



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

COLEGIO DE POSGRADO

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

PROYECTO TERMINAL

MOOC SOBRE EL USO DE LA BIBLIOTECA

DIGITAL DE LOS ALUMNOS DE ICSA DE LA

UAEH

Para obtener el grado de

Maestría en Tecnología Educativa

PRESENTA

Oralia Pérez Gómez

Director (a)

Mtra. Araceli García Hernández.

Comité tutorial

Dra. Mabel García Mendoza

Dr. Edgar Olguín Guzman

Mtro. Arnold Meneses Gutierrez

Mineral de la Reforma, Hgo., a 22 de mayo de 2026.



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Colegio de Posgrado
School of Graduate Studies

CP/MTE/020/2026
Asunto: Autorización de impresión

Mtra. Ojuky del Rocío Islas Maldonado
Directora de Administración Escolar
Presente.

El Comité Tutorial del PROYECTO TERMINAL del programa educativo de posgrado titulado **“MOOC SOBRE EL USO DE LA BIBLIOTECA DIGITAL DE LOS ALUMNOS DE ICESA DE LA UAEH”**, realizado por la sustentante ORALIA PÉREZ GÓMEZ con 414421 perteneciente al programa de Maestría en Tecnología Educativa, una vez que se ha revisado, analizado y evaluado el documento recepcional de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 110 del Reglamento de Estudios de Posgrado, tiene a bien extender la presente:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Por lo que la sustentante deberá cumplir los requisitos del Reglamento de Estudios de Posgrado y con lo establecido en el proceso de grado vigente.

Atentamente
“Amor, Orden y Progreso”
Lugar, Hidalgo a 22 de Mayo de 2026
El Comité Tutorial

Dr. Edgar Olguín Guzmán
Miembro del comité

Dra. Mabel García Mendoza
Miembro del comité

Mtra. Araceli García
Hernández
Miembro del comité
C.c.p. Archivo AGH

Mtro. Arnold Meneses
Gutierrez
Miembro del comité



“Amor, Orden y Progreso”



Ciudad del Conocimiento, Torre de Posgrado UAEH,
1er piso, Carretera Pachuca - Tulancingo Km. 4.5
Colonia Carboneras, Mineral de la Reforma, Hidalgo,
México. C.P 42184
Teléfono: 7717172000 Ext. 48001
colpo@uaeh.edu.mx

uaeh.edu.mx

DEDICATORIA

A mi padre Sr. Raúl Pérez Rodríguez, a quien antes de partir vio iniciado este proyecto, quien me apoyo con un trámite y sus mejores consejos para culminar mis estudios de maestría.

A mi hijo Raúl Alejandro Morales Pérez, por confiar siempre en mí, en cada proyecto que he iniciado y porque desde muy niño me vio siempre estudiando, quiero ser el mejor ejemplo para él.

A mis nietos Alejandro Morales Valle y Alexa Zaday Morales Santos, por ser la luz en mi camino, para cada nuevo aprendizaje de vida.

A mi compañero de vida Genaro Hernández Hernández, quien siempre me da la fuerza para salir adelante y el tiempo para dedicarme a este proyecto, sin exigir nada, solo terminar mi proyecto y titularme.

A Dios por darme la fuerza y fortaleza para terminar este proyecto que tarde en culminar, pero se realizó este sueño cumplido.

A la Familia Hernández Alvarado y Hernández Mejía, por darme la oportunidad de formar parte de sus vidas, a mis nietos y ahijado: Leonardo Mateo, Héctor Santiago, Carlos Javier e Yvaine Melisa.

AGRADECIMIENTO

A toda mi familia por ser el motor de vida, a mi madre que siempre se preocupa por mi Rosa María Gómez Sánchez, la quiero mucho y es mi ejemplo de vida en este camino de resiliencia.

A mi asesora Maestra Araceli García Hernández, por la paciencia y el tiempo dedicado a la revisión de este trabajo académico, por sus puntos de vista para mejorar el proyecto. Por ser mi guía en mejorar mis palabras y aportaciones.

Al Maestro Sergio Olguín, ex coordinador de la maestría en Tecnología Educativa, por estar al pendiente mi trabajo, por sus consejos, por su apoyo incondicional.

A la UAEH por darme la oportunidad de formar parte de esta gran casa de estudios, reconocida a Nivel Mundial y quien por ella hoy soy “Orgullosamente Garza”.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE TABLAS	8
GLOSARIO	9
RESUMEN	13
PRESENTACIÓN	17
I. DIAGNÓSTICO	18
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
III. JUSTIFICACIÓN	31
IV. OBJETIVOS	35
IV.1 Objetivo general.	35
IV.2 Objetivos específicos	35
V. APORTES DE LA LITERATURA	36
V.1 Uso de bibliotecas digitales y servicios bibliotecarios universitarios	36
V.2 Servicios bibliotecarios digitales	37
V.3 MOOC como estrategia de formación	38
V.4 Modelo de Diseño Instruccional ADDIE aplicado al desarrollo de un MOOC	42
VI. METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN	45
VII. DESARROLLO DEL PROYECTO	49
VIII. IMPLEMENTACIÓN	88
IX. EVALUACIÓN	91
X. REPORTE DE RESULTADOS	98
XI. CONCLUSIONES	103
XII. REFERENCIAS	106

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Frecuencia de búsqueda de información académica de los estudiantes del ICSa	24
Figura 2	Principales dificultades durante la búsqueda de información académica	25
Figura 3	Nivel de conocimiento de los servicios de la Dirección de Bibliotecas y Centros de Información	25
Figura 4	Percepción de utilidad de la Inteligencia Artificial para la investigación académica	28
Figura 5	Principales dificultades al investigar en línea	28
Figura 6	Indicadores clave que sustentan la implementación del MOOC	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Lista de cotejo para la verificación del funcionamiento técnico del micrositio del MOOC.	93
Tabla 2	Rúbrica para la evaluación de la calidad pedagógica y técnica del entorno virtual de aprendizaje.	94
Tabla 3	Lista de cotejo para la valoración del impacto del MOOC en el desarrollo de competencias informacionales.	96

GLOSARIO

ADDIE: Modelo de diseño instruccional compuesto por cinco fases: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. Se utiliza para planificar, desarrollar y evaluar experiencias de aprendizaje de manera sistemática.

Acceso abierto (Open Access): Modelo de difusión del conocimiento que permite consultar, utilizar y compartir publicaciones científicas de forma libre, sin restricciones económicas para los usuarios.

Alfabetización informacional: Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten reconocer una necesidad de información, localizarla, evaluarla críticamente, utilizarla de manera ética y comunicarla eficazmente.

Base de datos académica: Sistema organizado de información que almacena artículos científicos, libros electrónicos, tesis, revistas especializadas y otros recursos documentales para apoyar la investigación y el aprendizaje.

Biblioteca Digital: Plataforma tecnológica que proporciona acceso remoto a recursos académicos digitales, como bases de datos, libros electrónicos, revistas científicas, tesis, repositorios institucionales y otros servicios de información.

Competencias digitales: Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para utilizar de forma eficiente, crítica, segura y responsable las tecnologías digitales en contextos personales, académicos y profesionales.

Competencias informacionales: Capacidades que permiten identificar necesidades de información, localizar fuentes confiables, evaluar su calidad, organizar la información y utilizarla de forma ética en procesos de aprendizaje e investigación.

DBCI: Dirección de Bibliotecas y Centros de Información de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, responsable de administrar los servicios bibliotecarios y los recursos de información institucionales.

e-learning: Modalidad educativa que utiliza plataformas y tecnologías digitales para desarrollar procesos de enseñanza y aprendizaje a través de Internet.

Google Sites: Herramienta de Google que permite crear y publicar sitios web de manera sencilla, utilizada en este proyecto para el desarrollo del micrositio del MOOC.

ICSa: Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Inteligencia Artificial (IA): Conjunto de tecnologías capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como generar contenido, analizar información, responder preguntas o apoyar procesos de aprendizaje e investigación.

Integridad académica: Principio ético que promueve la honestidad, la responsabilidad, el reconocimiento de la autoría y el uso adecuado de la información en las actividades académicas.

MOOC (Massive Open Online Course): Curso Masivo, Abierto y en Línea diseñado para ofrecer formación flexible, accesible y autogestiva a un número amplio de participantes mediante plataformas digitales.

cMOOC (Connectivist Massive Open Online Course): Tipo de MOOC basado en la teoría del conectivismo, que promueve el aprendizaje colaborativo, la creación de redes de conocimiento y la construcción colectiva del aprendizaje.

xMOOC (Extended Massive Open Online Course): Tipo de MOOC estructurado mediante contenidos secuenciales, videos, lecturas, actividades y evaluaciones automatizadas. Es el modelo predominante en plataformas como Coursera, edX y FutureLearn.

Microaprendizaje (Microlearning): Estrategia educativa basada en contenidos breves y específicos que facilitan el aprendizaje de conceptos concretos en periodos cortos de tiempo.

Micrositio: Sitio web diseñado para organizar contenidos educativos específicos dentro de una plataforma digital. En este proyecto constituye el entorno donde se desarrolla el MOOC.

OER (Open Educational Resources): Recursos Educativos Abiertos que pueden utilizarse, adaptarse y compartirse libremente con fines educativos, respetando las licencias establecidas por sus autores.

Repositorio institucional: Plataforma digital donde una institución almacena, preserva y difunde la producción académica y científica generada por su comunidad universitaria.

REA (Recursos Educativos Abiertos): Materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación disponibles con licencias abiertas que permiten su reutilización, adaptación y distribución.

Scopus: Base de datos bibliográfica multidisciplinaria que indexa literatura científica revisada por pares y proporciona herramientas para el análisis de la producción académica.

UAEH: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Usuario de información: Persona que consulta, recupera, evalúa y utiliza recursos documentales para satisfacer necesidades académicas, profesionales o de investigación.

Web of Science: Plataforma internacional que reúne publicaciones científicas de alto impacto y proporciona indicadores para la evaluación de la investigación científica.

RESUMEN

El presente proyecto terminal tuvo como propósito diseñar e implementar un Curso Masivo, Abierto y en Línea (MOOC) denominado "Explora, Investiga y Aprende: Dominio de la Biblioteca Digital Universitaria", orientado a fortalecer las competencias informacionales de los estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH). La propuesta surgió a partir de un diagnóstico institucional que evidenció un aprovechamiento limitado de los recursos y servicios de la Biblioteca Digital, así como dificultades para localizar, evaluar y utilizar información académica confiable durante el desarrollo de actividades de aprendizaje e investigación.

El proyecto se desarrolló bajo el modelo de diseño instruccional ADDIE, integrando las fases de análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Durante la etapa de análisis se aplicó un cuestionario a 60 estudiantes para identificar las necesidades de formación relacionadas con el uso de la Biblioteca Digital. Con base en los resultados obtenidos se diseñó un MOOC estructurado en seis módulos temáticos, implementado mediante un micrositio desarrollado en Google Sites, que incorporó recursos multimedia, videos, infografías, actividades de aprendizaje y cuestionarios automatizados.

La implementación se realizó con un grupo piloto conformado por estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud, de los cuales 40 concluyeron satisfactoriamente el curso. La evaluación contempló la aplicación de listas de cotejo, rúbricas, encuestas de satisfacción y encuestas de percepción, cuyos resultados mostraron una valoración parcialmente favorable respecto a la organización del curso, la

calidad de los recursos y el fortalecimiento de las competencias relacionadas con el acceso, búsqueda y gestión de información académica. Asimismo, se identificaron oportunidades de mejora vinculadas con la incorporación de actividades más interactivas y mecanismos de seguimiento del aprendizaje.

Se concluye que el MOOC constituye una estrategia educativa pertinente para promover el uso de la Biblioteca Digital y fortalecer las competencias informacionales de la comunidad universitaria, contribuyendo al aprendizaje autónomo, la investigación académica y la transformación digital de los servicios educativos institucionales.

Palabras clave: MOOC, biblioteca digital, alfabetización informacional, diseño instruccional, ADDIE, competencias informacionales, educación superior.

ABSTRACT

This terminal project aimed to design and implement a Massive Open Online Course (MOOC) entitled "Explore, Research, and Learn: Mastering the University Digital Library", intended to strengthen the information literacy skills of students at the Institute of Health Sciences of the Autonomous University of the State of Hidalgo (UAEH). The proposal emerged from an institutional needs assessment that identified limited use of the Digital Library's resources and services, as well as difficulties in locating, evaluating, and effectively using reliable academic information for learning and research activities.

The project was developed using the ADDIE instructional design model, encompassing the phases of analysis, design, development, implementation, and evaluation. During the analysis phase, a questionnaire was administered to 60 students to identify their training needs regarding the use of the Digital Library. Based on the findings, a six-module MOOC was designed and implemented through a Google Sites microsite, integrating multimedia resources, instructional videos, infographics, learning activities, and automated assessments.

The implementation involved a pilot group of students from the Institute of Health Sciences, of whom 40 successfully completed the course. The evaluation included checklists, rubrics, satisfaction surveys, and perception questionnaires. The results indicated a moderately positive assessment regarding the course organization, quality of educational resources, and improvement of participants' skills in accessing, searching, and managing academic information. Opportunities for improvement were also identified, particularly the inclusion of more interactive activities and learning progress monitoring mechanisms.

It is concluded that the MOOC represents an effective educational strategy to promote the use of the Digital Library and strengthen information literacy competencies within the university community, fostering autonomous learning, academic research, and the digital transformation of institutional educational services.

Keywords: MOOC, digital library, information literacy, instructional design, ADDIE, information competencies, higher education.

PRESENTACIÓN

El presente proyecto, tiene como objetivo la implementación de un curso en línea MOOC (Massive Open Online Courses) por sus siglas en inglés o Cursos en línea Masivos y Abiertos, considerado como un aprendizaje a distancia, flexible, donde se puede acceder desde cualquier lugar solo con el uso de Internet, ofreciendo contenidos de calidad, para un gran número de estudiantes, favoreciendo el aprendizaje social y colaborativo, es un software de innovación tecnológica para crear de manera fácil cursos en línea, estos sistemas e-learning (electronic learning) o aprendizaje electrónico es otra posibilidad que facilita el aprendizaje en la educación. Este tipo de enseñanza en línea (online) permite la interacción del estudiante con el material mediante la utilización de diversas herramientas informáticas.

Este curso está diseñado para los alumnos del Instituto de Ciencias de la Salud, de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, la implementación de este modelo sirve para diseñar cursos en línea con una concepción abierta y sin costo, el sistema se sustenta en la teoría constructivista en pedagogía donde afirma que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas, es por ello que el profesor puede crear un ambiente centrado en el alumno mediante la construcción del conocimiento en base a sus habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que consideran que los estudiantes deben conocer.

Esta herramienta se adapta a las características del curso para planificar y dar seguimiento a las actividades con la metodología docente que se deriva del espacio europeo de educación superior, el modelo ofrece una descripción de la plataforma y un ejemplo real de su aplicación.

I. DIAGNÓSTICO

En este mundo tan globalizado donde la tecnología ha tomado gran importancia sobre todo en el ámbito Educativo, con el uso de cursos en línea y a distancia para facilitar el conocimiento, sin olvidar que, en la búsqueda de esta información, debe ser en fuentes fiables de información y utilizada de forma responsable para un buen resultado académico.

La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), a través de la Dirección de Bibliotecas y Centros de Información (DBCI), pone a disposición de la comunidad universitaria una amplia infraestructura tecnológica integrada por más de 60 bases de datos académicas, libros electrónicos, revistas científicas, repositorios institucionales y diversos servicios de información digital. Estos recursos tienen como finalidad fortalecer las actividades de docencia, aprendizaje e investigación en los diferentes institutos y escuelas de la universidad.

La audiencia beneficiada por este proyecto está conformada por los estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa), el cual cuenta con una población aproximada de 6,300 estudiantes distribuidos en programas de licenciatura y posgrado. Dentro de esta población se encuentran alumnos de

Médico Cirujano, Cirujano Dentista, Enfermería, Nutrición, Farmacia, Psicología, Gerontología y diversos programas de especialidad, maestría y doctorado. Se trata de una comunidad académica que requiere consultar información científica actualizada para el desarrollo de actividades escolares, proyectos académicos, prácticas profesionales e investigaciones.

Las características de esta población evidencian un uso constante de tecnologías digitales como apoyo a su formación académica. Al tratarse principalmente de estudiantes universitarios, la mayoría cuenta con dispositivos tecnológicos propios, tales como computadoras portátiles, equipos de escritorio, tabletas electrónicas y teléfonos inteligentes con acceso a Internet. Asimismo, la universidad proporciona acceso a laboratorios de cómputo, conectividad institucional y servicios tecnológicos que facilitan la consulta de recursos digitales. Estas condiciones permiten considerar que la población objetivo posee los recursos tecnológicos necesarios para participar en entornos virtuales de aprendizaje y aprovechar los beneficios de un curso en línea.

Sin embargo, a pesar de la disponibilidad de recursos digitales institucionales, se identifican áreas de oportunidad relacionadas con el conocimiento y aprovechamiento de la Biblioteca Digital. Los resultados obtenidos mediante evaluaciones institucionales muestran que el 67% de los estudiantes realiza búsquedas de información académica varias veces por semana para elaborar tareas, proyectos e investigaciones. No obstante, únicamente el 23% utiliza de manera frecuente las fuentes de información y servicios ofrecidos por la Dirección de Bibliotecas y Centros de Información, lo que evidencia una brecha entre las

necesidades de información académica y el uso de los recursos institucionales disponibles.

De igual forma, se identificó que el 65.9% de los estudiantes dedica entre una y tres horas diarias a la búsqueda de información; sin embargo, gran parte de estas consultas se realizan mediante motores de búsqueda generales y herramientas digitales externas. Como consecuencia, el 81.4% manifiesta dificultades para localizar fuentes confiables de información científica, situación que puede afectar la calidad de los trabajos académicos y la validez de los procesos de investigación desarrollados por los estudiantes.

Otro aspecto relevante es el conocimiento limitado de los servicios que ofrece la DBCI. Los resultados muestran que únicamente el 70% de los estudiantes conoce algunos de los servicios disponibles, mientras que el 20% ha escuchado hablar de ellos, pero desconoce su funcionamiento y beneficios, y el 10% restante manifiesta no conocerlos. Estos datos evidencian la necesidad de fortalecer los procesos de difusión, capacitación y alfabetización informacional dirigidos a la comunidad estudiantil.

Asimismo, se identificó que el uso de herramientas de Inteligencia Artificial forma parte de las prácticas académicas actuales. El 66.1% de los estudiantes ha utilizado herramientas de IA para apoyar sus actividades escolares, siendo ChatGPT y Grammarly las más utilizadas, con una frecuencia del 50.8%. No obstante, el uso de estas tecnologías requiere complementarse con habilidades para localizar, evaluar y utilizar información proveniente de fuentes académicas confiables, fortaleciendo así el pensamiento crítico y la integridad académica.

En cuanto a la infraestructura tecnológica necesaria para el proyecto, la UAEH cuenta con recursos institucionales suficientes para su desarrollo e implementación. Entre ellos destacan la Plataforma Garza, micrositios institucionales, bases de datos académicas, acceso a Internet de banda ancha, software para edición de video, imagen y contenido multimedia, así como herramientas para la gestión y publicación de recursos educativos digitales. Por lo tanto, la tecnología requerida para el desarrollo del proyecto es propia de la institución y se encuentra disponible para su utilización.

El software necesario para el desarrollo del MOOC contempla herramientas de diseño instruccional, producción de materiales multimedia, edición de imágenes y videos, elaboración de recursos interactivos y publicación de contenidos digitales. Asimismo, se aprovecharán los recursos ya existentes en la Biblioteca Digital, incluyendo bases de datos especializadas, tutoriales, guías y materiales institucionales relacionados con el uso de los servicios bibliotecarios.

La implementación del proyecto podrá realizarse en coordinación con la Dirección de Bibliotecas y Centros de Información, el personal bibliotecario del Instituto de Ciencias de la Salud y las áreas académicas involucradas. Estos actores participan actualmente en actividades de capacitación relacionadas con la Biblioteca Digital, búsqueda de información científica y uso de recursos académicos digitales, por lo que cuentan con experiencia para apoyar el desarrollo y seguimiento del proyecto.

Respecto a los recursos requeridos, el proyecto dispone de recursos humanos especializados, infraestructura tecnológica institucional y materiales digitales previamente disponibles. Debido a que la población estudiantil cuenta con

dispositivos propios y acceso a Internet, no se requiere una inversión significativa en equipamiento tecnológico adicional. Los principales recursos necesarios corresponden al diseño instruccional del curso, la producción de contenidos educativos y la organización de las actividades de implementación y evaluación.

Si bien no existen restricciones tecnológicas relevantes para el desarrollo del proyecto, se identifican algunas limitaciones relacionadas con el desconocimiento de los servicios de la Biblioteca Digital, la baja participación en actividades presenciales de capacitación y la disponibilidad de tiempo de los estudiantes para asistir a cursos programados. Estas condiciones justifican la necesidad de una estrategia formativa flexible, accesible y disponible en cualquier momento.

Por lo anterior, se identifica la necesidad de implementar una estrategia de capacitación permanente que permita a los estudiantes conocer y aprovechar de manera efectiva los recursos de la Biblioteca Digital de la UAEH. En este sentido, un Curso Masivo, Abierto y en Línea (MOOC) constituye una alternativa pertinente, ya que facilita el acceso a contenidos formativos desde cualquier lugar y horario, favorece el aprendizaje autónomo y permite ampliar la cobertura de capacitación a un mayor número de estudiantes.

Con base en los resultados obtenidos, se concluye que el proyecto es factible y pertinente, debido a que existe una necesidad claramente identificada, una población beneficiaria definida, infraestructura tecnológica disponible, recursos humanos especializados y condiciones institucionales favorables para su implementación. Asimismo, el desarrollo de un MOOC sobre el uso de la Biblioteca Digital contribuirá al fortalecimiento de las competencias digitales e informacionales de los estudiantes, promoviendo un mayor aprovechamiento de

los recursos académicos institucionales y favoreciendo los procesos de aprendizaje e investigación dentro del Instituto de Ciencias de la Salud.

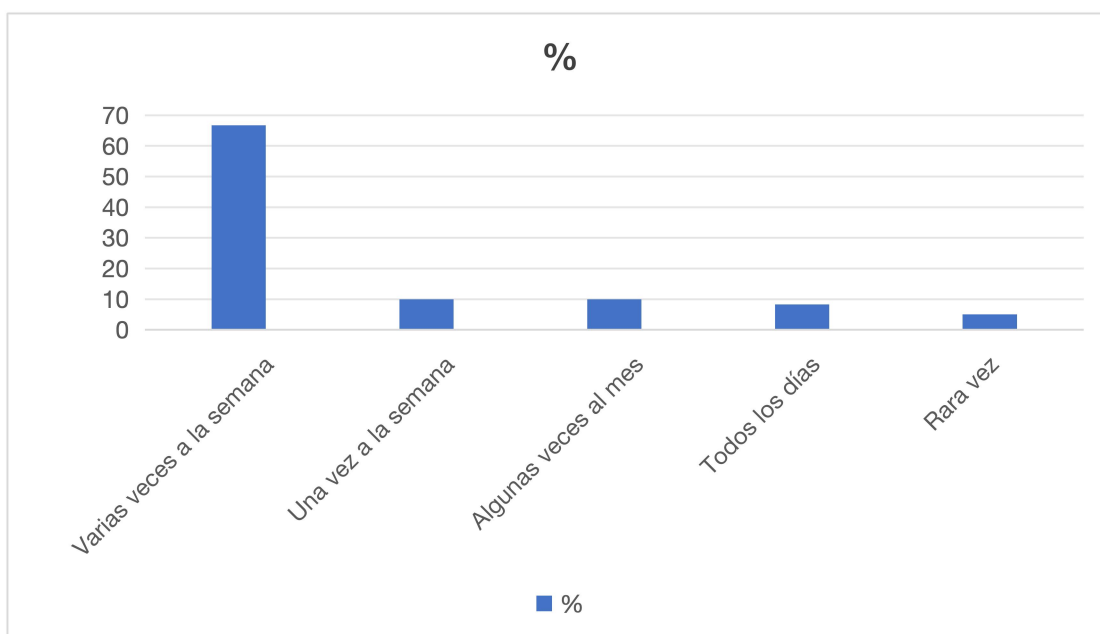
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La UAEH, a través de la DBCI, ha desarrollado una infraestructura tecnológica que pone a disposición de la comunidad universitaria una amplia variedad de recursos digitales para apoyar los procesos de aprendizaje, docencia e investigación. Entre estos recursos se encuentran bases de datos científicas, libros electrónicos, revistas especializadas, repositorios académicos y diversos servicios de información digital accesibles mediante la Biblioteca Digital institucional.

No obstante, a pesar de la disponibilidad de estos recursos, se ha identificado una problemática relacionada con el bajo aprovechamiento de la Biblioteca Digital por parte de los estudiantes del ICSa. Esta situación resulta preocupante debido a que la formación universitaria exige el acceso permanente a información científica confiable para la elaboración de tareas, proyectos académicos, prácticas profesionales e investigaciones.

Los resultados obtenidos mediante la encuesta aplicada a estudiantes del ICSa muestran que la búsqueda de información académica constituye una actividad frecuente dentro de su formación. Como se observa en la Figura 1, el 66.7% de los estudiantes realiza búsquedas de información varias veces por semana, mientras que un 8.3% lo hace diariamente. Estos resultados evidencian la necesidad constante de acceder a recursos académicos actualizados y de calidad para apoyar sus actividades escolares.

Figura 1 Frecuencia de búsqueda de información académica de los estudiantes del ICSa



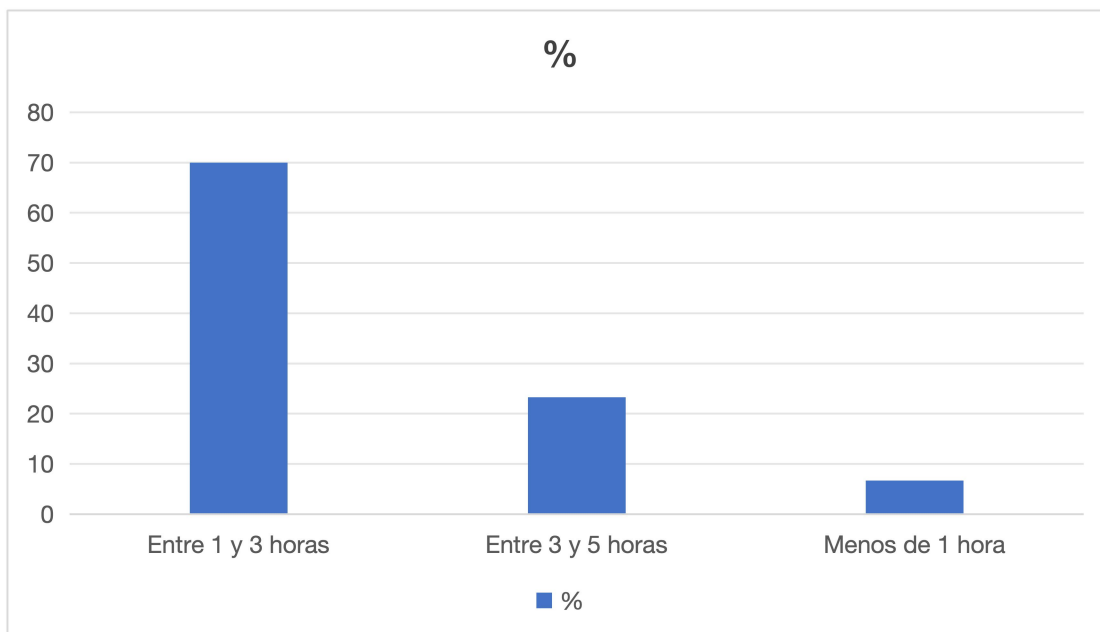
Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a estudiantes del ICSa (n=60).

A pesar de esta necesidad permanente de información, únicamente el 23% de los estudiantes utiliza de manera frecuente los recursos y servicios ofrecidos por la DBCI. Lo anterior indica que una parte importante de la comunidad estudiantil continúa recurriendo a motores de búsqueda generales y otras fuentes externas para obtener información académica, desaprovechando los recursos especializados que la universidad pone a su disposición.

Esta situación se refleja en las dificultades que enfrentan los estudiantes durante sus procesos de búsqueda de información. Los resultados muestran que el 81.7% tiene problemas para identificar fuentes confiables de información científica, mientras que el 78.3% manifiesta limitaciones para acceder a artículos académicos y libros especializados. Como se observa en la Figura 2, estas

dificultades representan los principales obstáculos para el desarrollo de investigaciones y trabajos académicos sustentados en evidencia científica.

Figura 2 Principales dificultades durante la búsqueda de información académica

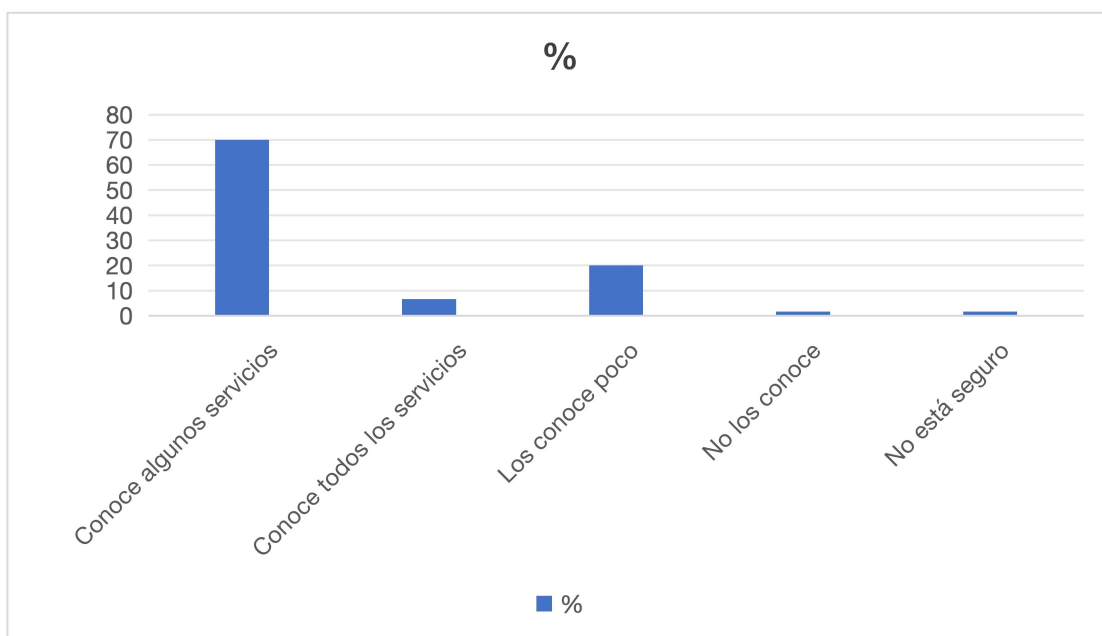


Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a estudiantes del ICSa (n=60).

La problemática se agrava debido al conocimiento limitado que los estudiantes poseen sobre los servicios que ofrece la Biblioteca Digital. Como se muestra en la Figura 3, únicamente el 6.7% afirma conocer completamente los servicios proporcionados por la DBCI, mientras que el 70% conoce solamente algunos de ellos y el 20% manifiesta conocerlos de manera superficial. Asimismo, un pequeño porcentaje indica desconocer totalmente los servicios disponibles.

Figura 3.

Figura 3 Nivel de conocimiento de los servicios de la Dirección de Bibliotecas y Centros de Información



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a estudiantes del ICSa (n=60).

Con la finalidad de atender esta situación, la DBCI ha implementado diversas estrategias institucionales, entre las que destacan cursos de inducción, talleres sobre el uso de la Biblioteca Digital, capacitaciones para el acceso a bases de datos especializadas, asesorías personalizadas, tutoriales y materiales digitales de apoyo. Asimismo, se han realizado actividades de difusión dirigidas a estudiantes de licenciatura y posgrado para promover el uso de los recursos institucionales.

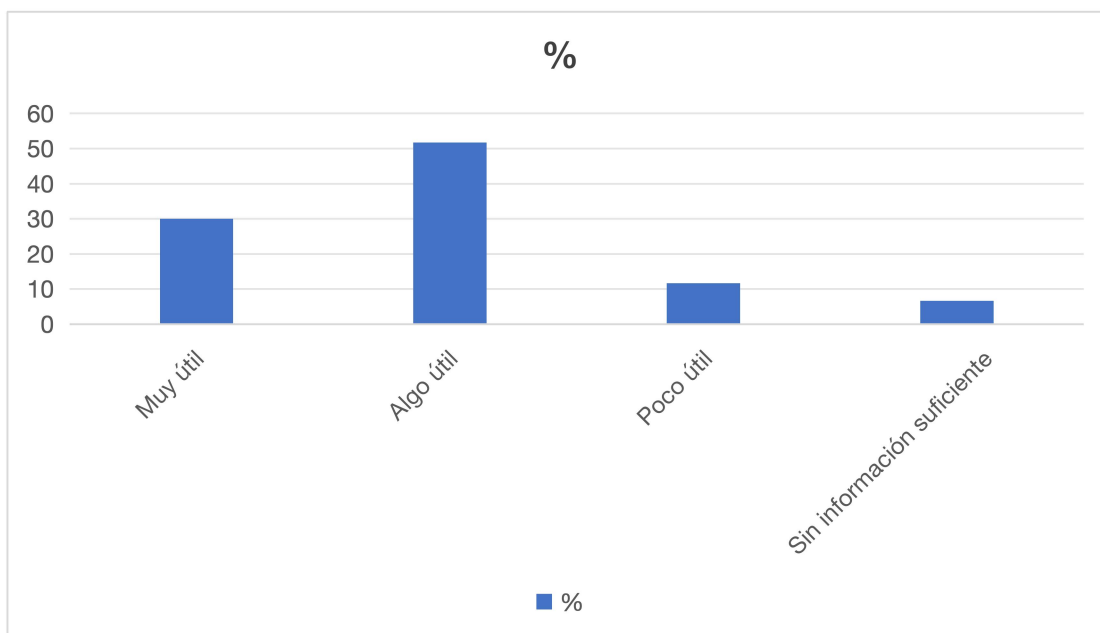
Sin embargo, estas acciones no han logrado resolver completamente la problemática. Entre las principales limitaciones se encuentran la participación restringida de los estudiantes debido a la disponibilidad de horarios, la cobertura limitada de las actividades presenciales y la dificultad para dar seguimiento permanente a los procesos de capacitación. Como resultado, persiste el

desconocimiento de los servicios disponibles y el bajo aprovechamiento de las herramientas digitales institucionales.

Por otra parte, los resultados muestran que las tecnologías emergentes forman parte de las prácticas académicas actuales de los estudiantes. Como se observa en la Figura 3, el 75% de los encuestados utiliza herramientas de Inteligencia Artificial para apoyar actividades relacionadas con la búsqueda, organización y elaboración de información académica. De este porcentaje, el 65% las utiliza ocasionalmente y el 10% de manera frecuente, mientras que el 25% manifestó no haberlas utilizado, aunque mostró interés en conocer más sobre ellas. Estos resultados reflejan una creciente adopción de herramientas digitales como apoyo a los procesos de aprendizaje e investigación.

A pesar del creciente uso de tecnologías digitales, persisten dificultades importantes durante los procesos de investigación. Como se muestra en la Figura 5, el 81.7% de los estudiantes señala que una de sus principales problemáticas consiste en identificar fuentes confiables de información, mientras que el 78.3% reporta dificultades para acceder a artículos científicos y libros especializados. Estos resultados sugieren que, aunque los estudiantes tienen acceso a herramientas tecnológicas y utilizan recursos digitales con frecuencia, requieren orientación para localizar y aprovechar fuentes académicas validadas que fortalezcan la calidad de sus trabajos e investigaciones.

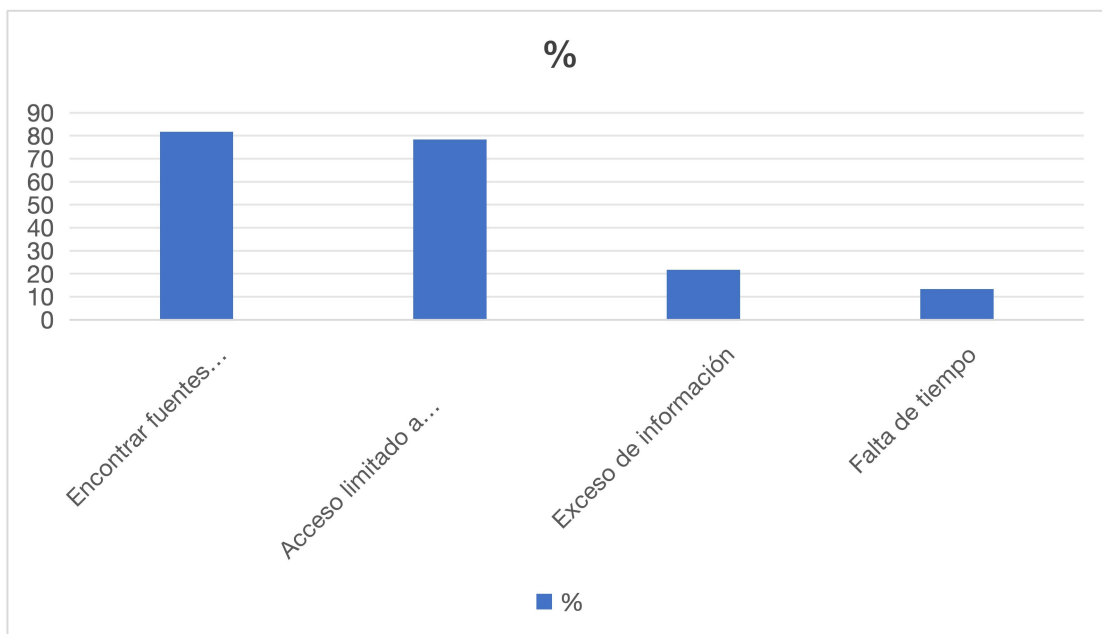
Figura 4 Percepción de utilidad de la Inteligencia Artificial para la investigación académica



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a estudiantes del ICSa (n=60).

A pesar del creciente uso de tecnologías digitales, persisten dificultades importantes durante los procesos de investigación. Como se muestra en la Figura 5, el 81.7% de los estudiantes señala que una de sus principales problemáticas consiste en identificar fuentes confiables de información, mientras que el 78.3% reporta dificultades para acceder a artículos científicos y libros especializados. Estos resultados sugieren que, aunque los estudiantes tienen acceso a herramientas tecnológicas y utilizan recursos digitales con frecuencia, requieren orientación para localizar y aprovechar fuentes académicas validadas que fortalezcan la calidad de sus trabajos e investigaciones.

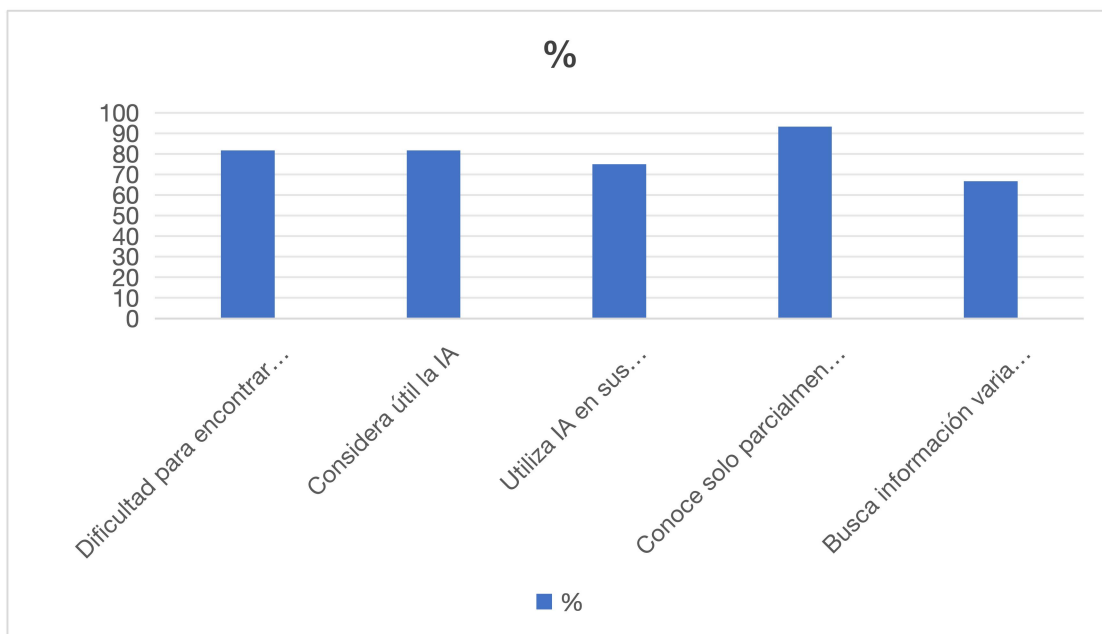
Figura 5 Principales dificultades al investigar en línea



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a estudiantes del ICSa (n=60).

La problemática descrita se sintetiza en los indicadores presentados en la Figura 6, donde se observa que existe una alta frecuencia de búsqueda de información académica, un uso creciente de herramientas de Inteligencia Artificial y una percepción positiva hacia estas tecnologías; sin embargo, también se identifican dificultades para localizar fuentes confiables y un conocimiento limitado de los servicios especializados que ofrece la Biblioteca Digital. En conjunto, estos hallazgos evidencian la necesidad de implementar una estrategia de formación que fortalezca las competencias digitales e informacionales de los estudiantes y promueva el uso efectivo de los recursos académicos institucionales.

Figura 6 Indicadores clave que sustentan la implementación del MOOC



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a estudiantes del ICSa (n=60).

Ante este panorama, surge la necesidad de implementar una estrategia de capacitación innovadora, flexible y accesible que permita a los estudiantes desarrollar competencias digitales e informacionales relacionadas con la búsqueda, evaluación y uso de información científica confiable. Entre las alternativas identificadas para atender esta necesidad se encuentran la ampliación de talleres presenciales, el desarrollo de tutoriales audiovisuales, la elaboración de manuales digitales y la realización de sesiones virtuales síncronas. No obstante, estas opciones presentan limitaciones en términos de cobertura, accesibilidad y permanencia.

En contraste, el desarrollo de un Curso Masivo, Abierto y en Línea (MOOC) representa una alternativa viable y pertinente, debido a que permite ofrecer

capacitación permanente, flexible y accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet. Además, favorece el aprendizaje autónomo, incrementa la cobertura de atención y facilita la actualización continua de contenidos.

Por lo anterior, se propone el diseño e implementación de un MOOC sobre el uso de la Biblioteca Digital de la UAEH dirigido a los estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud. Conceptualmente, el proyecto consiste en el desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje abierto y autogestivo que integre recursos multimedia, actividades prácticas y contenidos especializados para fortalecer el conocimiento y aprovechamiento de los servicios de la Biblioteca Digital.

En consecuencia, el problema central que se pretende atender es el bajo nivel de conocimiento y utilización de la Biblioteca Digital por parte de los estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud, situación que limita el acceso a información científica confiable y dificulta el desarrollo de competencias informacionales necesarias para la formación académica y la investigación universitaria.

III. JUSTIFICACIÓN

La sociedad actual demanda profesionales capaces de acceder, analizar, evaluar y utilizar información científica de manera crítica y responsable. En este contexto, las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad de proporcionar a sus estudiantes las herramientas y recursos necesarios para fortalecer sus competencias digitales e informacionales, favoreciendo procesos de aprendizaje autónomo, investigación académica y generación de conocimiento.

La UAEH, a través de la DBCI, ha realizado importantes esfuerzos para poner a disposición de la comunidad universitaria una amplia variedad de recursos digitales especializados, incluyendo bases de datos científicas, libros electrónicos, revistas académicas, repositorios institucionales y herramientas de apoyo a la investigación. Sin embargo, los resultados obtenidos en el diagnóstico muestran que existe un aprovechamiento limitado de estos recursos por parte de los estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud.

Los datos recabados evidencian que, aunque el 66.7% de los estudiantes realiza búsquedas de información académica varias veces por semana y el 70% dedica entre una y tres horas diarias a esta actividad, únicamente una proporción reducida utiliza de manera frecuente los recursos institucionales de la Biblioteca Digital. Asimismo, el 81.7% manifiesta dificultades para identificar fuentes confiables de información científica y el 78.3% reporta problemas para acceder a artículos académicos y libros especializados. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer las competencias informacionales de la comunidad estudiantil.

La relevancia de este proyecto radica en que permitirá contribuir al desarrollo de habilidades relacionadas con la búsqueda, recuperación, evaluación y uso ético de la información académica, competencias fundamentales para el desempeño profesional y la formación investigativa de los estudiantes universitarios. Además, favorecerá una cultura de aprovechamiento de los recursos institucionales disponibles, incrementando el uso de las herramientas digitales que la universidad ofrece para apoyar el aprendizaje y la investigación.

Los principales beneficiarios serán los aproximadamente 6,300 estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud, incluyendo alumnos de licenciatura y posgrado. De manera indirecta, también se beneficiarán docentes, investigadores, personal bibliotecario y la propia institución, al fortalecer los procesos académicos y promover una mayor utilización de los recursos digitales adquiridos por la universidad.

Desde la perspectiva tecnológica, el proyecto es viable debido a que la UAEH cuenta con la infraestructura necesaria para su implementación. La institución dispone de acceso a Internet, plataformas digitales, recursos bibliográficos electrónicos, herramientas para la producción de contenidos educativos y personal capacitado para apoyar el desarrollo de estrategias de formación relacionadas con la Biblioteca Digital. Asimismo, la población objetivo cuenta con dispositivos tecnológicos propios, tales como computadoras portátiles, equipos de escritorio, tabletas y teléfonos inteligentes, lo que facilita el acceso a entornos virtuales de aprendizaje.

La pertinencia de este proyecto también se sustenta en los lineamientos institucionales establecidos por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. En el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2018-2023, específicamente en el apartado 5.3 Programas Rectores e Institucionales, dentro del eje 1.5 Servicios Académicos, se establece como objetivo 1.5.1 “Apoyar a través de los servicios y espacios de la Dirección de Bibliotecas y Centros de Información, tanto presenciales como virtuales con tecnología de vanguardia, las acciones de enseñanza y aprendizaje que desarrollan los institutos y escuelas para mejorar los indicadores de calidad académica”. En este sentido, la propuesta de diseñar e

implementar un MOOC sobre el uso de la Biblioteca Digital contribuye directamente al cumplimiento de este objetivo institucional al promover el aprovechamiento de los recursos digitales disponibles y fortalecer los procesos de aprendizaje apoyados en tecnología educativa.

La propuesta de desarrollar un MOOC representa una alternativa pertinente para atender la problemática identificada. A diferencia de las capacitaciones presenciales tradicionales, un MOOC permite ofrecer contenidos accesibles en cualquier momento y lugar, favorece el aprendizaje autónomo, amplía la cobertura de atención y posibilita la actualización permanente de los materiales educativos. Estas características resultan especialmente relevantes para estudiantes universitarios que requieren flexibilidad para compatibilizar sus actividades académicas con otras responsabilidades personales y profesionales.

Desde la perspectiva educativa, el proyecto se sustenta en enfoques centrados en el estudiante, promoviendo la construcción activa del conocimiento mediante recursos multimedia, actividades prácticas y experiencias de aprendizaje autogestivas. Asimismo, contribuye al fortalecimiento de competencias digitales e informacionales alineadas con las demandas de la educación superior y con las necesidades actuales de acceso y gestión de la información científica.

Finalmente, este proyecto adquiere relevancia institucional al contribuir al cumplimiento de los objetivos establecidos por la UAEH en materia de innovación educativa, transformación digital y fortalecimiento de los servicios académicos. Su implementación permitirá optimizar el aprovechamiento de los recursos de la Biblioteca Digital, mejorar los procesos de búsqueda y gestión de información

académica y fortalecer la formación integral de los estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud.

IV.OBJETIVOS

IV.1 Objetivo general.

Diseñar e implementar un Curso Masivo, Abierto y en Línea (MOOC) sobre el uso de la Biblioteca Digital de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, con la finalidad de fortalecer las competencias digitales e informacionales de los estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud para la búsqueda, acceso, evaluación y utilización de información académica confiable.

IV.2 Objetivos específicos

1. Diagnosticar las necesidades de capacitación de los estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud respecto al conocimiento y uso de la Biblioteca Digital de la UAEH, mediante la aplicación y análisis de instrumentos de recolección de información.
2. Diseñar la estructura instruccional del MOOC sobre el uso de la Biblioteca Digital, considerando contenidos, actividades, recursos multimedia y estrategias de aprendizaje orientadas al desarrollo de competencias digitales e informacionales.

3. Desarrollar los materiales didácticos y recursos tecnológicos del MOOC, integrando tutoriales, actividades prácticas y herramientas digitales que faciliten el acceso y aprovechamiento de los servicios de la Biblioteca Digital.
4. Implementar el MOOC en una plataforma digital para facilitar el acceso de los estudiantes a los contenidos formativos de manera flexible, abierta y autogestiva.
5. Evaluar la funcionalidad y pertinencia del MOOC mediante la recopilación de evidencias y la valoración de la experiencia de los participantes, con el propósito de identificar áreas de mejora y verificar el cumplimiento de los objetivos planteados.

V. APORTES DE LA LITERATURA

V.1 Uso de bibliotecas digitales y servicios bibliotecarios universitarios

La transformación digital de la educación superior ha modificado significativamente la forma en que estudiantes, docentes e investigadores acceden, consultan y utilizan la información académica. En este contexto, las bibliotecas digitales se han consolidado como uno de los principales recursos para apoyar los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación, al proporcionar acceso permanente a colecciones especializadas desde cualquier lugar y momento.

Una biblioteca digital puede definirse como un sistema organizado que integra recursos electrónicos, tecnologías de información y servicios documentales destinados a facilitar el acceso, recuperación, organización y preservación del conocimiento. A diferencia de las bibliotecas tradicionales, cuyos servicios

dependen principalmente de colecciones físicas, las bibliotecas digitales ofrecen acceso remoto a libros electrónicos, revistas científicas, bases de datos especializadas, tesis, repositorios institucionales, materiales multimedia y otros recursos académicos mediante plataformas tecnológicas.

Durante las últimas décadas, las bibliotecas universitarias han evolucionado de espacios destinados principalmente al resguardo de colecciones impresas hacia ecosistemas digitales de información. Este cambio ha sido impulsado por el crecimiento de Internet, la digitalización documental, el acceso abierto al conocimiento y la necesidad de ofrecer servicios flexibles que respondan a las demandas de comunidades académicas cada vez más conectadas. Como señalan Shikali y Muneja (2024), las bibliotecas universitarias han dejado de limitarse al préstamo de materiales físicos para convertirse en entornos digitales que favorecen el aprendizaje permanente y la investigación colaborativa.

Esta evolución también ha transformado el papel del bibliotecario, quien actualmente desempeña funciones como mediador del conocimiento, asesor en competencias informacionales y facilitador del aprendizaje digital. En consecuencia, las bibliotecas ya no solo administran recursos documentales, sino que participan activamente en la formación de los usuarios mediante programas de alfabetización informacional, asesoría especializada y capacitación en el uso de herramientas tecnológicas para la investigación.

V.2 Servicios bibliotecarios digitales

La incorporación de tecnologías digitales ha permitido ampliar considerablemente la oferta de servicios bibliotecarios dirigidos a la comunidad universitaria.

Actualmente, las bibliotecas ofrecen acceso a bases de datos científicas nacionales e internacionales, colecciones de libros electrónicos, revistas arbitradas, repositorios institucionales, catálogos en línea, préstamo digital, servicios de referencia virtual y orientación personalizada para la búsqueda de información.

Además de estos recursos, muchas instituciones han incorporado servicios de formación dirigidos al desarrollo de competencias informacionales, mediante cursos presenciales y virtuales sobre estrategias de búsqueda, evaluación crítica de fuentes, uso de gestores bibliográficos, integridad académica y aprovechamiento de herramientas digitales para la investigación. Estas acciones permiten que los usuarios desarrollen habilidades para localizar información confiable, seleccionar fuentes pertinentes y utilizar la información de manera ética y responsable.

De acuerdo con Cruz et al. (2023), los servicios bibliotecarios contemporáneos han evolucionado hacia modelos centrados en el usuario, caracterizados por la integración de plataformas digitales, sistemas de descubrimiento de información, asesoría virtual y servicios personalizados que favorecen una experiencia de aprendizaje más eficiente y accesible.

V.3 MOOC como estrategia de formación

Los Cursos Masivos, Abiertos y en Línea (Massive Open Online Courses, MOOC) surgieron como una innovación educativa orientada a democratizar el acceso al conocimiento mediante el uso de tecnologías digitales (Papadakis, 2023). Su origen se remonta a 2008 con el curso Connectivism and Connective Knowledge (CCK08), impartido por George Siemens y Stephen Downes, considerado el

primer MOOC por integrar principios del conectivismo y promover el aprendizaje distribuido a través de comunidades en línea (Siemens, 2005; Downes, 2012). No obstante, fue en 2012 cuando este modelo alcanzó una amplia difusión internacional, periodo denominado como The Year of the MOOC, debido al lanzamiento de plataformas como Coursera, edX y FutureLearn, impulsadas por universidades de prestigio internacional (Papadakis, 2023).

Desde entonces, los MOOC han evolucionado significativamente tanto en su diseño pedagógico como en sus modelos de implementación. Inicialmente predominaron los cMOOC, centrados en el aprendizaje colaborativo, la construcción colectiva del conocimiento y el uso de redes de aprendizaje (Siemens, 2005). Posteriormente surgieron los xMOOC, caracterizados por una estructura más organizada, contenidos secuenciales, recursos multimedia, actividades automatizadas y sistemas de evaluación estandarizados, convirtiéndose en el modelo predominante en las instituciones de educación superior (Billsberry et al., 2024).

Actualmente, los MOOC forman parte de las estrategias de educación digital de numerosas universidades y organismos internacionales, incorporando recursos interactivos, analítica del aprendizaje, inteligencia artificial y microcredenciales para fortalecer el aprendizaje permanente y ampliar el acceso a la educación superior (Sarnou, 2025).

Los MOOC poseen características que los distinguen de otras modalidades de educación en línea. Entre las más relevantes destacan su capacidad para atender a un número ilimitado de participantes, el acceso abierto a los contenidos, la flexibilidad de tiempo y espacio, la disponibilidad de recursos multimedia y la

posibilidad de avanzar de manera autónoma según el ritmo de cada estudiante (Papadakis, 2023). Estas características favorecen la inclusión educativa y la participación de usuarios con diferentes perfiles académicos y profesionales.

Otra característica distintiva es el uso de plataformas tecnológicas que integran videos, lecturas, foros de discusión, cuestionarios automatizados y actividades de autoevaluación (Sarnou, 2025). Asimismo, los MOOC promueven el aprendizaje autogestivo, en el que el participante asume un papel activo en la construcción de su conocimiento, mientras que el docente actúa como diseñador y facilitador de experiencias de aprendizaje.

En los últimos años, estas características se han fortalecido mediante la incorporación de analítica del aprendizaje, sistemas de recomendación, retroalimentación automatizada e inteligencia artificial, lo que ha permitido personalizar la experiencia educativa y mejorar el seguimiento del progreso de los estudiantes (Billsberry et al., 2024).

La literatura reconoce múltiples ventajas asociadas a los MOOC. Entre las principales se encuentran la ampliación del acceso a la educación, la eliminación de barreras geográficas y económicas, la flexibilidad para aprender a cualquier hora y desde cualquier lugar, así como la posibilidad de acceder a cursos impartidos por instituciones y especialistas de reconocido prestigio (Papadakis, 2023). Además, favorecen el aprendizaje permanente, la actualización profesional y el desarrollo de competencias digitales e informacionales (Sarnou, 2025).

No obstante, diversos estudios también han identificado limitaciones importantes. Entre ellas destacan las elevadas tasas de abandono, la escasa interacción entre participantes, las dificultades para mantener la motivación, la limitada

retroalimentación personalizada y los desafíos para evaluar aprendizajes complejos (Billsberry et al., 2024). Asimismo, algunos autores señalan que, con el paso del tiempo, varios proveedores han reducido el carácter abierto de los MOOC al incorporar modelos de certificación de pago y restricciones para acceder a determinados contenidos (Stracke, 2019).

Estas limitaciones han motivado el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas orientadas a incrementar la participación de los estudiantes mediante actividades colaborativas, gamificación, aprendizaje adaptativo y sistemas de apoyo basados en analítica del aprendizaje (Sarnou, 2025).

Las instituciones de educación superior han incorporado los MOOC como parte de sus estrategias de innovación educativa, internacionalización y aprendizaje permanente (Papadakis, 2023). Su implementación ha permitido ampliar la cobertura de los programas de formación, ofrecer oportunidades de actualización profesional y fortalecer la vinculación con sectores productivos y sociales.

Diversas universidades utilizan actualmente los MOOC para complementar programas presenciales y virtuales, desarrollar competencias específicas, ofrecer cursos propedéuticos, fortalecer habilidades digitales y promover la educación continua (Sarnou, 2025). Asimismo, estos cursos han favorecido la difusión del conocimiento científico y la colaboración entre instituciones mediante alianzas con plataformas internacionales especializadas en educación abierta (Billsberry et al., 2024).

En el contexto universitario, los MOOC también representan una alternativa para fortalecer competencias transversales, como la alfabetización informacional, el uso de recursos digitales, la investigación académica y el aprendizaje autónomo. Por

ello, su integración resulta pertinente en proyectos orientados a capacitar a estudiantes y docentes en el uso de bibliotecas digitales y otros servicios de apoyo al aprendizaje.

V.4 Modelo de Diseño Instruccional ADDIE aplicado al desarrollo de un MOOC

El diseño instruccional constituye un proceso sistemático que orienta la planificación, desarrollo, implementación y evaluación de experiencias de aprendizaje mediadas por tecnologías digitales. Su propósito es garantizar que los contenidos, recursos, actividades y estrategias de evaluación respondan a las necesidades de los estudiantes y favorezcan el logro de los resultados de aprendizaje establecidos.

Entre los modelos de diseño instruccional más utilizados en la educación presencial, virtual e híbrida se encuentra el modelo ADDIE, considerado uno de los marcos metodológicos más sólidos y ampliamente adoptados para el desarrollo de cursos en línea, recursos educativos digitales y programas de formación mediados por tecnologías (Morales González, 2022). Su flexibilidad y carácter sistemático permiten adaptarlo a diversos contextos educativos, incluyendo cursos virtuales, programas de capacitación, ambientes virtuales de aprendizaje y Cursos Masivos, Abiertos y en Línea (MOOC).

El término ADDIE corresponde al acrónimo de las cinco fases que integran el modelo: Análisis (Analysis), Diseño (Design), Desarrollo (Development), Implementación (Implementation) y Evaluación (Evaluation). Estas etapas constituyen un proceso continuo que facilita la toma de decisiones durante el

diseño de experiencias de aprendizaje, permitiendo realizar ajustes y mejoras de manera permanente conforme avanza el desarrollo del proyecto.

La fase de análisis constituye el punto de partida del modelo y tiene como finalidad identificar las necesidades de formación, las características de la población objetivo, los conocimientos previos de los estudiantes, el contexto donde se desarrollará el proceso educativo y los recursos tecnológicos disponibles. Esta etapa permite definir el problema educativo que se pretende resolver y establecer los objetivos generales del proyecto. Morales González (2022) señala que un análisis adecuado favorece la construcción de propuestas pertinentes y contextualizadas, incrementando las posibilidades de éxito del proceso formativo.

Durante la fase de diseño se planifica la estructura pedagógica del curso, definiendo los objetivos de aprendizaje, la organización de los contenidos, las estrategias didácticas, los recursos educativos, las actividades de aprendizaje y los mecanismos de evaluación. En esta etapa también se establecen los criterios de secuenciación de los contenidos y la arquitectura del entorno virtual, procurando que la experiencia de aprendizaje sea coherente, accesible y centrada en el estudiante. Estudios recientes destacan que esta fase resulta fundamental para garantizar la calidad pedagógica de los cursos virtuales y facilitar el aprendizaje autónomo.

La fase de desarrollo comprende la producción de todos los recursos educativos planificados durante el diseño. En esta etapa se elaboran materiales multimedia, videos, infografías, actividades interactivas, cuestionarios, guías de aprendizaje y demás recursos que conformarán el entorno virtual. Asimismo, se integran los contenidos dentro de la plataforma tecnológica seleccionada y se realizan pruebas

para verificar su funcionamiento antes de la implementación. Diversos estudios muestran que el modelo ADDIE favorece la creación de recursos didácticos organizados, accesibles y alineados con los objetivos de aprendizaje.

La implementación corresponde a la puesta en marcha del curso con los usuarios finales. Durante esta fase se habilita el acceso al entorno virtual, se monitorea el funcionamiento de la plataforma y se brinda acompañamiento a los participantes cuando el diseño del curso así lo requiere. En el caso de los MOOC, esta etapa también contempla la verificación de la accesibilidad de los recursos, la navegación del sitio y el correcto funcionamiento de las actividades automatizadas, garantizando una experiencia de aprendizaje autogestiva y flexible.

Finalmente, la fase de evaluación permite valorar tanto el proceso de diseño como los resultados obtenidos. El modelo ADDIE incorpora una evaluación continua a lo largo de todas sus fases, además de una evaluación final orientada a determinar el grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, la calidad de los recursos desarrollados y la satisfacción de los participantes. Los resultados obtenidos constituyen un insumo para la mejora continua del curso y para la actualización permanente de los materiales educativos.

En los últimos años, el modelo ADDIE ha demostrado una amplia aplicabilidad en el diseño de cursos virtuales y entornos digitales de aprendizaje. Investigaciones desarrolladas en instituciones de educación superior de América Latina evidencian que su utilización favorece la organización sistemática de los contenidos, fortalece la calidad pedagógica de los recursos educativos y mejora la experiencia de aprendizaje de los estudiantes mediante una adecuada articulación entre los componentes tecnológicos, metodológicos y evaluativos.

En el contexto de los Cursos Masivos, Abiertos y en Línea (MOOC), el modelo ADDIE representa una metodología pertinente debido a que facilita el diseño de experiencias de aprendizaje autogestivas, escalables y centradas en el estudiante. Su estructura secuencial permite integrar recursos multimedia, actividades automatizadas, evaluaciones formativas y mecanismos de retroalimentación que favorecen el aprendizaje autónomo y el desarrollo de competencias específicas.

En el presente proyecto, el modelo ADDIE constituye el fundamento metodológico para el diseño e implementación del MOOC "Explora, Investiga y Aprende: Dominio de la Biblioteca Digital Universitaria". Cada una de sus fases orientó el desarrollo del curso, desde la identificación de las necesidades de formación de los usuarios de la Biblioteca Digital de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo hasta la evaluación de la implementación y del impacto del entorno virtual. La adopción de este modelo permitió estructurar una propuesta formativa organizada, flexible y centrada en el desarrollo de competencias informacionales, garantizando la coherencia entre los objetivos de aprendizaje, los recursos educativos y las estrategias de evaluación implementadas.

VI. METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN

El proyecto se enmarca dentro de la intervención educativa, ya que su propósito fue diseñar un producto educativo sustentado en un diagnóstico previo y fundamentado en principios de diseño instruccional. En este sentido, la propuesta no se limitó al análisis de una problemática, sino que planteó una alternativa de solución mediante el desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje.

Para el desarrollo del proyecto se adoptó el modelo de diseño instruccional ADDIE, debido a que proporciona una metodología sistemática para la planeación, diseño, desarrollo, implementación y evaluación de recursos educativos digitales. La aplicación de este modelo permitió organizar cada una de las etapas del proyecto, asegurando la coherencia entre las necesidades detectadas, los objetivos de aprendizaje, los contenidos, las actividades y los mecanismos de evaluación.

Durante la fase de Análisis se realizó un diagnóstico institucional con el propósito de identificar las necesidades de formación relacionadas con el uso de la Biblioteca Digital. Para ello se aplicó un cuestionario dirigido a 60 estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud, mediante el cual se recopilaban datos sobre el uso de recursos bibliográficos, estrategias de búsqueda de información, conocimiento de los servicios de la Dirección de Bibliotecas y Centros de Información (DBCI) y utilización de herramientas digitales e inteligencia artificial en actividades académicas. Los resultados obtenidos permitieron identificar las principales áreas de oportunidad que dieron origen al diseño del MOOC. Una dificultad en esta fase fue la disponibilidad y disposición de algunos estudiantes para responder el cuestionario, lo cual se resolvió mediante el uso de formularios digitales accesibles y la difusión del instrumento a través de medios institucionales, facilitando así la participación.

En la fase de Diseño se estableció la estructura pedagógica del curso, definiendo el objetivo general, los objetivos específicos, la organización de los contenidos, la secuencia de aprendizaje, las estrategias didácticas, las actividades de aprendizaje y los instrumentos de evaluación. Asimismo, se diseñó la arquitectura del micrositio, la navegación del curso y la integración de recursos multimedia,

procurando una experiencia de aprendizaje clara, accesible y centrada en el estudiante. Durante esta fase se enfrentaron algunas limitaciones relacionadas con el uso de herramientas digitales con licencias gratuitas, lo que implicó restricciones en funcionalidades avanzadas de diseño, almacenamiento y personalización de contenidos. Como solución factible, se optó por seleccionar herramientas gratuitas complementarias que permitieran cubrir dichas limitaciones, así como simplificar el diseño para garantizar la funcionalidad y accesibilidad del curso.

La fase de Desarrollo consistió en la elaboración de los materiales educativos que integran el MOOC. Se diseñaron infografías, guiones para videos, actividades de aprendizaje, cuestionarios automatizados y materiales de apoyo. Paralelamente, se construyó el micrositio utilizando Google Sites como plataforma tecnológica, incorporando los contenidos de manera organizada en seis módulos temáticos que permitieran el aprendizaje autogestivo de los participantes. En esta etapa también se presentaron dificultades técnicas derivadas del uso de software con licencias gratuitas, tales como limitaciones en la edición de video, restricciones en la integración de elementos interactivos y dependencia de herramientas externas para complementar funcionalidades no disponibles en la plataforma principal. Estas dificultades se resolvieron mediante la adaptación de los materiales a formatos compatibles, el uso de plataformas externas para alojar contenido multimedia y la integración de enlaces que facilitaran el acceso a recursos adicionales.

Durante la fase de Implementación, el MOOC fue puesto a disposición de un grupo piloto integrado por estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud. En

esta etapa se verificó el correcto funcionamiento del micrositio, la accesibilidad de los recursos, la navegación entre módulos y la operación de los cuestionarios y actividades. Asimismo, se realizó el seguimiento de la participación de los estudiantes y se recopilaron observaciones relacionadas con la experiencia de uso del entorno virtual. Algunas dificultades identificadas estuvieron relacionadas con la conectividad a internet de los participantes y la compatibilidad de ciertos recursos en distintos dispositivos, lo cual influyó en la experiencia de acceso al curso. Como solución, se procuró optimizar los recursos para su visualización en dispositivos móviles, reducir el peso de los archivos y ofrecer alternativas de acceso asincrónico que permitieran a los estudiantes avanzar a su propio ritmo.

Finalmente, en la fase de Evaluación se valoró tanto el proceso de desarrollo del proyecto como los resultados obtenidos durante su implementación. Para ello se emplearon diversos instrumentos, entre ellos una lista de cotejo para verificar el funcionamiento del micrositio, una rúbrica para evaluar la calidad pedagógica del entorno virtual, una encuesta de satisfacción dirigida a los participantes y una encuesta de percepción para identificar el impacto del curso en el desarrollo de competencias relacionadas con el uso de la Biblioteca Digital. La información obtenida fue analizada mediante estadística descriptiva, utilizando frecuencias y porcentajes para los datos cuantitativos, mientras que las respuestas abiertas fueron organizadas mediante categorías temáticas para identificar fortalezas, áreas de mejora y recomendaciones. Una dificultad en esta fase fue la variabilidad en la participación de los estudiantes en la evaluación final, lo cual se atendió mediante recordatorios y el diseño de instrumentos breves y accesibles que facilitaran su respuesta.

La población considerada para la implementación estuvo integrada por estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud de la UAEH. Para la evaluación del MOOC participaron 40 estudiantes que concluyeron satisfactoriamente el curso, de un total de 60 estudiantes invitados, lo que permitió obtener información suficiente para valorar la funcionalidad del entorno virtual y la pertinencia de la propuesta educativa.

La metodología empleada permitió desarrollar un producto educativo sustentado en un diagnóstico institucional, fundamentado en la literatura especializada y orientado a fortalecer las competencias informacionales de los estudiantes mediante una estrategia de formación flexible, accesible y centrada en el aprendizaje autónomo, a pesar de las limitaciones técnicas y operativas derivadas del uso de herramientas con licencias gratuitas, las cuales fueron atendidas mediante soluciones prácticas y adaptativas acordes al contexto del proyecto.

VII. DESARROLLO DEL PROYECTO

Bienvenida

¡Bienvenido(a) al MOOC "Explora, Investiga y Aprende: Dominio de la Biblioteca Digital Universitaria"!

Nos complace que formes parte de esta experiencia de aprendizaje diseñada para fortalecer tus habilidades en la búsqueda, recuperación y gestión de información académica mediante el uso de la Biblioteca Digital.

Actualmente, el acceso a información confiable y de calidad es una competencia esencial para estudiantes, docentes e investigadores. La Biblioteca Digital pone a

tu disposición una amplia colección de recursos académicos, entre los que se encuentran libros electrónicos, revistas científicas, bases de datos especializadas, tesis, repositorios institucionales y diversas herramientas que apoyan el aprendizaje, la investigación y la generación de conocimiento.

A lo largo de este curso aprenderás a navegar por los servicios de la Biblioteca Digital, realizar búsquedas estratégicas, localizar información relevante para tus proyectos académicos y utilizar herramientas que faciliten la organización de referencias bibliográficas y el uso ético de la información.

Te invitamos a explorar cada módulo, participar activamente en las actividades propuestas y aprovechar al máximo los recursos disponibles. Recuerda que este es un espacio flexible y autogestivo, por lo que podrás avanzar a tu propio ritmo.

¡Comencemos este recorrido hacia el dominio de las herramientas digitales para la investigación y el aprendizaje académico!

Mucho éxito.

Información General del Curso

Nombre del curso

Explora, Investiga y Aprende: Dominio de la Biblioteca Digital Universitaria

Modalidad

MOOC (Curso Masivo Abierto en Línea)

Duración estimada

10 horas

Nivel

Básico

Público objetivo

Estudiantes, docentes, investigadores y egresados interesados en desarrollar competencias para el acceso, búsqueda y uso de recursos académicos digitales.

Descripción del curso

Este MOOC ha sido diseñado para que los participantes conozcan y aprovechen los recursos y servicios que ofrece la Biblioteca Digital. A través de contenidos visuales, actividades prácticas y recursos interactivos, los participantes aprenderán a localizar información académica de calidad, utilizar bases de datos especializadas, aplicar estrategias de búsqueda avanzada, gestionar referencias bibliográficas y promover el uso ético de la información.

El curso se desarrolla bajo una modalidad autogestiva que permite avanzar de acuerdo con el ritmo y disponibilidad de cada participante.

Objetivo general

Desarrollar las competencias necesarias para acceder, buscar, recuperar, evaluar y utilizar de manera eficiente los recursos académicos disponibles en la Biblioteca Digital, fortaleciendo los procesos de aprendizaje, investigación y producción académica.

Competencias a desarrollar

Al finalizar el curso, el participante será capaz de:

- 🔍 Identificar los recursos y servicios que ofrece la Biblioteca Digital.
- 🔍 Acceder correctamente a los recursos electrónicos institucionales.
- 🔍 Aplicar estrategias de búsqueda académica efectiva.
- 🔍 Utilizar bases de datos especializadas para la recuperación de información científica.

- 🔍 Gestionar referencias bibliográficas mediante herramientas digitales.
- 🔍 Reconocer principios de integridad académica y uso ético de la información.

Estructura del curso

Módulo 0. Bienvenida y Navegación

Introducción al curso y recorrido por el entorno de aprendizaje.

Módulo 1. Conociendo la Biblioteca Digital

Recursos, servicios y beneficios de la Biblioteca Digital.

Módulo 2. Acceso y Navegación

Ingreso, autenticación y exploración de recursos.

Módulo 3. Estrategias de Búsqueda Académica

Técnicas para localizar información relevante y confiable.

Módulo 4. Bases de Datos Especializadas

Uso de recursos científicos y académicos especializados.

Módulo 5. Uso Ético de la Información

Integridad académica, derechos de autor y prevención del plagio.

Módulo 6. Gestores Bibliográficos

Organización y administración de referencias académicas.

Criterios de evaluación

Para obtener la constancia de participación, el participante deberá:

- 🔍 Completar todos los módulos del curso.
- 🔍 Realizar las actividades de aprendizaje.
- 🔍 Obtener una calificación mínima de 80 sobre 100 puntos.

Recomendaciones

- 🔍 Dedica tiempo suficiente para revisar cada recurso.
- 🔍 Realiza las actividades prácticas para fortalecer tu aprendizaje.
- 🔍 Mantén una actitud de exploración y aprendizaje autónomo.
- 🔍 Aprovecha las herramientas y servicios que ofrece la Biblioteca Digital para apoyar tus estudios e investigaciones.

¡Te damos la bienvenida y te invitamos a comenzar esta experiencia de aprendizaje!

Módulo 1. Conociendo la Biblioteca Digital

Propósito del módulo

Este módulo tiene como finalidad que los participantes reconozcan la importancia de la Biblioteca Digital como un espacio de acceso al conocimiento, identifiquen los principales recursos y servicios disponibles, y comprendan cómo estos apoyan los procesos de aprendizaje, investigación y producción académica.

A través de recursos institucionales existentes, materiales visuales y actividades prácticas, los participantes explorarán las distintas colecciones digitales, bases de datos, repositorios y servicios de apoyo que la universidad pone a disposición de su comunidad académica.

Objetivo de aprendizaje

Al finalizar el módulo, el participante será capaz de identificar los recursos, servicios y beneficios que ofrece la Biblioteca Digital, reconociendo su utilidad para la búsqueda y recuperación de información académica confiable.

Actividad 1.1 Conoce la Biblioteca Universitaria de la UAEH

La Biblioteca de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) constituye uno de los principales espacios de apoyo para la formación académica, la investigación y la generación de conocimiento. A través de sus bibliotecas físicas y servicios digitales, la universidad pone a disposición de estudiantes, docentes e investigadores una amplia variedad de recursos de información que fortalecen los procesos de aprendizaje en todas las áreas del conocimiento.

Además de ofrecer acceso a colecciones bibliográficas, la Biblioteca Universitaria brinda espacios de estudio, recursos tecnológicos, servicios especializados y herramientas digitales que permiten consultar información académica de calidad desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Conocer los servicios que ofrece la Biblioteca es el primer paso para aprovechar al máximo los recursos disponibles durante tu trayectoria académica y profesional.

Instrucciones

Te invitamos a visualizar el video "[Conoce la Biblioteca Universitaria y sus servicios](#)", donde podrás realizar un recorrido general por los espacios, recursos y servicios que la UAEH pone a disposición de su comunidad universitaria.

Mientras observas el video, reflexiona sobre las siguientes preguntas:

¿Qué servicios ofrece la Biblioteca Universitaria?

¿Cuáles de estos servicios podrían apoyar tus actividades académicas?

¿Qué recursos te gustaría utilizar durante tus estudios o proyectos de investigación?

No es necesario entregar evidencia. El propósito de esta actividad es que te familiarices con los servicios que ofrece la Biblioteca Universitaria y reconozcas su importancia como apoyo para tu aprendizaje y desarrollo académico.

Tiempo estimado: 5 minutos.

Actividad 1.2 Recorriendo la Biblioteca Digital de la UAEH

La Biblioteca Digital de la UAEH es una plataforma que permite a la comunidad universitaria acceder a una amplia colección de recursos académicos y científicos en formato electrónico. A través de este espacio es posible consultar libros electrónicos, revistas especializadas, bases de datos científicas, tesis, repositorios institucionales y diversos materiales que apoyan el aprendizaje, la docencia y la investigación.

Uno de los principales beneficios de la Biblioteca Digital es que los recursos se encuentran disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, permitiendo el acceso a información confiable desde cualquier lugar con conexión a Internet.

En esta actividad realizarás un recorrido por la Biblioteca Digital para identificar sus principales secciones y reconocer los recursos que podrás utilizar durante tu formación académica.

Instrucciones

Visualiza el video "[Recorrido por la Biblioteca Digital de la UAEH](#)" y presta atención a las diferentes áreas y servicios que conforman la plataforma.

Durante el recorrido identifica:

El acceso a libros electrónicos.

Las bases de datos académicas y científicas.

Las revistas electrónicas disponibles.

El repositorio institucional y las tesis digitales.

Los menús y herramientas de búsqueda.

Los servicios de apoyo al usuario.

Al finalizar el video, reflexiona sobre los recursos que podrían ser más útiles para tus actividades académicas, investigaciones o proyectos profesionales.

Esta actividad te permitirá familiarizarte con el entorno digital que utilizarás a lo largo del curso y descubrir las diversas herramientas disponibles para acceder a información académica de calidad.

Tiempo estimado: 5 minutos.

Actividad 1.3. Explora los recursos de la Biblioteca Digital

La Biblioteca Digital reúne una gran variedad de recursos diseñados para apoyar el aprendizaje, la investigación y la actualización profesional. Cada recurso cumple una función específica y puede ayudarte a localizar información confiable, actualizada y pertinente para tus necesidades académicas.

Conocer las características de estos recursos te permitirá seleccionar la mejor opción según el tipo de información que necesites consultar, ya sea un libro electrónico, un artículo científico, una tesis o una base de datos especializada.

Instrucciones

Explora la infografía "Recursos disponibles en la Biblioteca Digital" y revisa la información presentada en cada una de sus secciones.

Durante tu recorrido, identifica las características y usos de los siguientes recursos:

Libros electrónicos: Consulta textos completos de diferentes áreas del conocimiento.

Bases de datos científicas: Accede a investigaciones especializadas y publicaciones académicas.

Revistas académicas: Localiza artículos científicos revisados por expertos.

Tesis y trabajos recepcionales: Consulta investigaciones desarrolladas por estudiantes y académicos.

Repositorio institucional: Explora la producción académica y científica de la universidad.

Servicios de apoyo: Conoce las herramientas y asesorías disponibles para facilitar la búsqueda y el uso de información.

Al finalizar la revisión de la infografía, reflexiona sobre cuál de estos recursos podría ser más útil para tu formación académica o profesional y por qué.

Tiempo estimado: 10 minutos.

Actividad 1.4. Comprueba lo aprendido

¡Has llegado al final de este módulo! Ahora es momento de poner a prueba los conocimientos adquiridos sobre los recursos y servicios que ofrece la Biblioteca Digital de la UAEH.

A través de este cuestionario podrás identificar los conceptos más importantes revisados durante las actividades anteriores y reconocer las herramientas que estarán disponibles para apoyar tu aprendizaje e investigación a lo largo de tu trayectoria académica.

Instrucciones

Lee cuidadosamente cada pregunta y selecciona la respuesta que consideres correcta.

Puedes realizar el cuestionario las veces que sea necesario para reforzar tu aprendizaje y aclarar cualquier duda sobre los contenidos revisados.

Cuestionario

1. ¿Cuál es la principal finalidad de la Biblioteca Digital de la UAEH?

- a) Almacenar únicamente documentos administrativos.
- b) Facilitar el acceso a recursos académicos, científicos y de investigación.
- c) Sustituir las actividades de clase.
- d) Publicar únicamente noticias institucionales.

2. ¿Cuál de los siguientes recursos permite consultar investigaciones publicadas en revistas especializadas?

- a) Libros electrónicos.
- b) Repositorio institucional.
- c) Bases de datos científicas.
- d) Catálogo físico.

3. ¿Dónde puedes localizar tesis y trabajos recepcionales desarrollados en la universidad?

- a) Revistas electrónicas.
- b) Repositorio institucional.
- c) Catálogo de préstamo.
- d) Directorio institucional.

4. ¿Cuál es una ventaja de la Biblioteca Digital?

- a) Solo puede consultarse dentro de la universidad.
- b) Está disponible únicamente en horario laboral.

c) Permite acceder a recursos académicos desde cualquier lugar con conexión a Internet.

d) Solo ofrece materiales impresos.

5. ¿Qué tipo de recurso utilizarías para consultar un libro completo sobre un tema de estudio?

a) Revista académica.

b) Base de datos.

c) Libro electrónico.

d) Repositorio institucional.

6. ¿Qué recurso contiene artículos científicos revisados por especialistas?

a) Revistas académicas.

b) Directorio institucional.

c) Catálogo de servicios.

d) Biblioteca física.

7. ¿Cuál de los siguientes recursos forma parte de la Biblioteca Digital?

a) Redes sociales.

b) Videojuegos educativos.

c) Bases de datos académicas.

d) Correo electrónico institucional.

8. ¿Por qué es importante conocer los recursos de la Biblioteca Digital?

- a) Porque permite acceder a información confiable para apoyar el aprendizaje y la investigación.
- b) Porque sustituye a los docentes.
- c) Porque elimina la necesidad de estudiar.
- d) Porque solo sirve para consultar tesis.

Tiempo estimado: 10 minutos.

Criterio de aprobación: Obtener al menos el 80% de respuestas correctas.

Módulo 2. Acceso y Navegación en la Biblioteca Digital

Presentación del módulo

Una vez que conoces los principales recursos y servicios que ofrece la Biblioteca Digital de la UAEH, es momento de aprender a acceder a la plataforma y navegar por sus diferentes secciones.

La Biblioteca Digital ha sido diseñada para facilitar la consulta de información académica desde cualquier lugar y en cualquier momento. Sin embargo, para aprovechar al máximo sus recursos es importante conocer los procedimientos de acceso, las herramientas de navegación y las opciones de búsqueda disponibles.

En este módulo explorarás paso a paso cómo ingresar a la Biblioteca Digital, identificar sus principales secciones y localizar recursos de manera eficiente.

Objetivo de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el participante será capaz de acceder a la Biblioteca Digital de la UAEH, identificar sus principales herramientas de navegación y localizar recursos académicos mediante las opciones de búsqueda disponibles.

Actividad 2.1. Ingresar a la Biblioteca Digital

Tu primer acceso

Ahora que conoces los recursos disponibles, es momento de aprender cómo acceder a la Biblioteca Digital de la UAEH.

Contar con acceso a esta plataforma te permitirá consultar información académica desde cualquier lugar, utilizando únicamente tus credenciales institucionales.

Instrucciones

Visualiza el video tutorial "¿Cómo acceder a la Biblioteca Digital?"

Durante el recorrido identifica:

Los pasos para iniciar sesión.

Las opciones de acceso disponibles.

Los requisitos para acceder desde fuera de la universidad.

Los servicios disponibles una vez dentro de la plataforma.

Al finalizar el video, reflexiona sobre cómo este acceso puede facilitar tus actividades académicas y de investigación.

Tiempo estimado: 5 minutos.

Actividad 2.2. Conociendo la interfaz de la Biblioteca Digital

Explora cada sección

La Biblioteca Digital cuenta con diversas herramientas y secciones que facilitan la búsqueda de información.

Conocer su organización te permitirá localizar recursos de manera más rápida y eficiente.

Instrucciones

Observa el recorrido por la interfaz de la Biblioteca Digital.

Durante la exploración identifica:

- 🔍 Página principal.
- 🔍 Catálogo de recursos.
- 🔍 Bases de datos.
- 🔍 Repositorio institucional.
- 🔍 Herramientas de búsqueda.
- 🔍 Servicios de apoyo.

Mientras realizas el recorrido, toma nota de las secciones que consideres más útiles para tu formación académica.

Tiempo estimado: 10 minutos.

Actividad 2.3. Primer recorrido guiado

Ha llegado el momento de poner en práctica lo aprendido.

En esta actividad realizarás una exploración guiada para familiarizarte con la localización de recursos académicos.

Instrucciones

Ingresa a la Biblioteca Digital y localiza los siguientes recursos:

- 🔍 Un libro electrónico relacionado con tu área de estudio.
- 🔍 Un artículo académico de interés.
- 🔍 Una tesis disponible en el repositorio institucional.

🔍 Una base de datos especializada.

Una vez identificados los recursos, reflexiona sobre cuál fue más fácil de localizar y qué herramientas te ayudaron durante la búsqueda.

Tiempo estimado: 15 minutos.

Actividad 2.4. Comprueba tu navegación

Verifica tus conocimientos

Has concluido el recorrido por la Biblioteca Digital. Ahora es momento de evaluar lo aprendido.

Instrucciones

Responde el siguiente cuestionario seleccionando la respuesta correcta.

Preguntas

¿Cuál es el primer paso para utilizar los recursos de la Biblioteca Digital?

- a) Descargar un artículo.
- b) Acceder a la plataforma.
- c) Consultar una tesis.
- d) Buscar una revista.

¿Qué herramienta permite localizar información específica dentro de la Biblioteca Digital?

- a) Calendario académico.
- b) Motor de búsqueda.
- c) Correo institucional.
- d) Directorio telefónico.

¿Qué sección permite consultar investigaciones desarrolladas en la universidad?

- a) Repositorio institucional.
- b) Biblioteca física.
- c) Noticias.
- d) Directorio.

¿Cuál es una ventaja del acceso remoto?

- a) Consultar recursos únicamente dentro de la universidad.
- b) Acceder a los recursos desde cualquier lugar.
- c) Limitar la consulta de documentos.
- d) Restringir las búsquedas.

¿Qué recurso permite localizar literatura científica especializada?

- a) Base de datos académica.
- b) Directorio institucional.
- c) Calendario.
- d) Correo electrónico.

Criterio de aprobación: 80%.

Tiempo estimado: 10 minutos.

Módulo 3. Estrategias de Búsqueda Académica

Presentación del módulo

Buscar información en Internet puede parecer una tarea sencilla; sin embargo, localizar información académica confiable, pertinente y actualizada requiere el uso de estrategias específicas que permitan obtener mejores resultados.

La Biblioteca Digital pone a disposición de sus usuarios diversas herramientas de búsqueda que facilitan la recuperación de información científica y académica. Conocer cómo formular búsquedas, seleccionar palabras clave y utilizar operadores especializados te permitirá optimizar el tiempo de búsqueda y acceder a recursos de mayor calidad.

En este módulo aprenderás a diseñar estrategias de búsqueda académica utilizando palabras clave, operadores booleanos y filtros de información que te ayudarán a encontrar recursos relevantes para tus actividades académicas y proyectos de investigación.

Objetivo de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el participante será capaz de aplicar estrategias de búsqueda académica mediante el uso de palabras clave, operadores booleanos y filtros especializados para localizar información pertinente y confiable en la Biblioteca Digital.

Actividad 3.1. El poder de las palabras clave

Cuando realizamos una búsqueda académica, las palabras que utilizamos pueden marcar la diferencia entre encontrar información relevante o recibir cientos de resultados poco útiles.

Las palabras clave son términos o conceptos que representan las ideas principales de un tema de investigación y permiten localizar información de manera más precisa.

Instrucciones

Revisa la infografía "Cómo identificar palabras clave para una búsqueda académica".

Durante tu lectura identifica:

- 🔍 Qué son las palabras clave.
- 🔍 Cómo seleccionar conceptos principales.
- 🔍 Cómo identificar sinónimos y términos relacionados.
- 🔍 Cómo transformar una pregunta en palabras clave.

Al finalizar, reflexiona sobre un tema de interés académico y determina tres palabras clave que utilizarías para buscar información.

Tiempo estimado: 10 minutos.

Actividad 3.2. Conociendo los operadores booleanos

Los operadores booleanos permiten combinar términos de búsqueda para ampliar, reducir o precisar los resultados obtenidos.

Son herramientas ampliamente utilizadas en bibliotecas digitales, bases de datos científicas y buscadores académicos.

Instrucciones

Consulta la infografía "Operadores Booleanos para la búsqueda académica".

Identifica la función de cada operador:

AND (Y)

Permite recuperar documentos que contienen todos los términos indicados.

OR (O)

Permite ampliar la búsqueda incluyendo términos similares o sinónimos.

NOT (NO)

Permite excluir términos que no son relevantes para la búsqueda.

Analiza los ejemplos presentados y observa cómo cambian los resultados al utilizar cada operador.

Tiempo estimado: 10 minutos.

Actividad 3.3. Construye tu estrategia de búsqueda

Pon en práctica lo aprendido

Ahora que conoces las palabras clave y los operadores booleanos, es momento de diseñar tu primera estrategia de búsqueda académica.

Instrucciones

Selecciona un tema de tu interés académico o profesional.

Posteriormente:

- 🔍 Identifica tres palabras clave relacionadas con el tema.
- 🔍 Identifica al menos un sinónimo para cada palabra clave.
- 🔍 Diseña una búsqueda utilizando los operadores AND u OR.
- 🔍 Ingresa a la Biblioteca Digital y realiza la búsqueda.

Ejemplo:

Tema: Uso de inteligencia artificial en educación.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Educación, Aprendizaje

Estrategia:

("Inteligencia Artificial" OR "IA") AND Educación

Al finalizar, observa la cantidad y calidad de los resultados obtenidos.

Tiempo estimado: 15 minutos.

Actividad 3.4. Refinando los resultados

Utiliza filtros para encontrar información más relevante

Una vez realizada una búsqueda, es común obtener una gran cantidad de resultados. Los filtros permiten seleccionar únicamente aquellos recursos que cumplen con nuestras necesidades académicas.

Instrucciones

Observa el recurso interactivo "Filtros de búsqueda en la Biblioteca Digital".

Identifica los principales filtros disponibles:

Año de publicación.

Tipo de documento.

Idioma.

Área temática.

Texto completo.

Posteriormente, realiza una búsqueda en la Biblioteca Digital y aplica al menos dos filtros para reducir la cantidad de resultados.

Reflexiona sobre cómo cambió la pertinencia de la información recuperada.

Tiempo estimado: 10 minutos.

Actividad 3.5. Comprueba lo aprendido

Cuestionario de reforzamiento

Has concluido el módulo de estrategias de búsqueda académica. Ahora es momento de verificar los conocimientos adquiridos.

Instrucciones

Lee cuidadosamente cada pregunta y selecciona la respuesta correcta.

Preguntas

1. ¿Qué son las palabras clave?
 - a) Frases decorativas utilizadas en los documentos.
 - b) Conceptos principales que representan un tema de búsqueda.
 - c) Direcciones electrónicas.
 - d) Tipos de archivos.

2. ¿Cuál es la función del operador AND?
 - a) Excluir términos.
 - b) Buscar sinónimos.
 - c) Recuperar documentos que contengan todos los términos indicados.
 - d) Traducir palabras.

3. ¿Qué operador se utiliza para ampliar una búsqueda incluyendo sinónimos?
 - a) NOT
 - b) OR
 - c) AND
 - d) IF

4. ¿Qué filtro permite localizar documentos recientes?
 - a) Idioma.
 - b) Tipo de archivo.

c) Año de publicación.

d) Autor.

5. ¿Por qué es importante utilizar estrategias de búsqueda académica?

a) Para obtener resultados más precisos y pertinentes.

b) Para reducir el uso de la biblioteca.

c) Para evitar leer documentos académicos.

d) Para limitar el acceso a la información.

Tiempo estimado: 10 minutos.

Módulo 4. Bases de Datos Académicas Especializadas

Presentación del módulo

Las bases de datos académicas constituyen una de las principales fuentes de información para la investigación científica y el aprendizaje universitario. A diferencia de los buscadores convencionales, estas herramientas permiten acceder a publicaciones especializadas, artículos científicos, libros electrónicos, tesis, memorias de congresos y otros recursos elaborados por expertos en diversas áreas del conocimiento.

La Biblioteca Digital de la UAEH proporciona acceso a múltiples bases de datos nacionales e internacionales que facilitan la consulta de información confiable, actualizada y respaldada por evidencia científica.

En este módulo conocerás las principales bases de datos disponibles, sus características y los beneficios que ofrecen para fortalecer tus actividades académicas, profesionales y de investigación.

Objetivo de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el participante será capaz de identificar las principales bases de datos disponibles en la Biblioteca Digital, reconocer sus características y realizar búsquedas de información académica especializada de acuerdo con sus necesidades de aprendizaje e investigación.

Actividad 4.1. Conociendo las bases de datos académicas

¿Qué es una base de datos académica?

Las bases de datos académicas son plataformas especializadas que reúnen información científica y académica proveniente de revistas, libros, tesis, investigaciones y publicaciones de diversas disciplinas.

Su principal ventaja es que ofrecen información revisada por especialistas, lo que garantiza una mayor calidad y confiabilidad de los contenidos consultados.

Instrucciones

Revisa la infografía denominada "¿Qué son las bases de datos académicas?" e identifica los siguientes aspectos:

- 🔍 Concepto de base de datos académica.
- 🔍 Diferencias entre una base de datos y un buscador convencional.
- 🔍 Tipos de recursos que pueden localizarse.
- 🔍 Beneficios para el aprendizaje y la investigación.

Al finalizar la revisión, reflexiona sobre la importancia de utilizar fuentes académicas confiables durante la elaboración de trabajos escolares, proyectos de investigación o actividades profesionales.

Tiempo estimado 10 minutos.

Actividad 4.2. Explorando las bases de datos de la Biblioteca Digital

Conoce los recursos disponibles

La Biblioteca Digital ofrece acceso a diversas bases de datos especializadas que cubren distintas áreas del conocimiento.

Cada una posee características particulares y puede ser utilizada para localizar información específica de acuerdo con el tema de interés.

Instrucciones

Observa el video o recorrido informativo "Bases de datos disponibles en la Biblioteca Digital".

Durante la exploración identifica:

- 🔍 Nombre de las bases de datos disponibles.
- 🔍 Áreas del conocimiento que cubren.
- 🔍 Tipo de documentos que contienen.
- 🔍 Opciones de acceso y consulta.

Mientras revisas el material, registra aquellas bases de datos que consideres más relevantes para tu área académica o profesional.

Tiempo estimado 10 minutos.

Actividad 4.3. Realizando una búsqueda especializada

Localizando información académica

Ahora que conoces las bases de datos disponibles, es momento de realizar una búsqueda académica utilizando alguna de ellas.

Instrucciones

Selecciona una base de datos de tu interés e ingresa a ella a través de la Biblioteca Digital.

Posteriormente:

- 🔍 Selecciona un tema relacionado con tu área de estudio.
- 🔍 Realiza una búsqueda utilizando palabras clave.
- 🔍 Aplica al menos un filtro de búsqueda.
- 🔍 Identifica tres documentos relevantes para tu tema.

Registra la siguiente información:

- 🔍 Nombre de la base de datos.
- 🔍 Tema de búsqueda.
- 🔍 Título de los documentos localizados.
- 🔍 Año de publicación.

Tiempo estimado 15 minutos.

Actividad 4.4. Identificando información científica de calidad

Selecciona las mejores fuentes

No toda la información disponible tiene el mismo nivel de calidad académica. Por ello, es importante aprender a identificar documentos relevantes y confiables.

Instrucciones

Revisa la infografía "Criterios para evaluar información académica" e identifica los siguientes elementos:

- 🔍 Autor o institución responsable.
- 🔍 Fecha de publicación.
- 🔍 Tipo de publicación.
- 🔍 Evidencia científica presentada.
- 🔍 Pertinencia para el tema investigado.

Posteriormente, analiza uno de los documentos localizados en la actividad anterior e identifica si cumple con los criterios de calidad académica.

Tiempo estimado 10 minutos.

Actividad 4.5. Cuestionario de reforzamiento

Comprueba lo aprendido

Responde el siguiente cuestionario para verificar los conocimientos adquiridos durante el módulo.

Preguntas

¿Qué es una base de datos académica?

- a) Un sitio para almacenar archivos personales.
- b) Una plataforma que reúne información científica y académica especializada.
- c) Una red social para investigadores.
- d) Un repositorio de fotografías.

¿Cuál es una ventaja de utilizar bases de datos académicas?

- a) Contienen información revisada y validada por especialistas.
- b) Solo ofrecen documentos antiguos.

- c) No requieren criterios de búsqueda.
- d) Sustituyen el proceso de investigación.

¿Qué tipo de documentos pueden encontrarse en una base de datos académica?

- a) Artículos científicos.
- b) Libros electrónicos.
- c) Investigaciones especializadas.
- d) Todas las anteriores.

¿Cuál de los siguientes elementos ayuda a evaluar la calidad de una fuente académica?

- a) Popularidad en redes sociales.
- b) Cantidad de imágenes.
- c) Autoría y fecha de publicación.
- d) Número de descargas.

¿Por qué es importante utilizar bases de datos académicas?

- a) Porque permiten acceder a información confiable y especializada.
- b) Porque reemplazan a las bibliotecas.
- c) Porque contienen únicamente libros impresos.
- d) Porque limitan la investigación.

Criterio de aprobación

Obtener al menos el 80% de respuestas correctas.

Tiempo estimado 10 minutos.

Módulo 5. Uso Ético de la Información e Integridad Académica

Presentación del módulo

El acceso a una gran cantidad de información a través de la Biblioteca Digital implica también una responsabilidad académica. Utilizar adecuadamente las fuentes de información, reconocer la autoría de las ideas y respetar los derechos de autor son aspectos fundamentales para la formación universitaria y la producción de conocimiento.

La integridad académica promueve valores como la honestidad, la responsabilidad, el respeto y la ética en el trabajo académico. Por ello, es importante conocer las prácticas adecuadas para utilizar información de terceros, evitar el plagio y elaborar trabajos académicos sustentados en fuentes confiables y correctamente citadas.

En este módulo conocerás los principios fundamentales del uso ético de la información, los conceptos relacionados con la propiedad intelectual, los derechos de autor y las estrategias para prevenir el plagio académico.

Objetivo de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el participante será capaz de reconocer los principios de la integridad académica, identificar prácticas relacionadas con el uso ético de la información y aplicar criterios básicos para evitar el plagio en sus actividades académicas.

Actividad 5.1. La importancia de la integridad académica

Construyendo una cultura de honestidad académica

La integridad académica constituye uno de los pilares fundamentales de la educación superior. Implica actuar con honestidad, responsabilidad y respeto hacia el trabajo intelectual propio y de otras personas.

Aplicar estos principios fortalece la calidad de los procesos de aprendizaje y contribuye al desarrollo de una comunidad académica comprometida con la generación responsable del conocimiento.

Instrucciones

Revisa la infografía "Principios de la Integridad Académica" e identifica los valores que la conforman.

Durante la revisión analiza los siguientes conceptos:

- 🔍 Honestidad académica.
- 🔍 Responsabilidad.
- 🔍 Respeto a la propiedad intelectual.
- 🔍 Transparencia en el uso de fuentes.
- 🔍 Compromiso con el aprendizaje.

Al finalizar, reflexiona sobre la importancia de estos principios en tu formación académica y profesional.

Tiempo estimado 10 minutos.

Actividad 5.2. Derechos de autor y propiedad intelectual

Reconociendo el valor del trabajo intelectual

Las ideas, investigaciones, publicaciones y creaciones académicas son el resultado del esfuerzo intelectual de sus autores. Por ello, es necesario conocer

los derechos que protegen dichas obras y las responsabilidades que adquieren quienes las utilizan.

Instrucciones

Consulta el recurso informativo "Derechos de Autor y Propiedad Intelectual".

Durante la revisión identifica:

- 🔍 Qué es la propiedad intelectual.
- 🔍 Qué son los derechos de autor.
- 🔍 Qué materiales se encuentran protegidos.
- 🔍 Responsabilidades de quienes utilizan información académica.
- 🔍 Importancia de reconocer la autoría de las obras consultadas.

Al finalizar, identifica algunos ejemplos de materiales académicos que utilizan protección por derechos de autor.

Tiempo estimado 10 minutos.

Actividad 5.3. Identificando prácticas de plagio académico

El plagio ocurre cuando se utilizan ideas, textos, imágenes, datos o trabajos de otras personas sin otorgar el reconocimiento correspondiente.

En ocasiones, el plagio puede producirse por desconocimiento de las normas de citación o por el uso inadecuado de las fuentes de información.

Instrucciones

Revisa la infografía "¿Qué es el plagio académico?" y analiza los ejemplos presentados.

Identifica las diferencias entre:

- 🔍 Copia directa sin atribución.
- 🔍 Parafraseo incorrecto.
- 🔍 Uso adecuado de citas.
- 🔍 Referenciación correcta de fuentes.
- 🔍 Uso ético de la información.

Posteriormente, revisa los casos propuestos y determina cuáles representan una práctica adecuada y cuáles constituyen un caso de plagio.

Tiempo estimado 10 minutos.

Actividad 5.4. Buenas prácticas para el uso de fuentes académicas

Aplicando el uso ético de la información

Utilizar adecuadamente las fuentes de información implica reconocer el trabajo de los autores y proporcionar los elementos necesarios para que otras personas puedan localizar las fuentes consultadas.

Instrucciones

Observa el video "Buenas prácticas para el uso de fuentes académicas" y presta atención a las recomendaciones presentadas.

Durante el recorrido identifica:

- 🔍 Cuándo es necesario citar una fuente.
- 🔍 Diferencias entre cita y referencia.
- 🔍 Importancia de registrar las fuentes consultadas.
- 🔍 Beneficios de una correcta atribución de autoría
- 🔍 Consecuencias académicas del plagio.

Al finalizar, reflexiona sobre cómo estas prácticas pueden fortalecer la calidad de tus trabajos académicos.

Tiempo estimado 10 minutos.

Actividad 5.5. Cuestionario de reforzamiento

Comprueba lo aprendido

Responde el siguiente cuestionario para verificar los conocimientos adquiridos durante este módulo.

Preguntas

¿Qué se entiende por integridad académica?

- a) El uso libre de cualquier información sin citar fuentes.
- b) El conjunto de valores y principios que promueven la honestidad y responsabilidad académica.
- c) La capacidad de memorizar información.
- d) La utilización exclusiva de libros impresos.

¿Qué protege el derecho de autor?

- a) Las conexiones a Internet.
- b) Las obras y creaciones intelectuales de una persona.
- c) Los equipos de cómputo.
- d) Las bases de datos institucionales.

¿Cuál de las siguientes acciones constituye plagio académico?

- a) Utilizar una idea de otro autor sin reconocer su procedencia.

- b) Elaborar un resumen propio.
- c) Consultar diversas fuentes de información.
- d) Realizar una búsqueda académica.

¿Por qué es importante citar las fuentes utilizadas?

- a) Para aumentar el número de páginas de un trabajo.
- b) Para reconocer la autoría y facilitar la localización de la información consultada.
- c) Para evitar leer documentos completos.
- d) Para sustituir la investigación.

¿Cuál es una buena práctica en el uso de la información académica?

- a) Copiar textos completos sin mencionar la fuente.
- b) Utilizar únicamente información encontrada en redes sociales.
- c) Registrar y citar adecuadamente las fuentes consultadas.
- d) Omitir la autoría de los documentos utilizados.

Criterio de aprobación

Obtener al menos el 80% de respuestas correctas.

Tiempo estimado 10 minutos.

Módulo 6. Gestores Bibliográficos y Organización de la Información Académica

Presentación del módulo

Durante los procesos de búsqueda e investigación académica es común consultar una gran cantidad de documentos, artículos científicos, libros electrónicos y otros recursos especializados. Sin una adecuada organización, la gestión de esta información puede convertirse en una tarea compleja que dificulte la elaboración de trabajos académicos y proyectos de investigación.

Los gestores bibliográficos son herramientas digitales diseñadas para facilitar la organización, almacenamiento y recuperación de referencias bibliográficas. Además, permiten generar citas y referencias de manera automatizada en distintos estilos académicos, optimizando el tiempo y mejorando la precisión en la presentación de trabajos escritos.

En este módulo conocerás las principales funciones de los gestores bibliográficos, sus beneficios y algunas de las herramientas más utilizadas en el ámbito académico para la gestión de información y referencias.

Objetivo de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el participante será capaz de identificar las funciones básicas de los gestores bibliográficos, organizar referencias académicas y reconocer su utilidad para apoyar los procesos de investigación y producción académica.

Actividad 6.1. ¿Qué es un gestor bibliográfico?

Organizando la información académica

Los gestores bibliográficos son herramientas que permiten almacenar, organizar y recuperar referencias de libros, artículos científicos, tesis y otros recursos académicos. Su uso facilita el trabajo de estudiantes, docentes e investigadores al momento de elaborar trabajos escritos y proyectos de investigación.

Instrucciones

Revisa la infografía "Introducción a los gestores bibliográficos" e identifica los siguientes aspectos:

Qué es un gestor bibliográfico.

Principales funciones.

Beneficios para la investigación.

Ventajas de organizar referencias académicas.

Importancia de la gestión de fuentes de información.

Al finalizar la revisión, reflexiona sobre cómo una herramienta de este tipo podría ayudarte en tus actividades académicas.

Tiempo estimado 10 minutos.

Actividad 6.2. Conociendo las herramientas disponibles

Actualmente existen diversas herramientas que facilitan la organización de referencias académicas. Algunas de las más utilizadas en instituciones educativas y centros de investigación son Zotero, Mendeley y EndNote.

Cada una ofrece características específicas para almacenar documentos, organizar bibliotecas personales y generar citas y referencias bibliográficas.

Instrucciones

Observa el recurso informativo "Principales gestores bibliográficos" e identifica las características de las siguientes herramientas:

🔍 Zotero.

🔍 Mendeley.

🔍 EndNote.

Durante la revisión analiza:

- 🔍 Funciones principales.
- 🔍 Ventajas de uso.
- 🔍 Tipos de documentos que permiten gestionar.
- 🔍 Opciones para generar citas y referencias.

Tiempo estimado 10 minutos.

Actividad 6.3. Organizando una biblioteca personal

Gestiona tus fuentes de información

Una de las principales ventajas de los gestores bibliográficos es la posibilidad de crear bibliotecas personales donde se almacenen y organicen las fuentes de información utilizadas durante una investigación.

Instrucciones

Revisa el tutorial "Creación de una biblioteca personal de referencias".

Posteriormente:

1. Selecciona un gestor bibliográfico de tu interés.
2. Crea una cuenta de usuario (si la herramienta lo requiere).
3. Explora las opciones disponibles para organizar documentos.
4. Identifica las funciones para importar referencias bibliográficas.

No es necesario generar evidencia; el propósito es familiarizarse con las funcionalidades básicas de la herramienta.

Tiempo estimado 15 minutos.

Actividad 6.4. Generación automática de citas y referencias

Facilitando la escritura académica

Los gestores bibliográficos permiten generar citas y referencias de manera automática, reduciendo errores y optimizando el tiempo destinado a la elaboración de trabajos académicos.

Instrucciones

Observa el video "Generación de citas y referencias mediante gestores bibliográficos".

Durante el recorrido identifica:

Cómo incorporar referencias a una biblioteca personal.

Opciones para insertar citas en documentos académicos.

Generación automática de referencias bibliográficas.

Estilos de citación disponibles.

Beneficios para la elaboración de trabajos académicos.

Al finalizar, reflexiona sobre cómo estas herramientas pueden contribuir a mejorar la calidad de tus productos académicos.

Tiempo estimado 10 minutos.

Actividad 6.5. Cuestionario de reforzamiento

Comprueba lo aprendido

Responde el siguiente cuestionario para verificar los conocimientos adquiridos durante este módulo.

Preguntas

¿Qué es un gestor bibliográfico?

- a) Un procesador de texto.
- b) Una herramienta para organizar, almacenar y gestionar referencias académicas.
- c) Un buscador de Internet.

d) Un repositorio institucional.

¿Cuál es uno de los principales beneficios de utilizar un gestor bibliográfico?

- a) Sustituir la investigación documental.
- b) Organizar referencias y generar citas de manera automática.
- c) Evitar la consulta de fuentes académicas.
- d) Eliminar la necesidad de citar autores.

¿Cuál de las siguientes herramientas es un gestor bibliográfico?

- a) Zotero.
- b) Mendeley.
- c) EndNote.
- d) Todas las anteriores.

¿Qué tipo de información puede almacenarse en un gestor bibliográfico?

- a) Referencias de libros y artículos.
- b) Tesis y documentos académicos.
- c) Archivos PDF relacionados con una investigación.
- d) Todas las anteriores.

¿Por qué es importante organizar las fuentes de información consultadas?

- a) Para facilitar la recuperación de información y la elaboración de trabajos académicos.

- b) Para aumentar el número de documentos almacenados.
- c) Para evitar utilizar bases de datos académicas.
- d) Para reemplazar la lectura de documentos científicos.

Criterio de aprobación

Obtener al menos el 80% de respuestas correctas.

Tiempo estimado 10 minutos.

Cierre del curso

Felicitaciones por concluir el MOOC

Has concluido satisfactoriamente el MOOC "Explora, Investiga y Aprende: Dominio de la Biblioteca Digital Universitaria".

A lo largo de este curso conociste los recursos y servicios que ofrece la Biblioteca Digital, aprendiste a navegar por sus diferentes secciones, desarrollaste estrategias para realizar búsquedas académicas más eficientes, exploraste bases de datos especializadas, reconociste la importancia del uso ético de la información y descubriste herramientas que facilitan la organización de referencias académicas.

Las competencias desarrolladas durante este recorrido fortalecerán tu capacidad para localizar, evaluar, gestionar y utilizar información académica de manera responsable, contribuyendo a tu formación profesional y al desarrollo de proyectos de investigación de mayor calidad.

Te invitamos a continuar explorando los recursos que la Biblioteca Digital pone a tu disposición y a aprovecharlos como una herramienta permanente para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Gracias por participar en esta experiencia de aprendizaje.

VIII. IMPLEMENTACIÓN

La fase de implementación tuvo como propósito poner en funcionamiento el MOOC "Explora, Investiga y Aprende: Dominio de la Biblioteca Digital Universitaria", integrando los recursos educativos, actividades de aprendizaje y herramientas tecnológicas diseñadas durante las etapas previas del proyecto.

Para su desarrollo se utilizó la plataforma Google Sites, debido a que ofrece una solución accesible, gratuita y de fácil manejo tanto para el diseñador como para los usuarios. Esta herramienta permite la creación de sitios web sin necesidad de conocimientos avanzados en programación, facilita la integración de recursos multimedia (videos, documentos, formularios e infografías) y garantiza compatibilidad con distintos dispositivos, lo que favorece el acceso desde computadoras, tabletas y teléfonos móviles. Además, su estructura intuitiva permite organizar los contenidos de manera clara y secuencial, promoviendo una navegación sencilla y una experiencia de aprendizaje autónoma.

El acceso al MOOC se realizó mediante la distribución de un enlace directo al sitio web, el cual fue compartido con los usuarios participantes para que pudieran consultarlo en cualquier momento y desde cualquier lugar. Esta modalidad permitió flexibilidad en el aprendizaje, ya que los participantes no dependían de

horarios específicos y podían avanzar a su propio ritmo. Asimismo, no fue necesario realizar un proceso de inscripción formal, lo que facilitó el acceso inmediato al curso y eliminó barreras de entrada para los usuarios.

Como parte de esta fase, se invitó a los usuarios que participaron en el diagnóstico inicial a cursar el MOOC como grupo piloto, con el objetivo de validar la propuesta formativa, identificar áreas de mejora y obtener retroalimentación directa sobre la experiencia de aprendizaje.

La estructura del MOOC se organizó en seis módulos temáticos que abordan desde el conocimiento general de la Biblioteca Digital hasta el uso de gestores bibliográficos para la organización de información académica. Cada módulo incorporó recursos de aprendizaje previamente desarrollados por la Dirección de Bibliotecas de la UAEH, tales como videos informativos, tutoriales, infografías, guías de consulta y materiales de apoyo, complementados con actividades de aprendizaje y cuestionarios de reforzamiento diseñados específicamente para este proyecto.

Con el fin de favorecer una experiencia de aprendizaje flexible, los contenidos fueron diseñados bajo una estrategia de microaprendizaje, mediante recursos breves, visuales y de fácil consulta que permitieran a los participantes avanzar a su propio ritmo. Asimismo, se procuró que todas las actividades promovieran la exploración práctica de la Biblioteca Digital y la aplicación inmediata de los conocimientos adquiridos.

Durante esta fase se verificó el correcto funcionamiento de los enlaces, materiales multimedia, actividades y formularios integrados en el sitio. También se realizaron

pruebas de navegación desde diferentes dispositivos y navegadores para garantizar la accesibilidad y usabilidad del entorno virtual.

Durante el proceso de implementación se identificaron diversas dificultades que influyeron en el desarrollo del MOOC:

Limitaciones de la plataforma: Aunque Google Sites es una herramienta accesible, presenta restricciones en cuanto a personalización avanzada, seguimiento del progreso de los usuarios y generación de reportes detallados de participación.

Falta de interacción sincrónica: La naturaleza del MOOC y el uso de una plataforma estática dificultaron la incorporación de espacios de interacción en tiempo real entre participantes y facilitadores.

Dependencia de la conectividad: El acceso al curso dependió completamente de la disponibilidad de internet, lo que pudo limitar la participación de algunos usuarios con conectividad inestable.

Ausencia de seguimiento individualizado: Al no contar con un sistema de gestión del aprendizaje (LMS), no fue posible monitorear de manera precisa el avance de cada participante ni ofrecer retroalimentación personalizada.

Adaptación de los usuarios: Algunos participantes presentaron dificultades iniciales para familiarizarse con la navegación del sitio y el uso autónomo de los recursos digitales.

Integración de recursos externos: La incorporación de materiales provenientes de distintas fuentes requirió ajustes para asegurar su correcta visualización y funcionamiento dentro del sitio.

La implementación contempló la integración de los siguientes elementos:

Página de bienvenida y presentación del curso.

Información general y objetivos del MOOC.

Seis módulos de aprendizaje organizados de manera secuencial.

Recursos multimedia institucionales.

Infografías informativas.

Actividades de aprendizaje guiadas.

Cuestionarios de autoevaluación por módulo.

Sección de cierre y conclusión del curso.

El resultado fue un entorno virtual accesible y organizado que facilita el desarrollo de competencias relacionadas con el acceso, búsqueda, recuperación, evaluación y gestión de información académica mediante el uso de la Biblioteca Digital de la UAEH.

La implementación del MOOC permitió consolidar una propuesta formativa orientada a fortalecer las habilidades informacionales de estudiantes, docentes e investigadores, promoviendo el aprovechamiento de los recursos digitales disponibles y contribuyendo al desarrollo de una cultura de aprendizaje autónomo y permanente.

IX.EVALUACIÓN

La evaluación del proyecto tuvo como finalidad determinar la calidad de la implementación del MOOC "Explora, Investiga y Aprende: Dominio de la Biblioteca Digital Universitaria", así como valorar su contribución al fortalecimiento de las competencias informacionales de los participantes. Esta fase permitió identificar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados, la pertinencia de los recursos

desarrollados y el nivel de satisfacción de los usuarios que participaron en la experiencia formativa.

La evaluación se realizó bajo un enfoque mixto, integrando elementos cuantitativos y cualitativos que permitieron obtener información sobre el funcionamiento del curso, la experiencia de los participantes y los resultados obtenidos durante la implementación.

Para la valoración del proyecto se consideraron dos dimensiones principales: la evaluación del desarrollo del proyecto y la evaluación de impacto.

Evaluación del desarrollo del proyecto

La evaluación del desarrollo se enfocó en analizar el proceso de diseño e implementación del MOOC, verificando el cumplimiento de las actividades previstas durante las fases del modelo ADDIE.

Los aspectos evaluados fueron:

- Cumplimiento de las fases de análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación.
- Integración de recursos educativos y materiales multimedia.
- Funcionamiento del micrositio desarrollado en Google Sites.
- Accesibilidad y navegabilidad de la plataforma.
- Organización y secuencia de los contenidos.
- Cumplimiento de los objetivos de aprendizaje establecidos para cada módulo.
- Pertinencia de las actividades y recursos de aprendizaje.

La valoración se realizó tomando como referencia los objetivos del proyecto, los requerimientos identificados durante el diagnóstico y los criterios de calidad para

entornos virtuales de aprendizaje relacionados con usabilidad, accesibilidad, organización de contenidos y pertinencia pedagógica.

La evaluación fue realizada por el responsable del proyecto y por los usuarios participantes que formaron parte del grupo piloto.

1. Lista de cotejo para verificar el funcionamiento técnico del micrositio

Este instrumento permitió comprobar de manera directa si el entorno virtual cumplía con condiciones básicas de funcionamiento, accesibilidad y navegación.

Tabla 1 Lista de cotejo para la verificación del funcionamiento técnico del micrositio del MOOC.

Criterio	Sí	No	Observaciones
El micrositio carga correctamente en distintos dispositivos	☐	☐	
Los enlaces funcionan adecuadamente	☐	☐	
Los recursos multimedia se visualizan sin errores	☐	☐	
La navegación es intuitiva	☐	☐	
El diseño es accesible y legible	☐	☐	
Los tiempos de carga son adecuados	☐	☐	

2. Rúbrica de evaluación del entorno virtual

Se utilizó para valorar la calidad pedagógica y técnica del MOOC mediante niveles de desempeño, facilitando una evaluación más detallada de los componentes del curso.

Tabla 2 Rúbrica para la evaluación de la calidad pedagógica y técnica del entorno virtual de aprendizaje.

Criterio	Excelente	Satisfactorio	Básico	Insuficiente
Organización de contenidos	☐	☐	☐	☐
Claridad de instrucciones	☐	☐	☐	☐
Calidad de recursos	☐	☐	☐	☐
Usabilidad	☐	☐	☐	☐
Diseño visual	☐	☐	☐	☐

3. Encuesta de satisfacción

Permitió conocer la percepción de los participantes respecto a su experiencia en el curso, utilizando una escala Likert para medir el grado de acuerdo.

Escala Likert (1 = Muy en desacuerdo, 5 = Muy de acuerdo)

- El curso fue fácil de navegar.
- Los contenidos fueron claros.
- Los recursos fueron útiles.
- Las actividades ayudaron a aprender.
- Estoy satisfecho(a) con el curso.

La aplicación de estos instrumentos se realizó al finalizar la fase de implementación.

La evaluación de impacto tuvo como propósito identificar los cambios percibidos por los participantes respecto al conocimiento y uso de los recursos disponibles en la Biblioteca Digital de la UAEH.

Los aspectos evaluados fueron:

- Nivel de conocimiento sobre los servicios de la Biblioteca Digital.
- Capacidad para localizar recursos académicos.
- Uso de estrategias de búsqueda de información.
- Conocimiento de bases de datos académicas.
- Reconocimiento de principios de integridad académica.
- Identificación de herramientas para la gestión de referencias bibliográficas.
- Nivel de satisfacción respecto a la experiencia de aprendizaje.

1. Encuesta de percepción

Este instrumento permitió identificar cambios en el conocimiento, habilidades y percepción de los participantes antes y después del curso, así como recoger opiniones sobre su utilidad.

1. ¿Cuál era tu nivel de conocimiento sobre la Biblioteca Digital antes de tomar el curso?
2. Después de finalizar el curso, ¿cómo calificas tu nivel de conocimiento sobre la Biblioteca Digital?
3. ¿Consideras que el curso te ayudó a comprender mejor cómo acceder a los recursos digitales?
4. ¿Qué tan fácil te resultó navegar dentro del micrositio del curso?

5. ¿Los contenidos presentados fueron claros y comprensibles?
6. ¿Las actividades propuestas te ayudaron a reforzar los aprendizajes?
7. ¿Qué tan útil consideras la información proporcionada sobre las bases de datos académicas?
8. ¿Aprendiste nuevas estrategias para la búsqueda de información académica?
9. ¿El curso te permitió comprender la importancia de la integridad académica?
10. ¿Consideras que ahora puedes utilizar herramientas para la gestión de referencias bibliográficas?
11. ¿Qué tan satisfecho(a) estás con la experiencia general del curso?
12. ¿Qué aspectos del curso consideras más útiles?
13. ¿Qué aspectos del curso mejorarías?
14. ¿Recomendarías este curso a otros estudiantes o usuarios de la Biblioteca Digital?
15. Comentarios adicionales o sugerencias.

2. Lista de cotejo de impacto

Se utilizó para verificar de manera general si se lograron los cambios esperados en los participantes en relación con las competencias informacionales.

3.

Tabla 3 Lista de cotejo para la valoración del impacto del MOOC en el desarrollo de competencias informacionales.

Criterio	Sí	No
Los participantes incrementaron su conocimiento sobre la Biblioteca Digital	☐	☐

Criterio	Sí	No
Mejoraron su capacidad para localizar recursos académicos	☐	☐
Aplicaron estrategias de búsqueda de información	☐	☐
Reconocieron bases de datos académicas relevantes	☐	☐
Comprendieron principios de integridad académica	☐	☐
Identificaron herramientas de gestión de referencias	☐	☐
Manifestaron satisfacción con la experiencia de aprendizaje	☐	☐

La aplicación de estos instrumentos se realizó al término del MOOC mediante un formulario digital.

La información cuantitativa obtenida mediante cuestionarios y encuestas fue organizada en hojas de cálculo para calcular frecuencias, porcentajes y medidas descriptivas que permitieron identificar tendencias generales en las respuestas de los participantes.

Por su parte, la información cualitativa derivada de las preguntas abiertas y observaciones fue analizada mediante un proceso de categorización temática, agrupando las respuestas en categorías relacionadas con fortalezas, áreas de mejora, utilidad percibida y recomendaciones para futuras versiones del curso.

Los resultados obtenidos fueron presentados mediante tablas y gráficos que facilitaron su interpretación y análisis.

Los resultados de la evaluación permitieron determinar el grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto y la pertinencia del MOOC como estrategia para fortalecer las competencias informacionales de los usuarios de la Biblioteca Digital. Asimismo, la información obtenida sirvió para:

- Identificar áreas de mejora en el diseño instruccional del curso.
- Optimizar la organización y presentación de los contenidos.
- Incorporar nuevos recursos y actividades de aprendizaje.
- Mejorar la experiencia de navegación y accesibilidad del micrositio.
- Fortalecer futuras acciones de formación relacionadas con alfabetización informacional y competencias digitales.

Finalmente, la evaluación permitió determinar en qué medida el proyecto contribuyó a resolver la necesidad identificada en el contexto institucional relacionada con el aprovechamiento de los recursos de la Biblioteca Digital, así como identificar las áreas en las que generó un impacto positivo, las limitaciones encontradas durante su implementación y las recomendaciones necesarias para su mejora y sostenibilidad futura.

X. REPORTE DE RESULTADOS

Con el propósito de valorar la implementación del MOOC "Explora, Investiga y Aprende: Dominio de la Biblioteca Digital Universitaria", se invitó a participar a los 60 usuarios que previamente formaron parte del diagnóstico de necesidades. De este total, 40 participantes concluyeron satisfactoriamente el recorrido por los seis

módulos del curso, lo que representa una tasa de participación del 66.7%, mientras que 20 usuarios (33.3%) no finalizaron el curso.

La participación alcanzada puede considerarse parcialmente favorable, ya que permitió validar el funcionamiento del micrositio, la pertinencia de los recursos educativos y la experiencia de aprendizaje; sin embargo, también evidenció la necesidad de fortalecer estrategias que favorezcan la permanencia y conclusión del curso por parte de los usuarios.

Resultados de la evaluación del desarrollo del proyecto

La lista de cotejo aplicada para verificar el funcionamiento del micrositio permitió identificar que la mayor parte de los elementos técnicos operaron adecuadamente durante la implementación.

Los participantes señalaron que la navegación fue clara e intuitiva, los recursos multimedia se visualizaron correctamente y los enlaces funcionaron sin incidencias relevantes. Asimismo, se confirmó que la estructura modular facilitó el recorrido secuencial de los contenidos.

No obstante, algunos participantes manifestaron dificultades relacionadas con la velocidad de carga de ciertos recursos multimedia y la ausencia de un mecanismo que permitiera conocer el avance individual dentro del curso, situación derivada de las limitaciones propias de la plataforma Google Sites.

La evaluación mediante la rúbrica del entorno virtual mostró resultados favorables en los criterios de organización de contenidos, claridad de instrucciones y calidad de los recursos educativos. En contraste, los aspectos relacionados con el seguimiento del aprendizaje y la interacción entre participantes obtuvieron

valoraciones moderadas, debido a que el MOOC fue diseñado como un curso autogestivo sin espacios de comunicación sincrónica.

Resultados de la encuesta de satisfacción

La encuesta de satisfacción evidenció una percepción positiva respecto a la experiencia de aprendizaje.

Los principales resultados obtenidos fueron los siguientes:

El 92.5% de los participantes consideró que la navegación dentro del micrositio fue sencilla.

El 90.0% manifestó que los contenidos fueron claros y fáciles de comprender.

El 95.0% señaló que los videos, infografías y recursos utilizados facilitaron el aprendizaje.

El 87.5% indicó que las actividades permitieron reforzar los conocimientos adquiridos.

El 90.0% expresó satisfacción general con el MOOC y consideró que recomendaría el curso a otros usuarios de la Biblioteca Digital.

Entre las principales sugerencias de mejora se identificó la incorporación de actividades más interactivas, ejercicios prácticos con casos reales, insignias digitales por módulo y un sistema que permitiera dar seguimiento al progreso del participante.

Los resultados de la encuesta de percepción permitieron identificar cambios favorables en el conocimiento y uso de la Biblioteca Digital por parte de los participantes.

Antes de iniciar el curso, la mayoría de los usuarios manifestó conocer únicamente las funciones básicas de la Biblioteca Digital y utilizarla principalmente para consultar libros electrónicos.

Al concluir el MOOC se observaron los siguientes resultados:

El 90.0% indicó comprender mejor la organización y los servicios de la Biblioteca Digital.

El 87.5% manifestó sentirse capaz de localizar información académica mediante estrategias de búsqueda más eficientes.

El 85.0% afirmó conocer las principales bases de datos disponibles en la universidad.

El 82.5% señaló comprender la importancia de la integridad académica y el uso ético de la información.

El 60.0% indicó conocer herramientas para organizar referencias bibliográficas como Zotero o Mendeley.

Aunque los resultados muestran una mejora importante en las competencias informacionales, algunos participantes expresaron que requieren mayor práctica para utilizar estrategias avanzadas de búsqueda y aprovechar de manera más eficiente las bases de datos especializadas.

Los resultados obtenidos permiten concluir que el MOOC cumplió parcialmente con los objetivos planteados. La participación de dos terceras partes de la población invitada permitió validar la propuesta educativa y evidenciar que los

recursos desarrollados favorecen el aprendizaje autónomo sobre el uso de la Biblioteca Digital.

Asimismo, la percepción positiva de los participantes confirma la pertinencia del diseño instruccional, la organización de los contenidos y la utilidad de los recursos multimedia institucionales. Sin embargo, la implementación también permitió identificar áreas susceptibles de mejora relacionadas con el seguimiento del aprendizaje, el incremento de la interacción entre participantes y la incorporación de herramientas que favorezcan la permanencia dentro del curso.

En términos generales, los resultados muestran que el proyecto constituye una alternativa viable para fortalecer las competencias informacionales de la comunidad universitaria y promover un mayor aprovechamiento de los recursos digitales que ofrece la Biblioteca Digital de la UAEH.

Con base en los resultados obtenidos, se considera que el proyecto respondió de manera favorable a la necesidad detectada durante el diagnóstico, al proporcionar una estrategia de formación flexible y accesible para el desarrollo de competencias relacionadas con la búsqueda, recuperación, evaluación y gestión de información académica.

No obstante, para futuras implementaciones se recomienda incorporar mecanismos de seguimiento del progreso, elementos de gamificación, actividades colaborativas y herramientas de comunicación que favorezcan la permanencia y el compromiso de los participantes, incrementando así el impacto del MOOC en la comunidad universitaria.

XI.CONCLUSIONES

El presente proyecto tuvo como propósito diseñar e implementar un Curso Masivo, Abierto y en Línea (MOOC) sobre el uso de la Biblioteca Digital de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, dirigido a estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud, con la finalidad de fortalecer sus competencias digitales e informacionales para la búsqueda, acceso, evaluación y utilización de información académica confiable.

El diagnóstico realizado permitió identificar que, aunque la universidad dispone de una infraestructura tecnológica robusta y una amplia oferta de recursos electrónicos especializados, existe un aprovechamiento limitado de estos servicios por parte de los estudiantes. Los resultados evidenciaron que la mayoría realiza búsquedas frecuentes de información para desarrollar sus actividades académicas; sin embargo, una proporción importante continúa recurriendo principalmente a motores de búsqueda generales y presenta dificultades para localizar fuentes científicas confiables, acceder a artículos especializados y aprovechar los servicios que ofrece la Dirección de Bibliotecas y Centros de Información. Estos hallazgos justificaron el desarrollo de una estrategia de formación flexible, accesible y permanente que respondiera a las necesidades detectadas.

Para atender esta problemática se adoptó el modelo de diseño instruccional ADDIE, el cual permitió estructurar de manera sistemática las fases de análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación del proyecto. La aplicación de este modelo favoreció la construcción de una propuesta educativa coherente,

centrada en el estudiante y alineada con los objetivos institucionales de fortalecer el uso de los recursos digitales para la docencia, el aprendizaje y la investigación.

Como resultado del proceso de diseño se desarrolló el MOOC "Explora, Investiga y Aprende: Dominio de la Biblioteca Digital Universitaria", conformado por seis módulos que integran contenidos teóricos, recursos multimedia, videos, infografías, actividades prácticas y cuestionarios automatizados, organizados en un micrositio desarrollado mediante Google Sites. La estructura del curso permitió ofrecer una experiencia de aprendizaje autogestiva, flexible y accesible desde diferentes dispositivos, favoreciendo que los participantes avanzaran de acuerdo con su propio ritmo.

Durante la implementación participaron 60 estudiantes invitados, de los cuales 40 concluyeron satisfactoriamente el curso. Los resultados de la evaluación muestran una valoración parcialmente favorable del MOOC. Los participantes manifestaron un mayor conocimiento sobre los servicios que ofrece la Biblioteca Digital, identificaron con mayor facilidad las bases de datos institucionales y mejoraron su comprensión sobre las estrategias de búsqueda de información científica. Asimismo, expresaron un alto nivel de satisfacción respecto a la organización de los contenidos, la claridad de los materiales y la facilidad de navegación del micrositio.

No obstante, la evaluación también permitió identificar áreas de oportunidad que deberán considerarse en futuras versiones del curso. Entre ellas destacan la incorporación de un mayor número de actividades interactivas, el fortalecimiento de espacios de retroalimentación, la integración de ejercicios prácticos relacionados con búsquedas especializadas y el desarrollo de recursos multimedia

más dinámicos. Asimismo, se identificó la necesidad de fortalecer las estrategias de difusión institucional para incrementar la participación y reducir la deserción de los estudiantes durante el desarrollo del MOOC.

Desde la perspectiva institucional, el proyecto representa una propuesta pertinente para fortalecer los procesos de alfabetización informacional y el aprovechamiento de los recursos digitales disponibles en la universidad. Además de beneficiar a los estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud, el MOOC constituye un recurso educativo que puede extenderse a otros institutos, escuelas y programas académicos de la UAEH, favoreciendo una cultura de acceso responsable a la información científica y promoviendo el desarrollo de competencias necesarias para la investigación y el aprendizaje permanente.

Finalmente, se concluye que los objetivos planteados fueron alcanzados de manera satisfactoria. El proyecto permitió diseñar e implementar un entorno virtual funcional, sustentado en fundamentos pedagógicos y tecnológicos, que contribuye al fortalecimiento de las competencias informacionales de los estudiantes. Si bien los resultados obtenidos fueron parcialmente favorables y existen aspectos susceptibles de mejora, la experiencia demuestra que los Cursos Masivos, Abiertos y en Línea constituyen una estrategia viable para ampliar la cobertura de los procesos de capacitación universitaria, favorecer el aprendizaje autónomo y optimizar el aprovechamiento de los recursos académicos institucionales. En este sentido, el MOOC desarrollado representa una base sólida para futuras acciones de mejora, actualización y expansión, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos institucionales de innovación educativa, transformación digital y

fortalecimiento de los servicios académicos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

XII. REFERENCIAS

Billsberry, J., et al. (2024). The MOOC post-mortem: Bibliometric and systematic review. *Journal of Management Education*. Nota: En APA 7 no se utiliza "et al." en la lista de referencias; es necesario incluir los nombres de todos los autores (hasta 20) y los datos completos de volumen, número, páginas y DOI, si están disponibles.

Cruz, M., Rodríguez, J., & Sánchez, P. (2023). Digital transformation of academic libraries and user-centered services in higher education. *The Journal of Academic Librarianship*, 49(5), Article 102735. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102735>

Hernández, M. A., et al. (2024). Integración del modelo TPACK-ADDIE en el diseño instruccional para cursos B-Learning. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. Nota: Es necesario completar la referencia con volumen, número, páginas, DOI e incluir todos los autores.

Losada Cárdenas, M. Á. (2022). Diseño instruccional: Fortalecimiento de las competencias digitales a partir del modelo ADDIE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25). <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1238>

Martínez, J. A. S. (2025). Diseño instruccional en la educación virtual mediante el modelo ADDIE. *Estudios y Perspectivas*, 5(2), 451-469.

Morales González, B. (2022). Diseño instruccional según el modelo ADDIE en la formación inicial docente. *Apertura*, 14(1), 80-95.
<https://doi.org/10.32870/Ap.v14n1.2160>

Papadakis, S. (2023). MOOCs 2012–2022: An overview. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 3(1), 682–693.
<https://doi.org/10.25082/AMLER.2023.01.017>

Rebiun, M. (2023). Academic libraries in the digital transformation era: From repositories to learning resource centres. *Library Management*, 44(7/8), 557–571.
<https://doi.org/10.1108/LM-03-2023-0032>

Sarnou, H. (2025). Exploring the challenges and benefits of MOOCs as learning environments in higher education. *SAR Journal*, 8(2), 115–123.

Shikali, A., & Muneja, P. (2024). Digital transformation of university libraries: Challenges and opportunities for higher education institutions. *Information Development*. Advance online publication.
<https://doi.org/10.1177/02666669241234567>

Solís Mazón, M. E., Humanante Ramos, P. R., Silva Castillo, J. N., & Núñez Zavala, C. X. (2025). El diseño instruccional de entornos virtuales de aprendizaje a través del modelo ADDIE: Caso de estudio Universidad Nacional de Chimborazo. *Dominio de las Ciencias*, 11(2), 1354–1377. <https://doi.org/10.23857/dc.v11i2.4237>

Stracke, C. M. (2019). Are MOOCs Open Educational Resources? A literature review on history, definitions and typologies of Open Education. *Open Praxis*, 11(4), 331–341. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.11.4.1010>