

VISUAL STUDIO CODE COMO ESTRATEGIA INNOVADORA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE DISEÑO WEB

*VISUAL STUDIO CODE AS AN INNOVATIVE STRATEGY IN THE
LEARNING PROCESS IN THE SUBJECT OF WEB DESIGN*

DOI.....

AUTORES:

Geraldine Yelena Bosquez Vera ^{1*}

Erika Jazmín Guzmán Bonilla ²

Wilian Alberto Yánez Arteaga ³

Kerly Julay Yaguana Jaramillo ⁴

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: geraldine.bosquez@educacion.gob.ec

Fecha de recepción: 08 / 01 / 2025

Fecha de aceptación: 05 / 04 / 2025

RESUMEN

Este artículo presenta el estudio de la problemática que enfrentaron los estudiantes de Segundo año de Bachillerato de la especialidad de Informática en la asignatura de Diseño Web. Utilizando el modelo CIPP (contexto, entrada, proceso y producto.) que permitió la implementación un programa tecnológico llamado Visual Studio Code que sirvió para mejorar el proceso de aprendizaje, para lo cual se aplicó un pretest con la finalidad de conocer los conocimientos previos acerca de la asignatura de Diseño Web, Los resultados

^{1*} Unidad Educativa Leopoldo Lucero, geraldine.bosquez@educacion.gob.ec

² Universidad Estatal de Milagro, eguzmanb@unemi.edu.ec

³ Universidad Estatal de Bolívar, wyanez@ueb.edu.ec

⁴ Unidad Educativa Guillermo Bustamante Cevallos, kerly.yaguana@educacion.gob.ec

demonstraron que la mayoría de los estudiantes no tienen conocimientos previos sobre HTML, tipos de páginas, estructuras de páginas, y etiquetas principales para la respectiva codificación. La propuesta realizada fue la utilización del programa Visual Studio Code como estrategia innovadora para mejorar el proceso de aprendizaje de la asignatura. En el transcurso de la implementación del programa los estudiantes lo acogieron con entusiasmo y mostraron una respuesta positiva al aprender Diseño Web. Este estudio demuestra lo importante de la implementación del modelo CIPP porque se puede analizar si el programa, recursos, materiales y planificaciones que se está utilizando corresponde a las necesidades que tienen los alumnos. Además, se ha evidenciado un notable avance en su aprendizaje académico, reflejado en el incremento de su rendimiento, según los resultados de la evaluación pre test y post test, pasó de un 32.7% a un 83.3%.

Palabras clave: CIPP, Diseño Web, Enseñanza-aprendizaje, Modelo Educativo, Programas, Visual Studio Code

ABSTRACT

This article presents the study of the problems faced by Second-year Baccalaureate students specializing in Computer Science in the subject of Web Design. Using the CIPP model (context, input, process and product.) that will allow the implementation of a technological program called Visual Studio Code that will serve to improve the learning process, for which a pretest was applied in order to know the previous knowledge. About the subject of Web Design, The results showed that the majority of students do not have prior knowledge about HTML, page types, page structures, and main tags for the respective coding. The proposal made was the use of the Visual Studio Code program as an innovative strategy to improve the learning process of the subject. In the course of the implementation of the program, the students welcomed it with enthusiasm and showed a positive response to learning Web Design. This study demonstrates the importance of the implementation of the CIPP model because it can be analyzed whether the program, resources, materials and planning that is being used corresponds to the needs that the students have. Furthermore, a notable advance has been evident in their academic learning, reflected in the increase in

their performance; according to the results of the pretest and posttest evaluations, it went from 32.7% to 83.3%.

Keywords: *CIPP, Web Design, Teaching-learning, Educational Model, Programs, Visual Studio Code*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el entorno educativo se encuentra en constante evolución, adaptándose a las nuevas tecnologías y herramientas que permiten mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, el uso de herramientas innovadoras como Visual Studio Code se ha convertido en una estrategia clave en la asignatura de Diseño Web, permitiendo a los estudiantes adquirir habilidades técnicas y prácticas que serán fundamentales en su desarrollo profesional (Murillo Navas & Valdez Jurado, 2020).

Visual Studio Code es una herramienta esencial para el aprendizaje en Diseño Web, cuyo código fuente es desarrollado por Microsoft que se ha posicionado como una de las herramientas más populares entre desarrolladores y diseñadores web (Reyes, 2022). Su interfaz intuitiva, su amplia gama de extensiones y su capacidad de personalización lo convierten en una herramienta esencial para el desarrollo web. En el ámbito educativo, Visual Studio Code ofrece numerosas ventajas que lo hacen ideal para el aprendizaje en la asignatura de Diseño Web (Zambrano Pilay et al., 2020).

La educación actual, caracterizada por el auge potencial de la tecnología con nuevas estrategias metodológicas, y a su vez encaminada a la innovación educativa ha formado sustancialmente el proceso de aprendizaje. Esta metodología activa y participativa fomenta un aprendizaje significativo y duradero, ya que los estudiantes pueden experimentar directamente con el diseño web y ver los resultados de su trabajo en tiempo real. Además, el uso de Visual Studio Code promueve un enfoque práctico, orientado a proyectos en el aprendizaje, lo que permite a los estudiantes aplicar los conceptos teóricos aprendidos en situaciones reales.

El uso de Visual Studio Code como herramienta principal en la asignatura de Diseño Web fomenta el desarrollo de habilidades transversales, como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la creatividad. Al trabajar en proyectos colaborativos utilizando Visual

Studio Code, los estudiantes aprenden a comunicarse eficazmente, a gestionar conflictos y a buscar soluciones innovadoras, habilidades fundamentales en cualquier entorno laboral (Domínguez Coral, 2023).

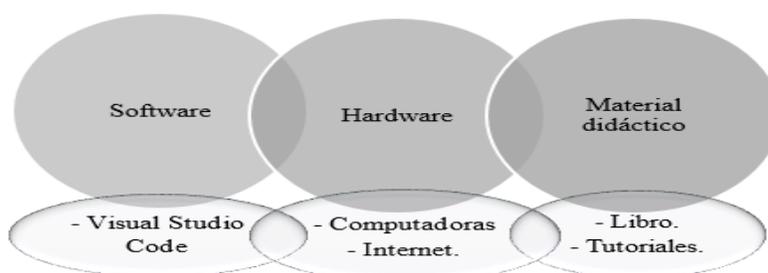
La enseñanza en la escuela se caracteriza por el cambio pedagógico, entendido como un acto comunicativo, que nos permite profundizar en la adecuación, idoneidad y verdadero impacto del uso de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información en el aula. De hecho, el proceso integral de enseñanza-aprendizaje puede limitarse al momento preciso en que se produzca una transmisión efectiva de información. No debemos perder de vista que el uso de las TIC`s por parte de los estudiantes es cada vez más alentados por los profesores para que presenten sus tareas en formatos tecnológicos, innovadores y modernos (Cucás Caiza , 2024).

Visual Studio Code ha surgido como una herramienta innovadora en el proceso de aprendizaje de la asignatura de Diseño Web (Bedoya De la Cruz, 2023). Al ser un editor de código fuente desarrollado por Microsoft, ofrece una amplia gama de funcionalidades que facilitan la creación y edición de sitios web. Su interfaz intuitiva, la posibilidad de personalización y la integración con diferentes herramientas y extensiones lo convierten en una opción ideal para estudiantes y profesionales del diseño web (Pisco González, 2021)

METODOLOGÍA

Para la realización de esta investigación se utilizó diversos materiales que se detalla en la Fig 1.

Fig. 1. Implementación de materiales.



Fuente: Elaboración propia.

El diseño de investigación implementado fue cuantitativo conjuntamente para la recolección de datos se usó la encuesta. Para medir los conocimientos a los estudiantes de segundo año de Bachillerato Técnico en la especialidad de Informática en la asignatura de Diseño Web de la Unidad Educativa Leopoldo Lucero perteneciente al Distrito de Educación 21D02, Coordinación Zonal 1 (Sucumbíos-Ecuador). Se utilizó como instrumentos dos cuestionarios: pre test y post test.

Para la presente investigación en el pretest, se realizó cuestionario con base estructurada con la finalidad de conocer el nivel de conocimiento concerniente a la asignatura de Diseño Web en la que constaron 10 preguntas relacionadas a diseño de páginas web. Por consiguiente, se identificó deficiencias en los conocimientos de la presente asignatura. Por tal razón, fue esencial introducir conocimientos básicos: HTML, tipos de páginas, estructuras de páginas, y etiquetas principales para la respectiva codificación. Durante el post test se implementó la herramienta Visual Studio Code con el objetivo de que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos a través de codificaciones realizada en mencionado programa. Fig. 2

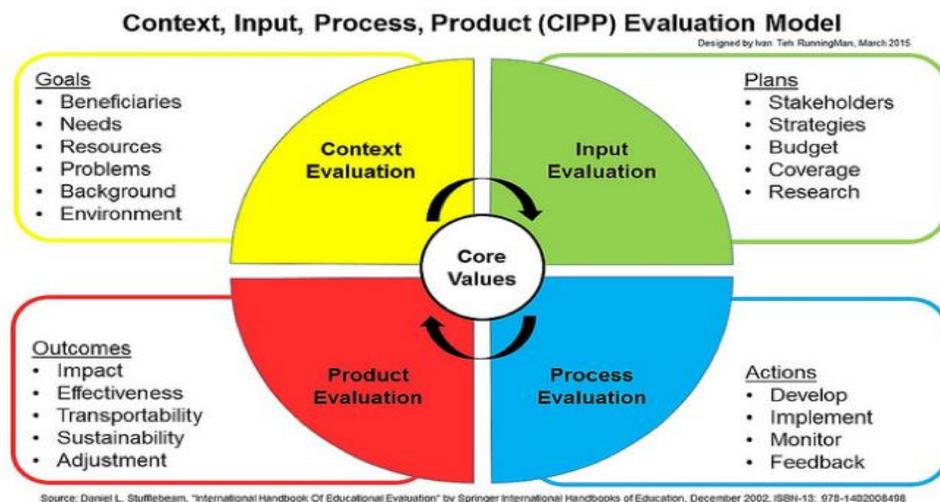
Fig. 2. Esquema del pretest y posttest.



Fuente: Elaboración propia.

El modelo CIPP fue desarrollado e implementado por Stufflebeam (2001), a través de su marco conceptual orientado a la evaluación de programas y proyectos. Este modelo consta de cuatro etapas: Contexto, Entrada, Proceso y Producto Fig.3.

Fig. 3. Modelo de evaluación CIPP



Fuente: (Stufflebeam, 2001).

Para la realización de las codificaciones en el lenguaje etiquetado HTML se implementò el software Visual Studio Code para conocer la factibilidad del programa en la que se implementò el Modelo CIPP.

Tabla I.

Implementación del Modelo CIPP en el software de Visual Studio Code

MODELO CIPP			
Contexto:	Entrada (Input):	Proceso:	Producto:
Identificación de necesidades	Recursos y estrategias	Implementación de software	Resultados de aprendizaje
- Pretest. - Identificación de conocimientos.	- Implementación de Visual Studio Code. - Libro. - Tutoriales. - Aprendizaje colaborativo.	- Seguimiento y monitoreo del avance de los estudiantes mediante Visual Studio Code.	- Postest. - Encuesta de satisfacción.

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

El presente trabajo investigativo empleó la investigación de diversos enfoques metodológicos para la mejor adquisición de conocimientos en la asignatura de Diseño Web, por la falta de desconocimiento de la creación de páginas web existió limitaciones

cognitivas en la presente asignatura gracias a la implementación del software de Visual Studio Code y la incorporación del modelo CIPP fue beneficioso su respectiva utilización. El objetivo de la investigación, es implementar el software de Visual Studio Code como estrategia innovadora en el proceso de aprendizaje de la asignatura de Diseño Web, se utilizó un libro concerniente a la mencionada asignatura como material de apoyo para que los alumnos lo usen como guía (Tabla II).

Tabla II.

Planificación anual del periodo 2023-2024

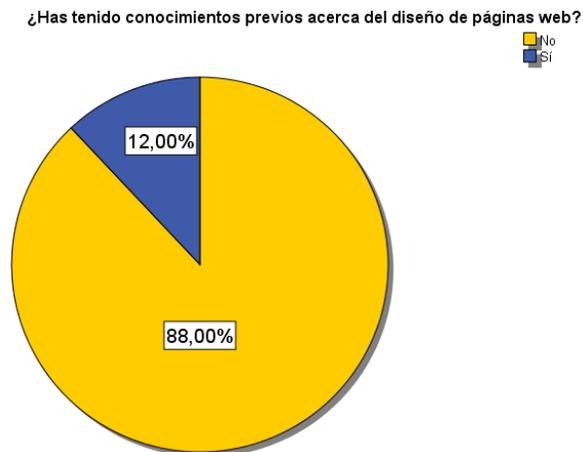
Unidad de planificación	Objetivos específicos de la unidad de planificación	Contenidos
HTML	Describir los diferentes elementos y procedimientos para estructurar una página web de acuerdo con determinados estándares de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> - HTML - Internet y la web son los mismo - Página web - Web: estática y dinámica - Url, navegador web y buscador - Codificación HTML - Hipertexto y Link - ¿Cómo codificamos en HTML? - Estructura básica de código HTML - Editor de código - Tipos de etiqueta <ul style="list-style-type: none"> - Hojas de Estilos CSS - Selectores, atributos y valores - Primera forma, segunda forma, tercera forma - Propiedades de texto y Tipografías - Tablas en HTML - Templates en HTML - Etiquetas iframe - Hipervínculos locales y externos - Software de edición de sitios web - Servidores - Alojamiento de sitios web

Fuente: Elaboración propia.

Mediante la encuesta piloto, 22 estudiantes (88,00%) no han tenido conocimientos previos con relación al diseño de páginas web antes de cursar el segundo año de Bachillerato Técnico, por tal razón, comienzan la asignatura sin conocimientos previos, sin embargo, 3

estudiantes (12,00%) si tienen conocimiento con relación a la asignatura en la cual podrían avanzar rápidamente los conceptos básicos (Fig.4)

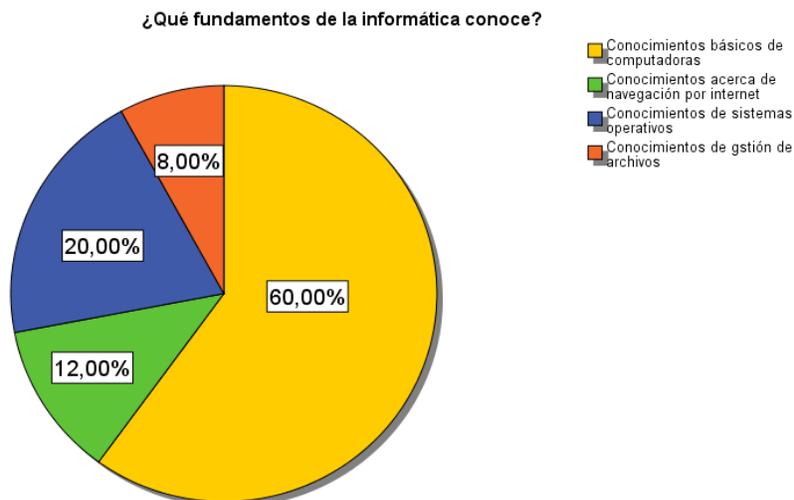
Fig. 4. Conocimientos previos acerca del diseño de páginas web



Fuente: Datos obtenidos de los estudiantes de 2 BT A de la Unidad Educativa Leopoldo Lucero

A través de los datos proporcionados de la encuesta en relación de los fundamentos de la informática, 15 estudiantes (60,00%) comprenden el uso de computadoras, lo que significa que utilizan las tareas básicas en cuestión de software y hardware, sin embargo, 5 estudiantes (20,00%) poseen conocimientos específicos sobre los sistemas operativos lo que incluiría la instalación, configuración y solución de problemas en cuestión del sistema. Mientras que, 3 estudiantes (12,00%) se sienten confortables al navegar en el internet, lo que conlleva al uso de navegadores web y buscadores en línea. Por último, 2 estudiantes (8,00%) poseen habilidades en la gestión de archivos en cuestión de organización, mover, creación de carpetas, entre otros (Fig. 5).

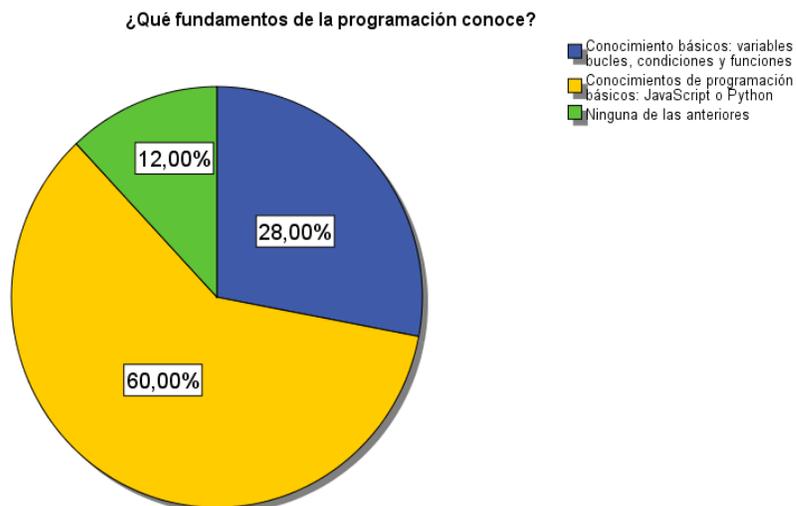
Fig. 5. Fundamentos de la informática



Fuente: Datos obtenidos de los estudiantes de 2 BT A de la Unidad Educativa Leopoldo Lucero

Con la ayuda de la encuesta de pilotaje, 15 estudiantes (60,00%) están familiarizados con los lenguajes de programación JavaScript y Python lo que significa una ventaja positiva para el desarrollo de páginas webs interactivas, No obstante, 7 estudiantes (28,00%) tienen conocimientos de los conceptos fundamentales de la programación son importante en el desarrollo de habilidades. Por otra parte, 3 estudiantes (12,00%) un reducido grupo no poseen conocimientos de estos lenguajes de programación, por lo cual requieren más apoyo y recursos adicionales (Fig. 6).

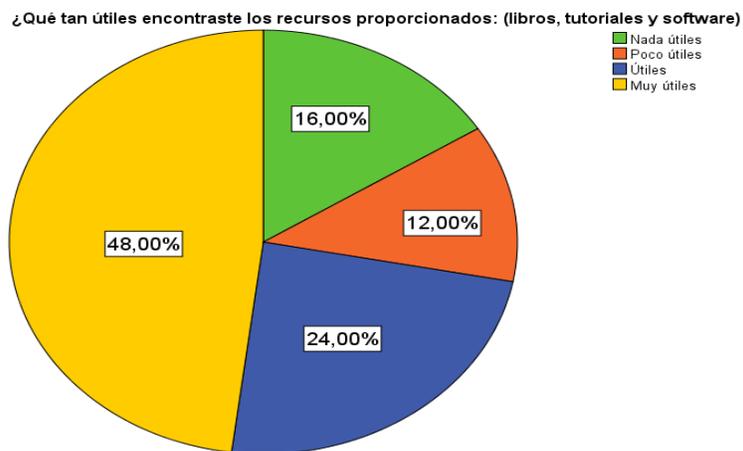
Fig. 6. Fundamentos de la programación



Fuente: Datos obtenidos de los estudiantes de 2 BT A de la Unidad Educativa Leopoldo Lucero

Mediante la encuesta, 12 estudiantes (48,00%) encontraron que los recursos proporcionados como libros, tutoriales y software son muy útiles para el proceso de su aprendizaje, por lo consiguiente, estuvieron diseñados y alineados a sus necesidades educativas, 6 estudiantes (24,00) manifestaron que fueron útiles los recursos implementados, mientras que, 4 estudiantes (16,00%) existió una brecha efectividad percibida de los materiales para este grupo. Por último, 3 estudiantes (12,00%) un grupo menor no encontró efectivos los recursos debido a su estilo de aprendizaje.

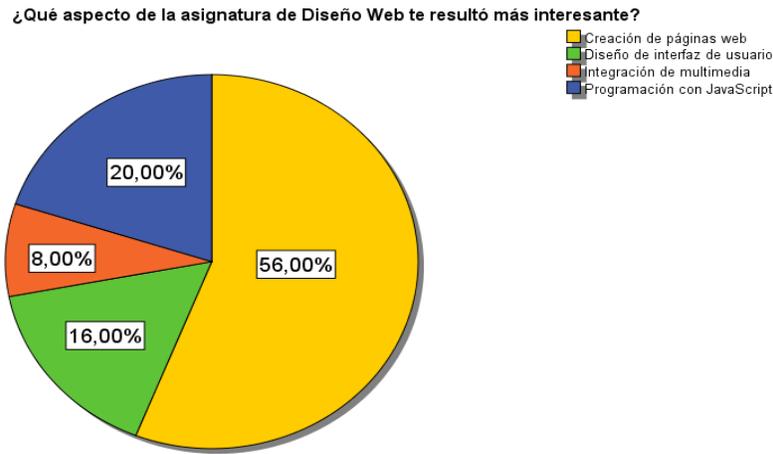
Fig. 7. Recursos proporcionados



Fuente: Datos obtenidos de los estudiantes de 2 BT A de la Unidad Educativa Leopoldo Lucero

A través de los resultados obtenidos, 14 estudiantes (56,00%) a un gran grupo mencionaron que les resultó más interesante la creación de páginas web, puesto que, valoraron su capacidad en la construcción de páginas desde cero que no solo incluye la respectiva codificación, sino más bien, la estructura y organización de los contenidos, sin embargo, 5 estudiantes (20,00%) su interés se encuentran focalizados en la programación con JavaScript lo que permitió añadir interactividad y funcionalidad de las páginas web. Por otra parte, 4 estudiantes (16,00%) manifestaron en la creación de interfaz de usuario funcionales y atractivas. Por último, 2 estudiantes (8,00%) un grupo pequeño se encuentran interesados en la integración de elementos de multimedia en la cual enriquecen a las páginas web mediante la interactividad y experiencia del usuario (Fig.8).

Fig. 8. Aspecto de la asignatura de Diseño Web



Fuente: Datos obtenidos de los estudiantes de 2 BT A de la Unidad Educativa Leopoldo Lucero

En la tabla III, se observa el promedio del pre test realizado a los estudiantes de 2 BT A de la Unidad Educativa Leopoldo Lucero. Antes de implementar el software de Visual Studio Code, se procedió a realizar el pretest con el fin de conocer la falencia en la asignatura de Diseño Web, partiendo de la falta de fundamentos en HTML, tipos de páginas, estructuras de páginas, y etiquetas principales para la respectiva codificación. Dando como resultados alarmantes con un promedio del curso de 3,27/10 puntos. En virtud de lo mencionado, se procedió a buscar estrategias de enseñanza orientadas a la innovación, por tal razón, se implementaron libros, manuales y el software de Visual Studio Code en el aprendizaje de la asignatura de Diseño Web (Tabla III).

Tabla III.

Aplicación del pre test		
Pre test		
Institución educativa	Curso	Promedio del Pretest
Unidad Educativa Leopoldo Lucero	2 BT "A"	3,27/10

Fuente: Datos obtenidos de los estudiantes de 2 BT A de la Unidad Educativa Leopoldo Lucero

En la tabla IV, gracias a la implementación del software Visual Studio Code con los respectivos recursos, hubo resultados notables dando un promedio del postest de 8,33/10 puntos. Los estudiantes de 2 BT A de la Unidad Educativa Leopoldo Lucero desarrollaron

habilidades cognitivas y técnicas en la asignatura de Diseño Web, en la cual adquirieron conocimientos planificados en el periodo lectivo 2023-2024 véase en la (Tabla II).

Tabla IV.

Aplicación del postest		
Pretest		
Institución educativa	Curso	Promedio del Postest
Unidad Educativa Leopoldo Lucero	2 BT "A"	8,33/10

Fuente: Datos obtenidos de los estudiantes de 2 BT A de la Unidad Educativa Leopoldo Lucero

DISCUSIÓN

Existen un sin números de herramientas tecnológicas que permiten crear sitios web de forma fácil (Bosquez Vera, Usca Veloz, & Guzmán Bonilla, 2024). Para Rosillo Solano y Rosillo Solano (2022) el lenguaje etiquetado de HTML consiste en dar instrucciones en la que es definido la estructura lógica del documento y a su vez los tipos y tamaños de fuentes, párrafos, tablas, formularios, enumeraciones, entre otros.

Como programa educativo el Bachillerato Técnico su enfoque se encuentra basado por competencias y de la formación técnica por ende el tipo de aprendizaje empleado en los teórico-práctico que son elementos fundamentales dentro de la figura profesional. Por otra parte, estos bachilleres pueden tener acceso a carreras técnicas en instituciones superiores (Mantilla Chamorro., 2022; Orellana Solano y Cordero., 2022). El Bachillerato técnico pretende de englobar a individuos que aporten en el campo de la tecnología de la información e informática, por tal razón, los docentes deben incorporar recursos digitales, herramientas tecnológicas y software que posibiliten el desarrollo de habilidades y competencias cognitivas (Barzola Vargas & Alcívar Reinoso, 2024).

En la presente investigación se abordó la problemática de la falta de conocimiento y a su vez mejor comprensión de conceptos en la asignatura de Diseño Web de los estudiantes de 2 BT A perteneciente a la Unidad Educativa Leopoldo Lucero. De la misma forma, se incorporó el modelo CIPP con el objetivo de implementar el software de Visual Studio Code como estrategia innovadora en el proceso de aprendizaje del Diseño Web.

En la presente investigación, se han analizado exhaustivamente los conocimientos previos y perspectivas de los estudiantes acerca de la asignatura de Diseño Web en el Bachillerato Técnico. Gracias a los resultados obtenidos proporcionan una visión clara en donde los estudiantes tienen debilidades y fortalezas, asimismo de la utilidad de apreciar los recursos proporcionados.

Además, se evidencia en la Fig. 4, la gran mayoría de los alumnos comenzaron la asignatura de Diseño Web sin conocimientos previos. Esto implicó que el docente enseñe desde un nivel básico con la finalidad que todos los alumnos pudieran alcanzar un nivel adecuado de competencia. Por consiguiente, surgió la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras con el fin de abordar falencia en el conocimiento de este campo. Por tal razón surge la necesidad de implementar recursos adicionales (manuales, libro, tutorial) y software de Visual Studio Code.

Para conocer la factibilidad de la implementación de los recursos adicionales y el software se implementó pre test y post test con el fin de evaluar los conocimientos adquiridos por parte de los estudiantes de 2 BT A de la Unidad Educativa Leopoldo Lucero en donde se constató en la tabla III y IV el avance significativo de sus conocimientos adquiridos en la asignatura de Diseño Web.

La disparidad cognitiva previas y percepción acerca de los recursos y aspectos en la asignatura indica la importancia del enfoque educativo adaptable y flexible. Los datos recopilados aportan una guía para mejorar la enseñanza en lo concerniente de la asignatura de Diseño Web en el Bachillerato Técnico, fortaleciendo una educación inclusiva y efectiva para todos los estudiantes.

CONCLUSIONES

La implementación del modelo educativo CIPP es importante porque se puede realizar una evaluación integral al programa Visual Studio Code, abarcando las cuatro etapas desde el contexto hasta los resultados finales para verificar cuanto ayudó al estudiante a mejorar su proceso de aprendizaje en la asignatura de Diseño Web.

A través de la aplicación de un prest test, los estudiantes carecían de conocimientos previos sobre Diseño Web. Sin embargo, manifestaron un gran interés en aprender utilizando herramientas tecnológicas. Esta metodología les permitirá no solo adquirir conocimientos teóricos, sino también aplicar lo aprendido a través de la práctica, lo que enriquecerá su experiencia de aprendizaje.

Los resultados obtenidos en el post test son alentadores porque se puede evidenciar que la mayoría de los estudiantes mejoraron sus conocimientos de la asignatura mediante la implementación del programa Visual Studio Code que se utilizó para mejorar el proceso de aprendizaje.

La metodología CIPP resultó ser muy efectiva gracias a sus cuatro etapas integradas y a los recursos adicionales como Visual Studio Code. El modelo permitió una evaluación exhaustiva y continua del programa, facilitando la mejora del conocimiento de los estudiantes en cada fase. La implementación de Visual Studio Code no solo proporcionó una herramienta práctica para aplicar los conceptos teóricos, sino que también enriqueció el proceso de aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barzola Vargas, D. I., & Alcívar Reinoso, B. G. (2024). Fortalecimiento de la formación de los estudiantes de bachillerato técnico en la. *Dominio de las Ciencias*, 10(3), 450-480. doi:<https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3934>
- Bedoya De la Cruz, F. (2023). *ANALIZADOR DE CODIGO COMO EXTENSIÓN DE VISUAL STUDIO CODE*. Bogotá: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES.
- Bosquez Vera, G., Usca Veloz, R., & Guzmán Bonilla, E. (2024). Google sites como estrategia educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de física. *Zenodo*, 9(INNOVA 2023), 212-229. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.10798642>
- Cucás Caiza , J. (2024). *UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA*. Ibarra: UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.

- Domínguez Coral, L. (20 de abril de 2023). *eltiempo*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/apps/visual-studio-code-es-un-editor-de-codigo-fuente-de-microsoft-761049>
- Mantilla Chamorro, L. P. (2022). Evaluación de los aprendizajes en el Bachillerato Técnico ecuatoriano. *DOSSIER*, 9(12), 255-271. doi:<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8721776>
- Murillo Navas, J., & Valdez Jurado, J. (2020). *Desarrollo de un repositorio digital para el registro y control de proyectos e investigaciones de los estudiantes en la Facultad Ciencias e Ingeniería de la Universidad Estatal de Milagro*. Milagro: Universidad Estatal de Milagro. Obtenido de <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5143/1/DESARROLLO%20DE%20UN%20REPOSITORIO%20DIGITAL%20PARA%20EL%20REGISTRO%20Y%20CONTROL%20DE%20PROYECTOS%20E%20INVESTIGACIONES%20DE%20LOS%20ESTUDIANTES%20EN%20LA%20FACULTAD%20CIENCIAS%20E%20INGENIERÍA%20>
- Orellana Solano, E., & Cordero, Y. (2022). Análisis de competencias laborales de egresados del Bachillerato Técnico del Colegio Beatriz Cueva de Ayora, 2019-2021. *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, 22(35), 20-36. doi:<https://cienciaytecnologia.uteg.edu.ec/revista/index.php/cienciaytecnologia/article/view/501/634>
- Pisco González, J. (2021). *GUÍA METODOLÓGICA PARA EL DISEÑO WEB ADAPTATIVO PARA LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN*. Jipijapa: UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ.
- Reyes, F. (22 de julio de 2022). *Qué es Visual Studio Code y qué ventajas ofrece*. Obtenido de <https://openwebinars.net/blog/que-es-visual-studio-code-y-que-ventajas-ofrece/>
- Rosillo Solano, J., & Rosillo Solano, M. (2022). Metodología para la creación de sitios Web didácticos, por parte de los profesores no informáticos. *Revista científica Sociedad & Tecnología*, 5(3), 503-518. doi:<https://doi.org/10.51247/st.v5i3.259>

Stufflebeam, D. L. (2001). *The CIPP model for evaluation*. (D. L. Stufflebeam, & M. B. Neagley, Edits.) Jossey-Bass.

Zambrano Pilay, E., Carreño Lucas, S., & Almeida Zambrano, E. (2020). DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EDITORIAL DE LA ULEAM. *Revista Científica "INGENIAR": Ingeniería, Tecnología e Investigación*, 2-12. doi:<https://doi.org/10.46296/ig.v3i5.0011>