

**Diseño de un sitio web
 de aprendizaje de inglés
 mediante el modelo ADDIE**

***Designing an English
 learning website by using
 the ADDIE model***

Édgar Willian Jurado Soto* | Fermín Martos Eliche**

Recepción del artículo: 14/08/2021 | Aceptación para publicación: 03/02/2022 | Publicación: 30/03/2022

RESUMEN

En este trabajo se describe el diseño de un sitio web para la enseñanza-aprendizaje de inglés en la Universidad del Cauca, Colombia, de acuerdo con el modelo de diseño de instrucción ADDIE para ofrecer alternativas académicas con apoyo de tecnologías basadas en la web. En cuanto a los resultados obtenidos, se presenta un prototipo de sitio web capaz de hospedar cursos de inglés gestionados mediante la modalidad virtual o mixta. Aunque el número relativamente bajo de cursos que se han alojado y orientado hasta el momento en la página puede ser una limitación, se recolectó información valiosa que permitió la sofisticación de la herramienta a lo largo del proceso. Este trabajo aportó en la aplicación del modelo ADDIE para el diseño de una herramienta web para la gestión de cursos de inglés en el contexto institucional de la Universidad del Cauca.

Abstract

This paper describes the design of a website for the teaching and learning of English at Universidad del Cauca, Colombia, according to the ADDIE instructional design model to provide academic alternatives with the support of web-based technologies. The prototype of a website capable of hosting English courses managed through virtual or blended modality is the concrete result of this study. Although the low number of courses hosted and oriented on the website may be a limitation, the information collected allowed the tool sophistication throughout the process. This study contributed to apply the ADDIE model for designing a web tool to manage English courses at Universidad del Cauca.



Palabras clave

Diseño de sitio web; modelo ADDIE; aprendizaje de inglés; CMS; LMS



Keywords

Website design; ADDIE model; English learning; CMS; LMS



INTRODUCCIÓN

Las universidades e instituciones de educación superior alrededor del mundo utilizan cada vez más tecnologías web en el proceso de enseñanza-aprendizaje de lenguas, frecuentemente a través de sistemas de gestión de contenidos (CMS, *Content Management System*) y sistemas de administración del aprendizaje (LMS, *Learning Management System*) que permiten integrar recursos y herramientas para los usuarios de los cursos gestionados. Diversos estudios reportan los beneficios de las asignaturas que se apoyan en CMS y LMS, por ejemplo en el aprovechamiento en inglés, gracias a ambientes virtuales basados en Moodle con enfoques centrados en el estudiante (Jeong, 2017) y su desempeño en la gramática (Fathi y Torabi, 2019); el desarrollo de la escri-

tura por medio de la plataforma iELLS (*Integrated English Language Literacy System*) (Hamat, Azman, Noor, Bakar y Nor, 2014); las habilidades para el aprendizaje de lenguas en las plataformas Blackboard y Oxford iQ Online (Al-Mubireek, 2019); el aprendizaje autodirigido en clases invertidas y su impacto en las habilidades de lengua mediante la plataforma TES BlendSpace (Zainuddin y Perera 2018); la formación de profesores de lengua a través de plataformas como Moodle, Blackboard y Rcampus (Omar y Yaacob, 2020), y el aprovechamiento en el aprendizaje de lengua y la promoción del aprendizaje autónomo mediante el LMS SAKAI en un modelo de aprendizaje mixto (Ahn, 2017).

Asimismo, una discusión extendida es la necesidad de utilizar modelos instruccionales que sustenten el diseño, la implementación y la evaluación

de las herramientas web aplicadas al aprendizaje efectivo de lenguas, y de planificar el uso de estas tecnologías en la enseñanza-aprendizaje de lengua (Parmaxi y Zaphiris, 2017; Ghani y Daud, 2018; Yanguas, 2018; Yeh y Tseng, 2019). En consecuencia, algunos estudios sugieren desarrollar herramientas y recursos web de acuerdo con modelos de diseño instruccional para lograr materiales de calidad, partiendo de las necesidades de aprendizaje, en un contexto específico con objetivos de aprendizaje bien definidos. En este sentido, el modelo ADDIE (análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación) es uno de los esquemas de diseño instruccional más efectivos en el desarrollo sistemático de herramientas web para el aprendizaje (Wright, 2018).

Algunos estudios utilizan el modelo ADDIE para la creación de sitios web mediante CMS¹ y LMS,² además de diferentes aplicaciones para obtener prototipos efectivos y eficientes que impacten positivamente el mejoramiento académico de los estudiantes de lengua (Ghani y Daud, 2018; Al-Jahwari y Abusham, 2019), el seguimiento y la retroalimentación (Coto, 2015), y la enseñanza efectiva de las habilidades de lengua (Türker, 2016; Manan y Rahmat, 2020). Otros trabajos exploran el diseño de herramientas web para el aprendizaje de una lengua según las necesidades de los estudiantes (Yuangngoen *et al.*, 2019) y el uso de tecnologías web, con base en un marco teórico que promueva la gestión de las tecnologías en el aprendizaje (Almelhi, 2021).

El modelo ADDIE permite el diseño de herramientas efectivas de aprendizaje en línea a partir de las necesidades y el contexto de aprendizaje para, desde esto, definir los contenidos y su organización, los objetivos, las metas y la evaluación del aprendizaje. En este estudio se utilizó el modelo ADDIE como una alternativa académica mediada por tecnologías web, de acuerdo con lo planteado por Branch (2009) y los pasos del di-

seño de cursos de lengua propuestos por Graves (2000): evaluación de las necesidades, definición del contexto, conceptualización de contenidos, articulación de creencias, formulación de metas y objetivos, organización del contenido, desarrollo de materiales y diseño de un plan de evaluación (ver tabla 1).

Tabla 1. Correspondencia entre las fases del modelo ADDIE y las etapas de diseño de cursos de lengua

FASES ADDIE	ETAPAS DE DISEÑO DE CURSOS DE LENGUA
Análisis	Evaluación de necesidades Definición del contexto Formulación de metas y objetivos
Diseño	Conceptualización del contenido Organización del contenido Articulación de las creencias Diseño de un plan de evaluación
Desarrollo	Desarrollo de materiales
Implementación y evaluación	

Fuente: elaboración propia a partir de Branch (2009) y Graves (2000).

En principio se concebía al sitio web como un ambiente electrónico de apoyo al aprendizaje de inglés mediante un modelo mixto; sin embargo, desde 2020, y debido a la emergencia provocada por la covid-19, este ha servido como una plataforma para la administración de cursos en modalidad virtual con clases sincrónicas y jornadas de trabajo autónomo del estudiante.

Dentro del proyecto aquí descrito se presenta el proceso de diseño, implementación y evaluación de un sitio web (<https://www.virtualpfi.space>) para contribuir a la formación de los estudiantes de la Universidad del Cauca (Colombia) en cursos de preparación para exámenes estatales, de inglés general como requisito de grado e inglés para propósitos específicos.

Este estudio procura brindar respuestas a preguntas como: ¿el modelo ADDIE puede sustentar

¹ CMSs Grav® CMS, WordPress o Joomla.

² Moodle, Blackboard, Google Classroom o LearnDash.

el diseño de una herramienta web para gestionar la enseñanza-aprendizaje del inglés?, ¿cómo estructurar el sitio web de forma que responda a las necesidades de aprendizaje de inglés de los estudiantes de la Universidad del Cauca?, ¿cuáles son las herramientas y los recursos tecnológicos necesarios para la creación del sitio web?, y ¿cómo se evaluará el sitio web de forma que los resultados sean aplicables a su mejoramiento continuo?

Para dar respuesta a estas interrogantes, el objetivo principal fue diseñar un prototipo de sitio web usando el modelo ADDIE para la formación en inglés con apoyo de las tecnologías web. Se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Establecer un plan de acción de acuerdo con el análisis de necesidades
- Elegir las aplicaciones informáticas necesarias para la gestión de los cursos de inglés
- Estructurar el sitio web con sus diversos componentes
- Cargar y organizar los materiales y contenidos de los cursos
- Implementar los cursos con apoyo del sitio web y sus componentes
- Evaluar los resultados de la implementación
- Realizar los ajustes necesarios para futuras implementaciones del sitio web

METODOLOGÍA

Se empleó el modelo ADDIE por ser un proceso que sirve como marco de orientación apropiado para el desarrollo de productos educativos y otros recursos de aprendizaje efectivos (Branch, 2009). La población de este estudio fueron 900 estudiantes de inglés del Programa de Formación en Idiomas (PFI) de la Universidad del Cauca, de los cuales se conformó una muestra de 100 alumnos, seleccionados por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia, para que participaran en las fases de análisis, implementación y evaluación de la herramienta.

La etapa de análisis se apoyó en una encuesta que examinó las necesidades de los estudiantes de diferentes programas académicos de la Universidad del Cauca formalmente inscritos en los cursos de inglés ofrecidos por el PFI; esta se aplicó en el mes de febrero de 2019 y abarcó la familiaridad de los estudiantes con la computadora e internet, las competencias informáticas, así como las necesidades y expectativas que tienen sobre la conveniencia de un sitio web para la gestión de los cursos de inglés de esta institución educativa. Según los datos arrojados por este instrumento, se realizó la descripción del problema que consiste en la necesidad de brindar un ambiente de

aprendizaje que permita hospedar y administrar cursos de inglés basados en la web en modalidad mixta y virtual.

A partir de la información recolectada durante el análisis, se llevó a cabo la organización y la conceptualización del contenido, la articulación de las creencias y el diseño del plan de evaluación.

En la fase de desarrollo se realizaron cuatro tareas interrelacionadas: 1) contratación del servicio de alojamiento web de BlueHost para el sitio; se eligió esta empresa tras consultar los mejores servidores virtuales privados seleccionados por Find Best Hosts (2019), respecto a calidad, precio, seguridad y funcionalidad de las herramientas de apoyo para el diseño de sitios web. 2) Selección del CMS WordPress con base en las consideraciones sobre CMS para la educación superior (2010), referentes a la identificación de los usuarios principales (profesores, estudiantes y administradores de contenidos web), de las metas (costos y facilidad de implementación y administración) y de

los contenidos web (tipo de información y organización de la misma). 3) Selección de un LMS basado en WordPress mediante la administración de una escala Likert de 31 ítems para comparar las características y herramientas básicas de dos LMS (interactividad, flexibilidad, escalabilidad, estandarización, usabilidad, funcionalidad, ubicuidad y accesibilidad), siguiendo el análisis de Clarenc, Castro, López, Moreno y Tosco (2013). 4) Selección de aplicaciones para la extensión de funcionalidades del LMS escogido (ver figura).

En la etapa de implementación se orientaron los cursos de inglés con apoyo del sitio web diseñado, conforme con los requerimientos de las facultades al PFI (ver tabla 2). Finalmente, para la fase de evaluación se administró una última encuesta a 50 usuarios que participaron en los cursos para recolectar sus impresiones generales sobre el trabajo en el sitio web, las herramientas de trabajo y comunicación, así como las fortalezas y las debilidades de la página.

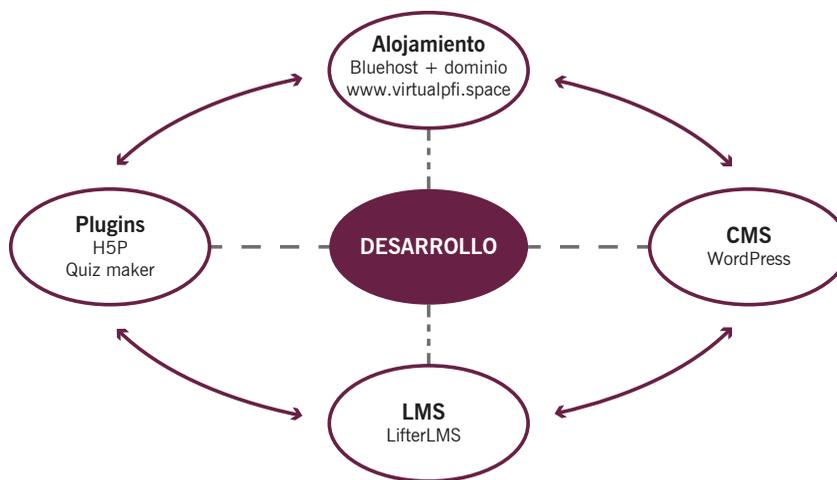


Figura. Software requerido en la fase de desarrollo.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Cursos gestionados mediante el sitio web

CURSO	MODALIDAD	PERÍODO	NÚM. DE ESTUDIANTES
Preparación para el módulo de inglés del Examen de la Calidad de la Educación Superior en Colombia (Saber Pro)	Mixta (50% presencial y 50% en línea)	Septiembre y octubre de 2019	30
Inglés con énfasis en la habilidad de habla	Totalmente virtual (70% trabajo síncrono y 30% asíncrono)	Mayo y junio de 2020	8
Inglés A1		Septiembre y diciembre de 2020	20
Inglés general (B2)		Noviembre de 2020	12
Inglés A2		Febrero de 2021	74
Comprensión de lectura en inglés (B1)		Junio de 2021	25

Fuente: elaboración propia.

RESULTADOS

Los resultados del proyecto se presentan de acuerdo con la administración de los instrumen-

tos y las acciones implementadas en el modelo ADDIE (ver tabla 3).

En la fase de análisis se concretó el problema al que se enfrentaba el proyecto (la falta de un

Tabla 3. Organización de la presentación de resultados

FASES ADDIE	INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN		
Análisis y diseño	Encuesta diagnóstica	Sujetos encuestados	100 estudiantes
		Información recolectada	Competencias informáticas y uso de internet, necesidades y expectativas de un sitio web para administrar cursos de inglés y sugerencias para su diseño
		Procesamiento de datos	SPSS 26
Desarrollo	Escala Likert	Participantes	16 profesores de inglés
		Información recolectada	Comparación de dos LMS
		Procesamiento de datos	SPSS 26
Implementación y evaluación	Encuesta final	Sujetos encuestados	50 usuarios de los cursos realizados en el sitio web
		Información recolectada	Impresiones generales del sitio web y de los cursos, fortalezas y debilidades del sitio web y sus herramientas, herramientas de comunicación, promoción de la autonomía/colaboración, y seguimiento del aprendizaje
		Procesamiento de datos	Quiz Maker (encuesta en línea) SPSS 26

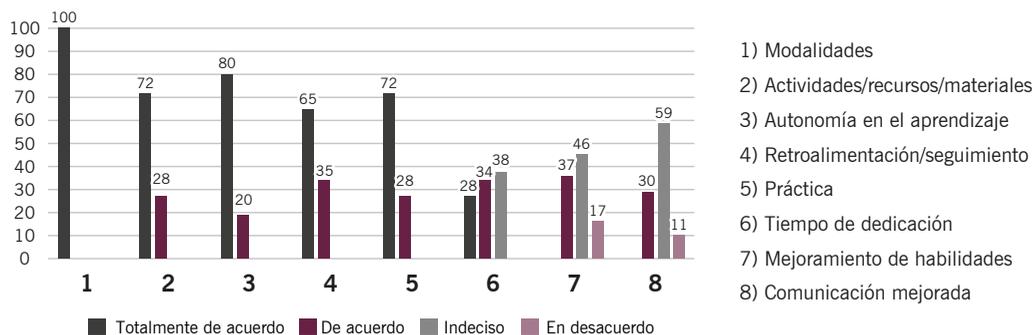
Fuente: elaboración propia.

ambiente virtual para realizar cursos de inglés con apoyo de tecnologías basadas en la web), y posteriormente se administró la encuesta diagnóstica a estudiantes de diferentes programas académicos registrados en los cursos de inglés del PFI. Entre los resultados obtenidos, es relevante que todos los alumnos consideran que un sitio web sería una herramienta útil para el aprendizaje de inglés, que cuentan con computadoras y con conexión a internet tanto en sus hogares como en las facultades.

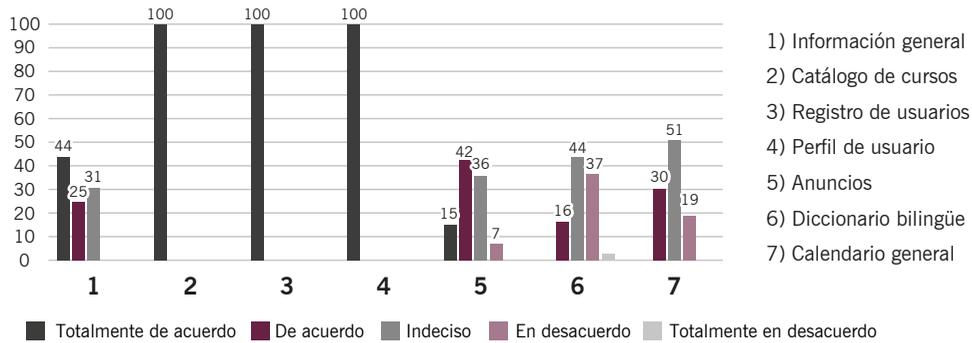
El total de los encuestados cree que el sitio web permitirá contar con cursos de inglés en diferentes modalidades de aprendizaje. Esto se refleja en que los porcentajes más representativos para los ítems se inclinan hacia la opción de respuesta “totalmente de acuerdo”. De los encuestados 72% considera que el sitio web facilitará la disponibilidad de actividades, recursos y materiales; 80% cree que será útil para el aprendizaje autónomo; 65% opina que ofrecerá mayores oportunidades de retroalimentación y seguimiento; y 72% que brindará más posibilidades de práctica. Que el sitio web puede aportar a un mayor tiempo de dedicación para el estudio del inglés, al mejoramiento de las habilidades de lengua y a una mejor comunicación entre los usuarios de los cursos, fueron los rubros en los que los encuestados se mostraron más indecisos, con 38%, 46% y 59%, respectivamente (ver gráfica 1).

Sobre los contenidos que el sitio web debe brindar, el total de los encuestados considera que este debería proveer un catálogo de cursos, el registro (entrada/salida) de sesión y la información del perfil de los usuarios. De igual forma, 44% de los encuestados estuvieron totalmente de acuerdo con que el sitio disponga de una página principal que ofrezca información general de los cursos y de los servicios que ofrece el PFI, y 15% sugiere que debe mostrar los anuncios importantes. En general, se presentó mayor indecisión en cuanto a que el sitio web brinde información general (31%), anuncios (36%), un diccionario bilingüe (44%) y un calendario (51%) (ver gráfica 2).

Con respecto a los recursos y herramientas del LMS, la totalidad de la muestra estuvo completamente de acuerdo con herramientas de calificación; 98% con sistema de videoconferencias y de exámenes en línea; 91% con lecciones multimedia; 41% con un banco de respuestas de las actividades en línea; 37% con herramientas de seguimiento; 35% con recursos de retroalimentación; 23% con un servicio de mensajería; 19% con una interfaz de chat; y 12% con un espacio que permita tomar apuntes. Se presentaron los mayores porcentajes de vacilación en los ítems que contemplaban herramientas como un calendario del curso (51%), foros (42%), diarios (38%) y servicio de chat (37%) (ver gráfica 3).

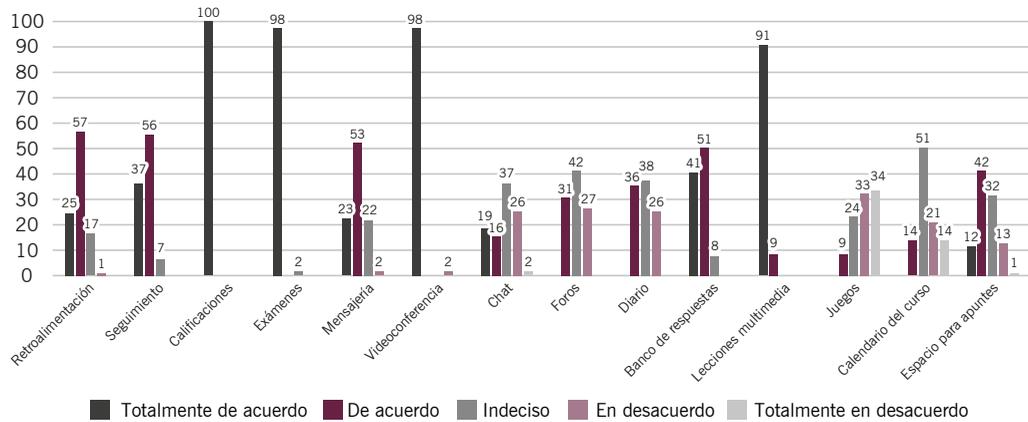


Gráfica 1. Razones de los estudiantes sobre la utilidad del sitio web.
Fuente: elaboración propia.



Gráfica 2. Contenidos que el sitio web debe brindar de acuerdo con los estudiantes.

Fuente: elaboración propia.



Gráfica 3. Herramientas y recursos del LMS.

Fuente: elaboración propia.

En la fase de desarrollo se compararon LearnDash 3.0 y LifterLMS 3.27.0 mediante la administración de una escala Likert, con los mismos ítems y opciones de justificación, a 16 profesores, quienes evaluaron ambos sistemas conforme a las características y herramientas básicas de un LMS. Al analizar la información, se encontró que todos los encuestados estuvieron totalmente de acuerdo en que las dos plataformas LMS brindan oportunidades de comunicación bidireccional mediante notificaciones, lecciones multimedia, reconocimiento de voz y herramientas de comunicación variadas. Asimismo, se coincidió en que

cumplen con la función esperada; tienen la capacidad de albergar un número grande de estudiantes sin perder su calidad; admiten la extensión de funcionalidades; ofrecen diversas opciones de diseño y organización de contenidos; permiten el acceso en varios tipos de dispositivos y navegadores y facilitan el acceso a la información y los materiales, en todo momento desde cualquier lugar; dan la posibilidad a los usuarios de realizar actividades en la plataforma de forma rápida y fácil; consienten la gestión y registro de usuarios con diferentes roles y capacidades; permiten la creación de varios tipos de cursos y la gestión de

certificados; facilitan el seguimiento del trabajo de los estudiantes y ofrecen herramientas de retroalimentación y evaluación.

Las diferencias entre ambos sistemas evaluados radican en su adaptabilidad a posibles cambios de planes de estudio y de contenidos, en la rapidez y facilidad de navegación y acceso al sistema que ofrecen y, por último, en su variedad de herramientas para el diseño de exámenes (ver tabla 4).

En la fase de implementación se realizaron cursos de inglés en la modalidad mixta, uno de estos fue Preparación para el Módulo de Inglés del Examen de la Calidad de la Educación Superior en Colombia (Saber Pro), que tuvo lugar entre septiembre y octubre de 2019, con una capacidad para 30 estudiantes que debían presentar este examen a mediados de octubre de ese mismo año. La modalidad virtual se dividió en 70% de clases sincrónicas y 30% de trabajo en el sitio web en los siguientes cursos: Inglés con énfasis en la habilidad de habla –entre mayo y junio de 2020–, para ocho estudiantes de Ingeniería de sistemas que requerían preparación en inglés hablado para la presentación de innovaciones tecnológicas en el extranjero; Inglés general (B2) –noviembre de 2020–, para doce estudiantes del programa de Doctorado en Matemáticas; Inglés general (A1) –septiembre y diciembre de 2020–, para 20 estudiantes del programa de Comunicación social; Comprensión de lectura en inglés (B1) –junio de 2021–, para 25 estudiantes de la Maestría en Educación; y cuatro

cursos de Inglés general (A2) –iniciados en febrero de 2021–, para 74 estudiantes de diferentes programas académicos.

Para evaluar la implementación, se administró una encuesta final a 50 usuarios de los cursos realizados (25 estudiantes de cada modalidad); esta se aplicó mediante Quiz Maker, que permite la recolección de la información en línea. Los resultados se presentan clasificados de forma general y diferenciados para la modalidad mixta y la modalidad virtual.

En los ítems de las impresiones generales del sitio web, 42% calificó como excelente el acceso al sistema y a los cursos, 56% como bueno y 2% como regular. La navegación fue señalada como excelente por 18%, buena por 46%, regular por 34% y deficiente por 2%. En cuanto al diseño del sitio, 52% lo consideró excelente y 48% bueno.

Dentro del eje de las fortalezas y debilidades del sitio web y sus herramientas se integraron los rubros relacionados al curso; de estos, 56% de los usuarios encuestados calificó como excelente y 44% como bueno el programa y el cronograma de los cursos. Las unidades del curso (módulos, lecciones y actividades) fueron valoradas por 42% como excelente, 50% como buenas y 8%, regulares. Los materiales del curso se consideraron excelentes por 50%, buenos por 42% y regulares por 8%.

En los ítems de actividades, 48% calificó excelente, 42% como bueno y 16% regular los tipos de actividades. La retroalimentación y el seguimiento

Tabla 4. Ítems con mayores diferencias para cada LMS

LMS	ÍTEM	TOTALMENTE DE ACUERDO (%)	DE ACUERDO (%)	INDECISO (%)	EN DESACUERDO (%)
LearnDash	Adaptable a planes y contenidos	50	31.3	18.7	-
LifterLMS		75	25	-	-
LearnDash	Rapidez/facilidad en la navegación y acceso	18.8	68.8	-	12.4
LifterLMS		62.5	37.5	-	-
LearnDash	Diseño de exámenes variados	87.5	12.5	-	-
LifterLMS		37.5	50	12.5	-

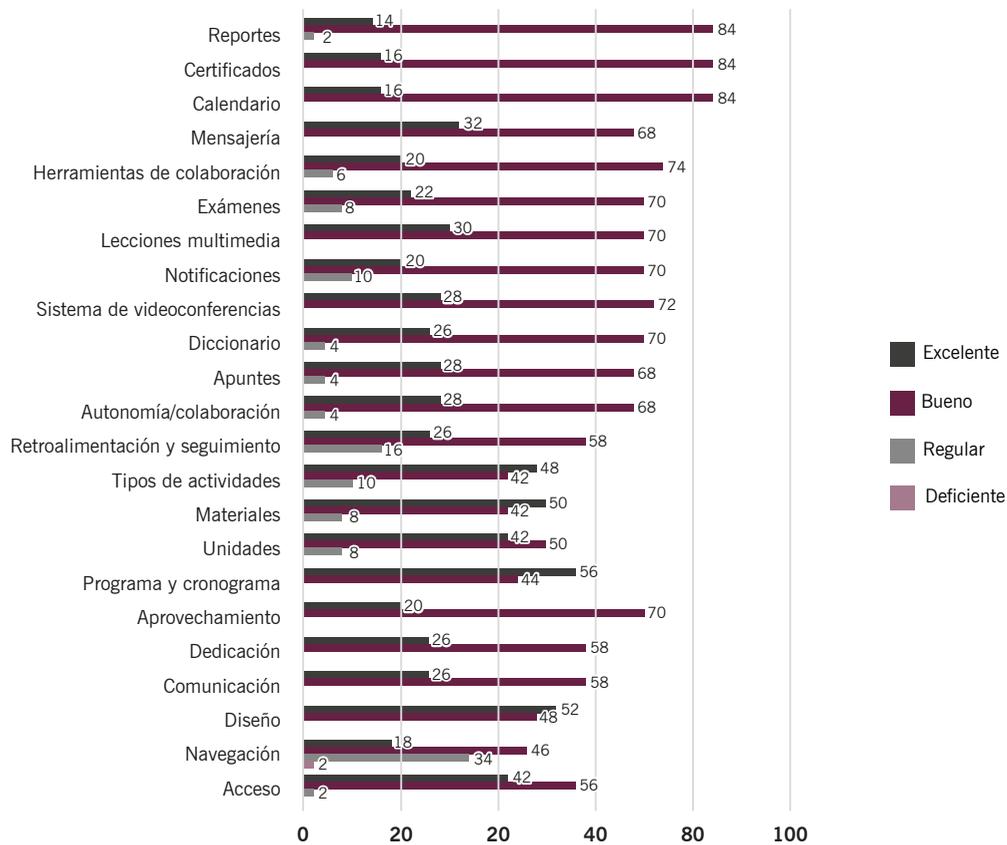
Fuente: elaboración propia

fueron evaluados por 26% como excelente, por 58% como bueno y 14.1%, regular. Mientras que 28% calificó la promoción de la autonomía y la colaboración como excelente, 68% como bueno y 4%, regular.

Con respecto a las herramientas de trabajo y de la comunicación, el espacio para apuntes se consideró por 28% como excelente, por 68% bueno y 4%, regular. El diccionario fue calificado por 26% como excelente, 70% como bueno y 4%, regular. El sistema de videoconferencias fue señalado por 28% como excelente y por 72% como bueno. Las notificaciones fueron consideradas por 20% como excelentes, por 70% como buenas y por 10% como regulares. Por su parte, 30% valoró las lecciones

multimedia como excelentes y 70% como buenas. Los exámenes se calificaron por 22% como excelente, 70% los puntuaron buenos y 8%, regulares. Las herramientas de colaboración (chats, wikis, foros, blogs) se consideraron por 20% como excelente, 74% las valoró buenas y 6%, regulares. La mensajería resultó con 32% opiniones de excelente y 68% de buena. Las herramientas del calendario y las certificaciones se calificaron 16% excelente y 84% buenas. Por último, 14% calificó excelente, 84% valoró bueno y 2%, regular los reportes y las estadísticas (ver gráfica 4).

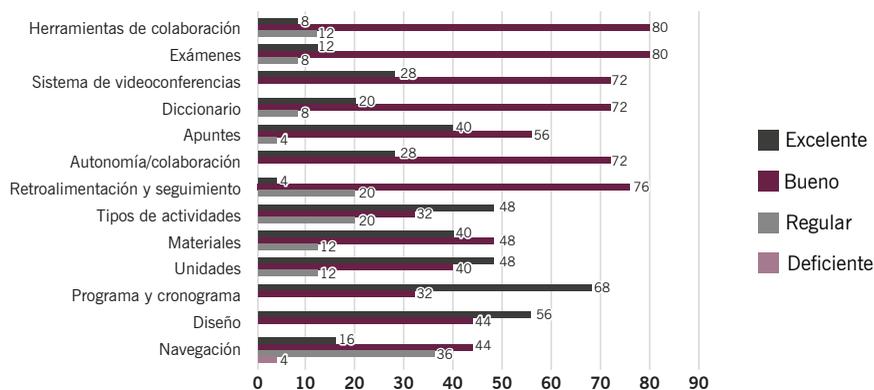
Al comparar los datos diferenciados de cada modalidad se presentaron resultados idénticos en



Gráfica 4. Respuestas de la encuesta final a usuarios.
Fuente: elaboración propia.

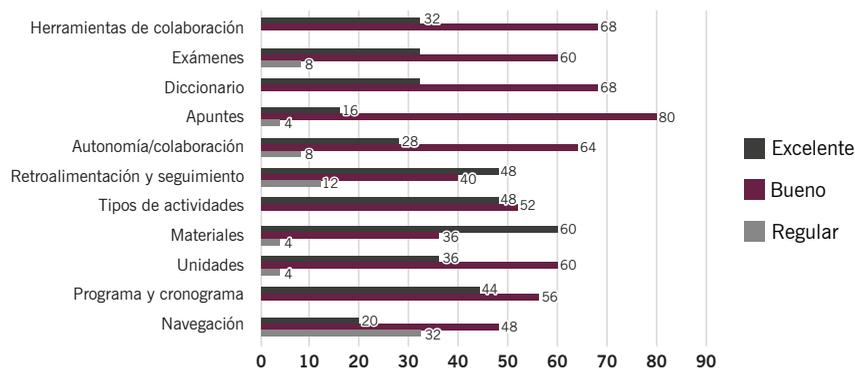
la herramienta de mensajería y el sistema de videoconferencias en ambas modalidades (mixta y virtual), mientras que en el resto de los resultados fueron especialmente desiguales, sobre todo para las herramientas de colaboración (chats, wikis, foros y blogs), los exámenes, el diccionario, el espacio para apuntes, la promoción de la autonomía y la colaboración, la retroalimentación y el seguimiento, los tipos de actividades, los materiales, las unidades y el programa, así como el cronograma y la navegación (ver gráficas 5 y 6).

De manera específica, en las actividades de aprendizaje para la modalidad mixta se utilizaron dos simulacros del módulo de inglés del Examen de Estado de la Educación Superior de Colombia Saber Pro, privilegiando las sesiones presenciales para la presentación de estos exámenes y las actividades en línea, que incluyeron preguntas semejantes a las que aparecen en ese módulo; además, se hicieron jornadas de retroalimentación y seguimiento en línea tanto sincrónica como asincrónicamente en la plataforma. Tanto para



Gráfica 5. Respuestas de la encuesta final a usuarios de la modalidad mixta.

Fuente: elaboración propia.



Gráfica 6. Respuestas de la encuesta final a usuarios de la modalidad virtual.

Fuente: elaboración propia.

la modalidad virtual como para la mixta se realizaron actividades de aprendizaje sincrónicas y asincrónicas utilizando la aplicación Quiz Maker, exámenes de LifterLMS y actividades interactivas en la plataforma mediante H5P para escritura de párrafos, quizzes, juegos de vocabulario, grabación de audio y actividades de escucha, presentaciones de lecciones, tarjetas de diálogo, dictados, libros interactivos y organización de párrafos siguiendo las necesidades de cada curso.

DISCUSIÓN

En la encuesta diagnóstica, la totalidad de los estudiantes reportaron tener computadoras y conexión a internet, su percepción es buena acerca de contar con un sitio web para la enseñanza-aprendizaje de inglés y están totalmente de acuerdo en que esta herramienta facilitará iniciar procesos de formación en diferentes modalidades de aprendizaje, cumpliendo con los requerimientos de la institución y las necesidades de los usuarios. Estos aspectos se comprobaron en la fase de implementación del estudio, ya que se gestionó un curso en la modalidad mixta en 2019 y ocho cursos en modalidad virtual con 70% de trabajo sincrónico y 30% de trabajo en el sitio web creado.

Otras razones de la importancia de contar con el sitio web se mostraron en los altos porcentajes que obtuvieron los ítems relacionados al mayor acceso a actividades, recursos y materiales, a la promoción del aprendizaje autónomo y colaborativo, y a las mayores oportunidades de práctica, retroalimentación y seguimiento del aprendizaje. Al respecto, las respuestas de la encuesta final coinciden con las expectativas que proporcionaron los estudiantes en la encuesta diagnóstica: la mayoría de los participantes calificó positivamente la disponibilidad y el acceso a actividades, recursos y materiales (excelente 50% y buena 42%); la promoción de la autonomía y la colaboración en el aprendizaje (excelente 28% y buena 68%); y las oportunidades de práctica, retroalimentación

y seguimiento del aprendizaje en el sitio web (excelente 26% y buena 58%).

Estos resultados concuerdan con las conclusiones de estudios que reportan que los ambientes virtuales de aprendizaje facilitan un mayor acceso a recursos, materiales y actividades en comparación con lo que ocurre en el salón presencial tradicional (Ghani y Daud, 2018), mientras que potencian el trabajo autónomo, colaborativo y activo de los estudiantes (Al-Jahwari y Abusham, 2019) y brindan mayores oportunidades de práctica hacia las metas y los objetivos de aprendizaje, de retroalimentación y seguimiento mediante aplicaciones web (Almelhi, 2021).

Se presentaron porcentajes de indecisión en la encuesta diagnóstica sobre la utilidad percibida de la implementación de un sitio web en cuanto al tiempo de dedicación, el mejoramiento de las habilidades de lengua y la comunicación mejorada entre los usuarios, lo cual obedece, según la justificación para este ítem, a que los estudiantes perciben el tiempo de dedicación y el mejoramiento de las habilidades de lengua como más dependientes de la motivación por el aprendizaje del inglés que de la herramienta que se desee implementar. Sin embargo, en las respuestas de la encuesta final, se calificó casi en su totalidad de excelente (20%) y bueno (70%) el mejoramiento de sus habilidades de lengua, y el incremento en el tiempo de dedicación al estudio de la lengua y la comunicación, reforzado gracias al trabajo en el sitio web (excelente 26% y bueno 58%). Estos datos coinciden con estudios que evaluaron la efectividad del sitio web como apoyo para que los estudiantes aprendan la lengua objeto de aprendizaje (Ghani y Daud, 2018; Al-Jahwari y Abusham, 2019; Almelhi, 2021).

Se consideraron las sugerencias de los estudiantes en la encuesta diagnóstica con respecto al diseño de la interfaz del sitio web para responder a las características de identificación (información general de la institución y sus servicios), navegación (barras de navegación, menús y botones), contenidos (información estructurada)

e interacción y accesibilidad (permite al usuario cumplir con sus objetivos). Estos componentes esenciales de la interfaz en la página de aterrizaje se concretaron en un menú principal de información general, un catálogo de cursos, el acceso/registro de usuarios y el perfil del usuario. Esta información concuerda con los criterios de usabilidad de sitios web educativos presentados por Clarenc *et al.* (2013) referentes al acceso al sistema, la descripción de los cursos, la información del perfil de los usuarios y el calendario académico (ver imagen).

En los resultados de la encuesta diagnóstica, los estudiantes mostraron preferencia por herramientas LMS para la gestión de los exámenes y las calificaciones, por un sistema integrado de videoconferencias y lecciones multimedia, y en un menor grado por la mensajería, el chat, los foros, el diario, el banco de respuestas y el espacio para apuntes. Por lo tanto, en la fase de desarrollo se realizó una comparación entre LearnDash y LifterLMS, de esta se concluyó que el sistema LifterLMS respondió mejor a las expectativas de los usuarios.

LearnDash y LifterLMS son sistemas basados en WordPress, similares en cuanto a sus herramientas y funcionalidades básicas. LifterLMS tiene una ligera ventaja al tener disponible un núcleo básico gratuito, mayor adaptabilidad a posibles cambios en los planes de estudio y en los

contenidos, así como una mayor velocidad de carga y mejor navegación; sin embargo, la desventaja que tiene frente a LearnDash está en la variedad de herramientas para el diseño de exámenes.

En cuanto a las calificaciones derivadas de la encuesta final, poco más de la mitad de los usuarios evaluaron excelente (18%) y buena (46%) la navegación en el sitio web y en LifterLMS, mientras que un grupo importante lo calificó regular (34%) y apenas algunos mala (2%), esto se debió a que hubo caídas ocasionales en la red o se ralentizó el sistema. La desventaja sobre la variedad de herramientas para el diseño de exámenes fue notable en la implementación de los cursos en LifterLMS, aspecto que se resolvió mediante la utilización de Quiz Maker, evaluada positivamente por los usuarios (excelente 22% y buena 70%).

Los resultados de las diferentes modalidades de aprendizaje tuvieron puntos de encuentro y de divergencia. Los estudiantes en ambas modalidades calificaron como buenas y excelentes las herramientas del sitio web (calendario, mensajería y certificados), las lecciones multimedia, el sistema de videoconferencias, el programa, el cronograma y el diseño del sitio web. Las principales diferencias se dieron en las herramientas (wikis, blogs, foros, reportes, notificaciones, diccionario y espacio para apuntes), los exámenes, la promoción de la autonomía y la colaboración, la retroalimentación y el



Imagen. Interfaz del sitio web.

Fuente: elaboración propia

seguimiento, el tipo de actividades, los materiales, las unidades, la navegación y el acceso. Entre estas destacan el tipo de actividades, la retroalimentación y el seguimiento, ya que el curso realizado en la modalidad mixta fue de preparación para el módulo de inglés del examen estatal Saber Pro, donde se realizaron simulacros en las sesiones presenciales, y tanto la retroalimentación como el seguimiento fueron principalmente en línea, sincrónicas y asincrónicas, y en la plataforma.

Ya que LiferLMS no cuenta con un sistema propio de videoconferencias en su núcleo básico, se utilizó Google Meet (integrado en la plataforma) para el trabajo sincrónico con los estudiantes; esta fue calificada por la totalidad de los usuarios encuestados como excelente (28%) y buena (72%), similar a lo ocurrido con las lecciones multimedia (excelente 30% y buena 70%), las herramientas de mensajería (excelente 32% y buena 68%), y la colaboración por medio de chats, wikis, foros y blogs (excelente 20% y buena 74%).

Estos resultados concuerdan con las conclusiones de ciertos estudios que indagaban en la necesidad y los beneficios de contar con herramientas LMS para la enseñanza de una lengua (Almelhi, 2021; Coto, 2015), para la calificación y la aplicación de exámenes (Manan y Rahmat, 2020), para la pronunciación y retroalimentación (Al-Jahwari y Abusham, 2019), para el seguimiento del aprendizaje y las ventajas de un sistema de comunicación y videoconferencias (Coto, 2015; Yuangngoen *et al.*, 2019) y de lecciones multimedia (Ghani y Daud, 2018; Manan y Rahmat, 2020).

Con todo lo anterior en consideración, este proyecto aporta al desarrollo de sitios web para la enseñanza-aprendizaje de inglés siguiendo las etapas del modelo ADDIE y las etapas del diseño de cursos de lenguas de Graves (2000), con el objetivo de brindar un ambiente virtual desde las necesidades de los usuarios, contemplando el contexto, la adaptación y la creación de materiales de aprendizaje, las metas y los objetivos del aprendizaje, la conceptualización y la organización del contenido y la evaluación.

La contribución teórico-práctica de este estudio se encuentra en el uso de las fases del modelo ADDIE en el diseño de un sitio web y sus respectivos componentes para la enseñanza-aprendizaje de inglés

Las principales limitaciones de este estudio se relacionan con la recolección de información, desde el punto de vista del estudiante y de un número relativamente pequeño de los usuarios que participaron en los cursos desde finales de 2019. Por lo tanto, se hace necesario dar continuidad a los trabajos que consoliden la utilización y permitan el robustecimiento y la sofisticación del sitio web pensado para la Universidad del Cauca.

CONCLUSIONES

La contribución teórico-práctica de este estudio se encuentra en el uso de las fases del modelo ADDIE en el diseño de un sitio web y sus respectivos componentes para la enseñanza-aprendizaje de inglés en el contexto de la Universidad del Cauca, en Colombia. De acuerdo con los resultados, el modelo ADDIE brindó una guía efectiva para el diseño de la herramienta web. Como resultado concreto se obtuvo el prototipo del sitio (<https://www.virtualpfi.space>), herramienta coherente con las etapas del diseño de cursos de lengua en modalidades de aprendizaje apoyadas en tecnologías. Dentro de la situación de la pandemia provocada por la covid-19, la página ha sido de gran importancia en la formación en inglés totalmente en línea.

Coherente con la necesidad de un recurso tecnológico para gestionar cursos de inglés en modalidades diferentes a la presencial, el sitio web creado se estructuró teniendo en cuenta las fases del diseño de los cursos de lengua, partiendo de las necesidades y el entorno de aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Cauca. En el sitio web se incorporó un conjunto de herramientas y recursos tecnológicos para el aprendizaje de inglés concretados en la combinación de Bluehost, sistema de alojamiento web potente, económico y flexible; WordPress, sistema amigable de código abierto para la gestión de contenidos web; y LifterLMS, sistema de administración del aprendizaje con un núcleo básico gratuito, intuitivo y expandible en cuanto a la gestión de los contenidos, materiales y actividades a través de aplicaciones que promocionan la interactividad (H5P), la gestión de los exámenes y las calificaciones (Quiz Maker), las comunicaciones (chat, wiki, foros y mensajería), el trabajo sincrónico (Google Meet) y asincrónico mediante lecciones y actividades multimedia disponibles en la plataforma.

La evaluación del sitio web se realizó mediante una encuesta que permitió recolectar información referente a la conveniencia del diseño, los contenidos y materiales, las actividades y las herramientas tecnológicas, así como la concepción pedagógica para una futura sofisticación del recurso creado.

Para dar continuidad a este trabajo es necesario planear estudios de implementación y evaluación del sitio web y sus componentes por medio de proyectos que analicen aspectos como la motivación, el impacto en la enseñanza y el aprendizaje, la práctica de las habilidades de lengua y las percepciones de los usuarios, lo anterior dentro de cursos futuros gestionados con apoyo de este recurso. **■**

REFERENCIAS

- Ahn, M. (2017). *Student perception of language achievement and learner autonomy in a blended Korean language course: The case study of defense language institute foreign language center* (tesis doctoral dissertation). Northcentral University. ProQuest LLC <https://eric.ed.gov/?id=ED581918>
- Al-Jahwari, H. S. & Abusham, E. E. (2019). A theoretical framework for designing educational website based on scientific standards to non-native Arabic speakers. *International Journal of Engineering Business Management*, 11, pp. 1-9. <https://doi.org/10.1177/1847979019840500>
- Almelhi, A. M. (2021). Effectiveness of the ADDIE Model within an e-Learning Environment in Developing Creative Writing in EFL Students. *English Language Teaching*, 14(2), pp. 20-36. <https://doi.org/10.5539/elt.v14n2p20>
- Al-Mubireek, S. (2019). E-learning in the English classroom: Comparing two e-learning platforms impacting preparatory year students' language learning. *CALL-EJ*, 20(2), pp. 19-37. <https://www.semanticscholar.org/paper/E-Learning-in-the-English-Classroom%3A-Comparing-Two-Al-Mubireek/639ffa4060aca248c6b8e95341f82718a09bfee8>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Clarenc, C.; Castro, S.; López, C.; Moreno, M. y Tosco, N. (2013). *Analizamos 19 plataformas de e-Learning: Investigación colaborativa sobre LMS*. Grupo GEIPITE. Congreso Virtual Mundial de e-Learning. <https://cmappublic3.ihmc.us/rid=1S2VZ50H1-1M30ZVD-1GCX/PLATAFORMAS%20E-LEARNING.pdf>
- Coto, O. V. (2015). A ready-to-use instructional design model for the deployment of an LMS for second language teaching. *Actas de las Jornadas Virtuales de Colaboración y Formación: Virtual USATIC 2015, Ubicuo y Social: Aprendizaje con TIC*. <https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/56198/A%20ready-to-use.pdf?sequence=1&isAllowed=y> 47-9
- Fathi, J. & Torabi, S. (2019). The contribution of a Course Management System (CMS)-supported instruction to developing grammar performance: A case of Iranian EFL learners. *CALL EJ*, 20(2), pp. 89-98. <http://callej.org/journal/20-2.html>
- Find Best Hosts (1 de abril de 2019). Best hosting for April 2019 (entrada de blog). <https://findbesthosts.com/awards/best-vps-hosting/2019/04>
- Ghani, M. T. A. & Daud, W. A. A. W. (2018). Adaptation of ADDIE instructional model in developing educational website for language learning. *Global Journal Al-Thaqafah*, 8(2), pp. 7-16. <http://www.giat.my/giat122018/GJAT122018-1.pdf>
- Graves, K. (2000). *Designing language courses: A guide for teachers*. Boston, MA: Heinle & Heinle.

- Hamat, A.; Azman, H.; Noor, N. M.; Bakar, K. A. y Nor, N. F. M. (2014). Evaluation of an LMS for productive language skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 118, pp. 134-139. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.018>
- Jeong, K. O. (2017). The use of Moodle to enrich flipped learning for English as a foreign language education. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, 95(18), pp. 4845-4852. <https://www.semanticscholar.org/paper/THE-USE-OF-MOODLE-TO-ENRICH-FLIPPED-LEARNING-FOR-AS-Jeong/cff6b472d72abb7a4789c91148d0885720f519b9>
- Manan, N. A. & Rahmat, A. (2020). Moodle-Based Speaking Learning Model. *Journal of Physics: Conference Series*, 1477(4), pp. 1-10. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1477/4/042009>
- Omar, U. & Yaacob, A. (2020). The benefits of learning management system (LMS) in facilitating the TESL teacher trainees' learning. *Practitioner Research*, 2, pp. 103-119. <https://doi.org/10.32890/pr2020.2.6>
- Parmaxi, A. & Zaphiris, P. (2017). Web 2.0 in Computer-Assisted Language Learning: a research synthesis and implications for instructional design and educational practice. *Interactive Learning Environments*, 25(6), pp. 704-716. <https://doi.org/10.1080/10494820.2016.1172243>
- Türker, F. M. (2016). Design Process for Online Websites Created for Teaching Turkish as a Foreign Language in Web Based Environments. *Educational Research and Reviews*, 11(8), pp. 642-655. <https://doi.org/10.5897/err2015.2511>
- Wright, R. (2018). Quality matters. The Implementation of a Quality Assurance Program for a Virtual Campus at a State Collage in Florida. *Distance Learning Journal*, 15(3), pp. 41-49.
- Yanguas, Í. (2018). Technology in the Spanish Heritage Language Classroom: Can Computer-Assisted Language Learning Help? *Hispania*, 101(2), pp. 224-236. <https://doi.org/10.1353/hpn.2018.0115>
- Yeh, H. C. & Tseng, S.S. (2019). Using the ADDIE Model to Nurture the Development of Teachers' CALL Professional Knowledge. *Educational Technology & Society*, 22(3), pp. 88-100. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1248148>
- Yuangngoen, W.; Saengrith, W.; Sitthimongkolchai, N.; Makeshine, S.; Petsangsri, S. & Tuntiwongwanich, S. (2019). Blended Learning Management of WordPress Website Development Skill for Communication Design Undergraduates Using The ADDIE Model. *International Journal of Industrial Education and Technology*, 1(1), pp. 50-58. <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/IJNET/article/view/235411>
- Zainuddin, Z. & Perera, C. J. (2018). Supporting students' self-directed learning in the flipped classroom through the LMS TES BlendSpace. *On the Horizon*, 26(4), pp. 281-290. <https://doi.org/10.1108/oth-04-2017-0016>



Este artículo es de acceso abierto. Los usuarios pueden leer, descargar, distribuir, imprimir y enlazar al texto completo, siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Jurado Soto, Édgar Willian y Martos Eliche, Fermín. (2022). Diseño de un sitio web de aprendizaje de inglés mediante el modelo ADDIE. *Apertura*, 14(1), pp. 148-163. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v14n1.2132>