



8

Diseño de una plataforma web responsive para el aprendizaje de herramientas ofimáticas

José Javier Mendoza Loor, Milena Tayri Loor Lima, Yajaira Nayely Yaguapaz Vera, Joel Alejandro Cabrera Merchan, Michel Esteven Gómez Fallain

Resumen

El capítulo presenta el diseño de una plataforma web adaptable orientada al aprendizaje de herramientas ofimáticas en el Punto Digital Mega del cantón La Concordia. Se ubica en el contexto de la educación digital y la necesidad de recursos accesibles e interactivos. Describe la organización de contenidos, la estructura de la interfaz y los elementos que facilitan la navegación y el aprendizaje autónomo. Incluye el proceso de planificación, el análisis de requerimientos y la definición de la arquitectura del sistema, con base en criterios de usabilidad, accesibilidad y experiencia del usuario. También considera los recursos humanos, tecnológicos y metodológicos necesarios para el desarrollo de soluciones educativas en entornos digitales.

Palabras clave:

Aprendizaje en línea; Competencia digital; Informática educativa; Tecnología educacional; Plataforma digital.

Mendoza Loor, J. J., Loor Lima, M. T., Yaguapaz Vera, Y. N., Cabrera Merchan, J. A., & Gómez Fallain, M. E. (2025). Diseño de una plataforma web responsive para el aprendizaje de herramientas ofimáticas. En T. G. Jácome Vélez, C. J. Choez Calderón, I. F. Bravo Bravo, E. D. Morán Villamarín y R. K. Gongora Cheme (Coords.) *Economía popular y solidaria e innovación digital*. (pp. 161-170) Atik Editorial. <https://doi.org/10.46652/atikbook36.cap8>



Introducción

En las últimas décadas, el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación ha generado transformaciones significativas en los sistemas educativos, dando lugar a nuevas formas de enseñanza y aprendizaje mediadas por entornos digitales. En este contexto, las plataformas web educativas han adquirido un papel relevante al facilitar el acceso al conocimiento, promover el aprendizaje autónomo y fortalecer el desarrollo de competencias digitales.

El manejo de herramientas ofimáticas, como procesadores de texto, hojas de cálculo y programas de presentación, se ha convertido en una competencia esencial tanto en el ámbito académico como en el profesional. Sin embargo, aún persisten limitaciones relacionadas con el acceso a recursos educativos adecuados, especialmente en entornos donde el uso de dispositivos móviles es predominante y las oportunidades de formación son restringidas.

Frente a esta realidad, se plantea el diseño de una plataforma web responsive orientada al aprendizaje de herramientas ofimáticas, dirigida a los usuarios del Punto Digital Mega del cantón La Concordia. Esta propuesta busca ofrecer un entorno accesible, interactivo y adaptable a distintos dispositivos, facilitando el acceso a contenidos estructurados y contribuyendo al fortalecimiento de habilidades tecnológicas.

Plataformas web y transformación digital en la educación

La transformación digital ha redefinido los sistemas educativos al integrar herramientas tecnológicas que optimizan el acceso, la gestión y la difusión del conocimiento. En este contexto, las plataformas web educativas se consolidan como un componente fundamental para modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo con la UNESCO (2023), la incorporación de tecnologías digitales en la educación contribuye a mejorar la calidad del aprendizaje, al tiempo que favorece la inclusión y la equidad en el acceso al conocimiento. Estas herramientas amplían las oportunidades educativas, especialmente en entornos con limitaciones geográficas o socioeconómicas, y promueven el desarrollo de competencias digitales indispensables en la actualidad.

Por su parte, la CEPAL (2022), advierte que, pese a los avances en conectividad, aún persisten brechas relacionadas con el acceso, el uso y el desarrollo de habilidades digitales. Esta situación limita el aprovechamiento de las oportunidades que ofrece la era digital, lo que evidencia la necesidad de fortalecer dichas competencias mediante soluciones tecnológicas accesibles.

Plataformas digitales

Las plataformas digitales constituyen entornos virtuales que permiten la interacción, el intercambio de información y la realización de diversas actividades en línea. Estas pueden presentarse como aplicaciones, sitios web o servicios digitales que facilitan la conexión entre usuarios, organizaciones y tecnologías.

Su relevancia radica en la capacidad de conectar a un gran número de usuarios, ofrecer servicios personalizados y generar nuevas oportunidades en distintos ámbitos. Ejemplos como redes sociales, motores de búsqueda y plataformas de comercio electrónico evidencian su impacto en la vida cotidiana (Canon, 2024).

Entre los principales tipos de plataformas digitales se encuentran:

- Redes sociales: permiten la interacción y el intercambio de contenido entre usuarios.
- Comercio electrónico: facilitan la compra y venta de productos y servicios.

- Streaming y contenido multimedia: ofrecen acceso a contenido bajo demanda.
- Educativas (e-learning): orientadas a la formación y adquisición de conocimientos.
- Colaboración y productividad: apoyan el trabajo en equipo y la comunicación organizacional.

Diseño web responsive

El diseño web responsive se define como un enfoque que permite adaptar automáticamente la interfaz de un sitio web a las características del dispositivo desde el cual se accede, ya sea una computadora, una tableta o un teléfono móvil. Este tipo de diseño mejora la experiencia del usuario, facilita la navegación y garantiza el acceso a la información en diferentes contextos tecnológicos (Campus, 2026).

Además, el diseño adaptable contribuye a optimizar los recursos de desarrollo, evitar la duplicación de contenidos y asegurar una mayor accesibilidad, lo cual resulta fundamental en entornos educativos digitales donde la diversidad de dispositivos es una constante.

Aprendizaje digital y e-learning

El aprendizaje digital representa un elemento clave en la evolución de los sistemas educativos, al permitir el acceso flexible, dinámico e interactivo al conocimiento. En este contexto, el e-learning se configura como una modalidad educativa que utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para ofrecer contenidos formativos a través de plataformas en línea (Cortés Ricart, 2024).

Este enfoque facilita la participación activa de los estudiantes, promueve la autonomía en el aprendizaje y permite adaptar los contenidos a diferentes ritmos y estilos de aprendizaje. Asimismo, el uso de herramien-

tas digitales contribuye al desarrollo de competencias cognitivas y tecnológicas, tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la capacidad de aprendizaje continuo (León et al., 2025).

Modelo pedagógico de Comenio

El modelo pedagógico propuesto por Comenio (1657), se basa en la idea de que la educación debe ser accesible, organizada de manera progresiva y apoyada en recursos visuales que faciliten la comprensión del conocimiento. Este enfoque plantea que la enseñanza debe estructurarse de forma clara y lógica, permitiendo que cualquier persona pueda acceder al aprendizaje sin distinción.

En el contexto del diseño de una plataforma web educativa, este modelo se refleja en la organización estructurada de los contenidos, la utilización de elementos visuales y la accesibilidad desde diferentes dispositivos.

Modelo centrado en el estudiante de Rousseau

El enfoque educativo de Rousseau (1762), propone que el aprendizaje debe centrarse en el estudiante, respetando su desarrollo, intereses y ritmo individual. Desde esta perspectiva, el conocimiento no se impone, sino que se construye a partir de la experiencia y la interacción con el entorno.

Aplicado al diseño de una plataforma web, este modelo se manifiesta en la posibilidad de que el usuario navegue libremente, seleccione contenidos de interés y avance de acuerdo con sus propias necesidades, favoreciendo un aprendizaje autónomo y significativo.

Aprendizaje práctico de Pestalozzi

El modelo de Pestalozzi (1801), enfatiza el aprendizaje mediante la experiencia, integrando aspectos cognitivos, prácticos y afectivos. Su principio

de “aprender haciendo” resalta la importancia de la práctica en la construcción del conocimiento.

En este sentido, la plataforma web incorpora actividades interactivas y ejercicios prácticos que permiten a los usuarios aplicar los conocimientos adquiridos, fortaleciendo el desarrollo de habilidades en herramientas ofimáticas.

Aprendizaje experiencial de Dewey

Dewey (1916), plantea que el aprendizaje se construye a partir de la experiencia y la participación activa del estudiante. Este enfoque promueve la reflexión, la experimentación y la resolución de problemas como elementos fundamentales del proceso educativo.

Dentro del proyecto, este modelo se evidencia en la incorporación de actividades dinámicas que fomentan la interacción y el aprendizaje significativo a través de la práctica.

Teoría del aprendizaje por conexión de Thorndike

La teoría del conexionismo, propuesta por Thorndike (1903), sostiene que el aprendizaje se produce mediante la asociación entre estímulos y respuestas, fortalecida por la práctica y el refuerzo. La “ley del efecto” establece que las conductas seguidas de resultados positivos tienden a repetirse.

Este enfoque se aplica en la plataforma mediante ejercicios repetitivos, evaluaciones automatizadas y retroalimentación inmediata, lo que contribuye a consolidar el aprendizaje de manera progresiva.

Conclusión

El análisis realizado permitió identificar la necesidad de fortalecer el aprendizaje de herramientas ofimáticas mediante recursos digitales accesibles e interactivos. Los resultados evidencian que los usuarios requieren entornos organizados y adaptables que faciliten la comprensión y el desarrollo de habilidades tecnológicas.

La propuesta de una plataforma web responsive se presenta como una solución viable, ya que permite optimizar el acceso a contenidos educativos y promover el aprendizaje autónomo. Su implementación contribuiría al fortalecimiento de competencias digitales, mejorando la calidad del aprendizaje y favoreciendo la inclusión tecnológica en el contexto comunitario.

Referencias

- Campus, C. (2026, 10 de marzo). ¿Qué es el diseño responsive? Universidad Europea Creative Campus. <https://n9.cl/tbmsf>
- Canon, C. (2024, 06 de septiembre). ¿Qué son las plataformas digitales? Politécnico Grancolombiano. <https://n9.cl/359idx>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). La sociedad digital en América Latina y el Caribe: Tendencias y desafíos. <https://repositorio.cepal.org/>
- Cortés Ricart, M. (2024, 19 de noviembre). E-learning: ¿Qué es el e-learning y cómo está transformando la educación? Esade. <https://www.esade.edu/beyond/es/e-learning/>
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education*. Macmillan.
- Espinoza Alencastro, C. P. (2024). Las plataformas digitales en la educación post pandemia. *Polo del Conocimiento*, 9(4).
- León Palacios, B. V., Malave Valdez, R. J., Acosta Fuentes, K. L., & Cabezas Galarza, F. A. (2025). Las nuevas herramientas digitales en el aprendizaje en línea: Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 9(1), 809–823. [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(1\).enero.2025.809-823](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(1).enero.2025.809-823)
- Pestalozzi, J. H. (1801). *Cómo Gertrudis enseña a sus hijos*.
- Rousseau, J.-J. (1762). *Emilio o de la educación*.
- Thorndike, E. L. (1903). *Educational psychology*. Teachers College, Columbia University.
- UNESCO. (2023). Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién? <https://unesdoc.unesco.org/>

José Javier Mendoza Loor

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas | La Concordia | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-8623-872X>

jose.mendoza.loor@utelvt.edu.ec

jjavermendoza@hotmail.com

Profesional en Tecnologías de la Información, Sistemas e Informática. Con un Post Grado de Magister en Docencia Superior y otro Post Grado de Magister en Tecnologías de la información. Se ha desempeñado en el área de la docencia universitaria.

Milena Tayri Loor Lima

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas | La Concordia | Ecuador

milena.loor.lima@utelvt.edu.ec

amilen362@gmail.com

Estudiante destacado por su disciplina y facilidad para dominar procesos complejos en poco tiempo. Poseo una fuerte orientación al trabajo en red y al aprendizaje compartido, priorizando entornos que sumen valor a mi formación integral. Comprometido con la mejora continua y el éxito de los proyectos colectivos.

Yajaira Nayely Yaguapaz Vera

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas | La Concordia | Ecuador

yajaira.yaguapaz.vera@utelvt.edu.ec

yajaira.yaguapaz@gmail.com

Alumna proactivo y orientado a resultados, reconocido por mi agilidad para adquirir nuevos conocimientos y habilidades. Valoro el intercambio de ideas y el trabajo en equipo con perfiles que impulsen la innovación y el desarrollo constante. Mi enfoque combina la responsabilidad técnica con una sólida inteligencia social.

Joel Alejandro Cabrera Merchan

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas | La Concordia | Ecuador

joel.cabrera.merchan@utelvt.edu.ec

joelomerchan77@gmail.com

Estudiante con enfoque en el aprendizaje práctico y la mejora constante. Me caracterizo por mi iniciativa y capacidad para aportar soluciones claras en entornos colaborativos.

Michel Esteven Gómez Fallain

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas | La Concordia | Ecuador

michael.gomez.fallain@utelvt.edu.ec

michaelrockstar07@gmail.com

Estudiante orientado al aprendizaje continuo, con capacidad para adaptarse a entornos exigentes y aportar al logro de metas colectivas.

Design of a Responsive Web Platform for Learning Office Tools

Abstract

The chapter presents the design of an adaptive web platform oriented toward learning office tools at the Mega Digital Point in La Concordia canton. It is situated within the context of digital education and the need for accessible and interactive resources. It describes the content organization, interface structure, and elements that facilitate navigation and autonomous learning. It includes the planning process, requirements analysis, and definition of the system architecture, based on criteria of usability, accessibility, and user experience. It also considers the human, technological, and methodological resources necessary for the development of educational solutions in digital environments.

Keywords: Online learning; Digital competence; Educational computing; Educational technology; Digital platform.

Design de uma Plataforma Web Responsiva para Aprendizagem de Ferramentas de Escritório

Resumo

O capítulo apresenta o design de uma plataforma web adaptável voltada para a aprendizagem de ferramentas de escritório no Ponto Digital Mega do cantão de La Concordia. Insere-se no contexto da educação digital e da necessidade de recursos acessíveis e interativos. Descreve a organização dos conteúdos, a estrutura da interface e os elementos que facilitam a navegação e a aprendizagem autônoma. Inclui o processo de planejamento, a análise de requisitos e a definição da arquitetura do sistema, com base em critérios de usabilidade, acessibilidade e experiência do usuário. Considera também os recursos humanos, tecnológicos e metodológicos necessários para o desenvolvimento de soluções educativas em ambientes digitais.

Palavras-chave: Aprendizagem on-line; Competência digital; Informática educativa; Tecnologia educacional; Plataforma digital.