Recibido: 12-11-2020 / Revisado: 03-02-2021
Aceptado: 03-02-2021 / Publicado: 31-07-2021

Autoformación online para la búsqueda y recuperación de información en una biblioteca virtual

Online self-training to search and retrieve information in a virtual library

Juan I. Barajas Villarruel[1], Erika Ochoa Capuchino[1]

[1] Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

willie@uaslp.mx , erika.ochoa@uaslp.mx

RESUMEN. Este artículo se enfocó en el diseño, implementación y evaluación de un curso de autoformación en línea, que permite a los estudiantes universitarios buscar y recuperar información de bases de datos documentales en una biblioteca virtual. Primero se realizó una revisión de la literatura de fuentes de información primaria para identificar el problema de investigación, formular la pregunta de investigación y establecer el propósito de del estudio. Posteriormente, se diseñó, implantó y evaluó un programa de autoformación online tomando como base metodológica al modelo de diseño instruccional ADDIE. La eficacia del curso se evaluó compilando las respuestas y analizando las percepciones de varios maestros y estudiantes que tomaron una prueba piloto relacionada con las propiedades, características y rendimiento del curso. A partir de los resultados de esta investigación, se puede concluir que la herramienta de autoaprendizaje en línea ayuda a alcanzar las metas y objetivos establecidos en cada módulo del curso. Además, el curso de autoformación propuesto ayudará a los estudiantes universitarios de manera positiva a desarrollar sus habilidades para buscar y recuperar información de bases de datos documentales en una biblioteca virtual.

ABSTRACT. This article focused on the design, implementation and evaluation of an online self-training course, which allows undergraduate students to search and retrieve information from documentary databases in a virtual library. A literature review of primary information sources was conducted first to identify the research problem, form the research question and set the study purpose. Afterwards, the above-mentioned online self-training program was designed, implemented and evaluated based upon the methodology of the ADDIE instructional model. The course efficacy was evaluated by compiling the responses and analyzing the perceptions of several teachers and students who took a pilot test related to the properties, characteristics and course performance. From the results of this investigation, it can be concluded that the online self-learning tool helps in the achievement of the goals and objectives set in each module of the course. Furthermore, the proposed self-training course will help undergraduate students in a positive way in developing their skills for searching and retrieving information from documentary databases in a virtual library.

PALABRAS CLAVE: Autoformación, Educación online, Búsqueda de información, Recuperación de información, Biblioteca virtual, Universitarios.

KEYWORDS: Self-training course, Online education, Information searching and retrieval, Virtual library, Undergraduate students.

Barajas Villarruel, J. I.; Ochoa Capuchino, E. (2021). Autoformación online para la búsqueda y recuperación de información en una biblioteca virtual. *Campus Virtuales*, 10(2), 27-49.

1. Introducción

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) es una institución de educación superior ubicada en el centro de México. Esta organización educativa estableció en su Plan Institucional de Desarrollo 2013-2023, el compromiso de transformarse y convertirse en una entidad académica flexible, abierta, innovadora y dinámica, cuyas prácticas de formación, investigación y proyección social estén orientadas a responder a las nuevas dinámicas científicas, tecnológicas, sociales y culturales (Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2014).

En la actualidad, en la UASLP estudian aproximadamente 32,775 estudiantes en los 100 programas de nivel licenciatura y 99 posgrados. La planta académica está conformada por 3293 profesores; de los cuales 829 son tiempo completo, 2,281 asignatura, 32 de medio tiempo y 151 técnicos (Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2020). En la estructura organizacional de la UASLP se identifican diferentes instancias de gestión, académicas y administrativas. Entre las instancias administrativas se ubica el Sistema de Bibliotecas, conformado por 22 Centros de Información (espacios físicos distribuidos en los campus que conforman la universidad), y una biblioteca virtual denominada CREATIVA (J. L. Martínez, comunicación personal, 20 de enero de 2020). Esta última considerada como el espacio virtual para el desarrollo de esta propuesta.

El Sistema de Bibliotecas tiene como misión: "Gestionar recursos y servicios de información para apoyar las funciones sustantivas de la Universidad". De igual forma su visión es: "Ser el modelo de Sistema de Bibliotecas de calidad, indispensable para su comunidad, alineado a las políticas universitarias e innovador en su gestión y promoción de sus recursos y servicios de información" (Dirección General del Sistema de Bibliotecas, s.f.).

Además, uno de los principales servicios del Sistema de Bibliotecas, que coadyuva a lograr su misión, es la asesoría y capacitación presencial en el uso y consulta de bases de datos documentales en sus diversos formatos, brindando este servicio desde cada Unidad de Información que conforman el Sistema de Bibliotecas. En este contexto, es importante señalar que los contenidos de las bases de datos documentales son muy importantes para el desarrollo de trabajos académicos y de investigación en la universidad y, en consecuencia, para el uso adecuado de estas fuentes de información se requiere que el usuario desarrolle competencias en la búsqueda y recuperación de información especializada.

Por lo anterior y a partir de los informes elaborados por el área de Servicios Especializados de Información (A. L. Gómez, comunicación personal, 20 de enero de 2020) y por los proveedores de estos servicios (EBSCO, 2019), se determinó que el uso o demanda de información que los profesores y estudiantes hacen de las bases de datos documentales de la UASLP desde CREATIVA es mínima. En los informes mencionados se evidencian los siguientes factores que inhiben el uso eficaz de dichas fuentes de información: (a) limitado acceso a las bases de datos documentales desde afuera de la UASLP y (b) el poco número de profesores (28%) y estudiantes (13%) que se han capacitado de manera presencial para la búsqueda y recuperación de información de las bases de datos documentales que contrata la UASLP. Lo anterior confirma que la relación costo-beneficio de este servicio es desfavorable para la institución educativa. Al respecto, existen investigaciones que establecieron que las organizaciones que no hacen uso significativo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), debido a la falta de conocimiento sobre su aplicación e implementación, no logran su misión (Dawes, 1999; Watson, 1997).

Asimismo, algunos autores sugieren que las propuestas de formación tecnológica se desprenden de problemáticas centradas en el desconocimiento que tienen los usuarios sobre la potencialidad de las TIC aplicadas a la educación (Cabero, et ál. 2003). Por consiguiente, el problema de estudio que aborda esta propuesta es que no existe una estrategia formal e institucional que cubra la demanda de formación de profesores y estudiantes sobre la búsqueda y recuperación de información de las bases de datos documentales que ofrece la UASLP por medio de su Biblioteca Virtual CREATIVA.

En consecuencia, el objetivo de este trabajo fue diseñar, implantar y evaluar la eficacia de un curso de autoformación online de universitarios para la búsqueda y recuperación de Información de las bases de datos documentales que ofrece la UASLP, por medio de su Biblioteca Virtual CREATIVA. La implementación de este programa online impactará de manera positiva en los indicadores de uso de bases de datos documentales, lo cual repercutirá en el aprovechamiento óptimo de estas herramientas informáticas, mejores resultados de aprovechamiento y desarrollo de aprendizaje, así como, mejorar la relación costo-beneficio que tiene estos recursos electrónicos con la universidad. Finalmente, este trabajo se centra en responder la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo diseñar, implantar y evaluar un programa universitario online de autoformación de usuarios para la búsqueda y recuperación de información en bases de datos documentales que ofrece la UASLP, por medio de su Biblioteca Virtual CREATIVA?.

Formación de Usuarios. Según Vázquez (2007), el concepto de formacion se entiende como el aprendizaje nuevo o mejorado que esta organizado de manera sistemática por medio de experiencias planeadas con el proposito de transformar los conocimientos, técnicas y actitudes de los individuos. Un punto importante que es necesario considerar con la formación de usuarios es la alfabetización en información. Según el Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP) es el "saber cuándo y por qué necesitas información, dónde encontrarla, y cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla de manera ética" (Abell et al., 2004: 79). De acuerdo con lo anterior, se concluye que mediante la formación de usuarios se pretende obtener usuarios alfabetizados, capaces de resolver sus necesidades informativas de una manera rápida y utilizando las herramientas tecnológicas, concretamente las bases de datos documentales.

Autoformación. Carré, Moisan y Poisson (como se cita en Sarramona, 1999) interpretaron el concepto de autoformación educativa como:

> "practicas pedagógicas que tienden a facilitar y desarrollar aprendizajes autónomos en el contexto de las instituciones educativas. Así se vincula con las técnicas de individualización que se han desarrollado en la enseñanza escolar mediante la aportación de recursos diversos, y donde el docente adopta funciones tutoriales, de dinamizador, de facilitador, etc. En vez de erigirse en exclusivo rector del proceso didáctico." (p. 29).

De acuerdo con Sarramona (1999), la autoformación es la base de la enseñanza a distancia. Dumazedier (como se cita en Yurén, 2008) señaló que existen cuatro tipos de autoformación. El primero es la autoformación independiente que se logra con la ayuda de fuentes primarias y experiencias de vida, que suceden fuera de las instituciones educativas. La segunda es la autoformación orientada y se produce con algunos apoyos pedagógicos pero el individuo controla el ritmo con el que avanza en el proceso de aprendizaje. El tercer tipo de autoformación es el guiado, y se basa en cumplir con un procedimiento de aprendizaje estructurado en etapas que incluyen evaluaciones. El último tipo de autoformación es el dirigido, en el cual el individuo se incorpora a un programa establecido y se orienta a la obtención de un reconocimiento institucional. El tipo de autoformación en el que se enfocó este trabajo de investigación es guiado. Lo anterior es porque la estrategia online se diseño en módulos o etapas y el usuario no puede continuar a los siguientes módulos si la evaluación anterior no es aprobada (p.92).

Formación Online. Según Ruipérez (como se menciona en Añel, 2008) la formación en línea se caracteriza por la separación física entre el instructor y el usuario donde predomina la comunicación asíncrona, utilizando principalmente Internet como medio de comunicación y de distribución del conocimiento, donde el alumno es el centro de una formación independiente y flexible al tener que gestionar su propio aprendizaje con ayuda de tutores externos. Entonces, se entiende por formación en línea al proceso de apropiación de conocimientos obtenido por un individuo utilizando TIC como medio de enseñanza, y apoyándose en medios visuales que faciliten la compresión de nuevos conocimientos. La formación en línea ofrece diversas oportunidades de introducir creatividad en el proceso de enseñanza, además de acuerdo con Williams (como se menciona en Alegre y Villar, 2006), los procesos de aprendizaje pueden ser más evidentes y explícitos a los estudiantes, mediante la gran variedad de multimedios existentes para adquirir el conocimiento, como por ejemplo

presentaciones en Power Point, documentos PDF, videos, archivos de audio.

Con relación al párrafo anterior, surge el concepto, dentro de la formación en línea, de objetos de aprendizaje. Entre las principales definiciones tenemos que Wiley (2000) define como objetos de aprendizaje a cualquier recurso digital que pueda ser reutilizado como apoyo al aprendizaje. La definición que ofrece el Comité de Estandarización de Tecnología Educativa (IEEE) de objetos de aprendizaje es una entidad, digital o no digital, que puede ser utilizada, reutilizada o referenciada durante el aprendizaje en línea (IEEE, 2017). Entonces, se considerará que cualquier recurso utilizado con un enfoque educativo y que este conformado de uno o varios elementos digitales, descrito con metadatos y reutilizable en un entorno online es un objeto de aprendizaje (López, 2005).

Diseño Instruccional. Según Yukavetsky (2003) y Vázquez (2008), el diseño instruccional es un proceso que tiene el efecto de maximizar la compresión, uso y aplicación de la información por medio de estructuras sistemáticas, metodológicas y pedagógicas. Igualmente importante es mencionar que autores como Molina y Molina (2002) señalaron que el diseño instruccional es la organización del conocimiento, de los materiales didácticos y de los medios que favorecen el aprendizaje significativo de los estudiantes.

De acuerdo con Marreros y Amaya (2016) la intrucción en línea requiere de una planeacion a detalle o del diseño instruccional como proceso sistemático, planificado y bien estructurado, capaz de enseñar el conocimiento organizado y elaborado para facilitar el procesamiento de la información y el aprendizaje hacia los alumnos. También se puede incluir la buena organización de objetos de aprendizaje, mismos que han sido mencionados con anterioridad.

Actualmente existen distintos modelos de diseño instruccional, sin embargo, el presente trabajo considera el modelo de diseño instruccional ADDIE, llamado de este modo por las siglas de cada una de sus fases, que son Análisis, Diseño, Desarrollo, Implantación y Evaluación, etapas que acontinuacion se describen ADDIE (Yukavetsky, 2003; Piskurich, 2006).

En la fase de Análisis se describen las características de los participantes del estudio, las conductas de entrada para participar en la instruccion y las actividades que necesitan hacer los estudiantes para el logro de las competencias. En la etapa de Diseño se planifica la estrategia para elaborar la instrucción. Se incluye: los objetivos, estrategias didacticas y contenido de la instruccion asi como la modalidad educativa en la que se entregara el curso. Asimismo, la fase de Desarrollo debe contener la descripcion del medio requerido y las interacciones pertinentes.

La fase de Implantación consiste en la redacción de planes, guías y materiales para la formación. En esta fase denominada Implementación, se debe de divulgar efectiva y eficientemente la instrucción, la cual debe ser aplicada en los ambientes o escenarios instruccionales o de trabajo. Asimismo, se propicia la comprensión de los objetos de aprendizaje, dominio de destrezas y objetivos, y la transferencia de conocimientos del ambiente instruccional o bien del ambiente de trabajo.

Por último, se encuentra la fase de Evaluación, en la cual se disenaran instrumentos de evaluacion pertinentes para determinar la efectividad y eficiencia de la instrucción o formación. Existen dos tipos de evaluación: (a) la formativa, que debe ser continua, es decir, que se lleve a cabo mientras se están desarrollando las demás fases. El objetivo de esta evaluación es mejorar la instrucción antes de que llegue a la etapa final; y (b) la sumativa, la cual se lleva a cabo cuando se ha implantado la versión final de la formación. En esta la fase se verifica la efectividad total de la formación, y los hallazgos se utilizan para tomar una decisión final, que puede ser el continuar con un proyecto educativo o bien modificar el diseño instruccional para lograr un mejor funcionamiento.

Base de Datos Documental. La función principal de una base de datos es almacenar información y permitir a los usuarios almacenar, recuperar y actualizar esa información a partir de peticiones de búsqueda y

recuperación, de un modo simple y práctico. Kroenke (2003) comenta que el propósito de una base de datos es ayudar al usuario aportar informacion que permitan dar seguimiento a sus tareas.

Las bases de datos documentales contienen información de publicaciones como: (a) libros; (b) revistas; (c) periódicos; (d) casos de estudio; (e) directorios; (f) discursos; (g) reportes, entre otros. Puede contener referencias bibliográficas, resumen, o bien textos completos de los documentos que en ellos se almacenan. Asimismo, la información que se despliega en las bases de datos se encuentra en diversos formatos como son: (a) PDF; (b) HTML; (c) texto plano; (d) Word; (e) Excel; entre otros. La llegada de los textos completos a las bases de datos documentales marcó grandes ventajas para los investigadores, profesores y usuarios. Actualmente la búsqueda, consulta, intercambio, solicitud y recuperación de información electrónica es un proceso tecnológico relevante para la investigación. La finalidad de las bases de datos documentales es coadyuvar en: (a) generar nuevo conocimiento; (b) brindar datos actualizados; y (c) conocer el desarrollo de la ciencia a nivel mundial; mediante un sistema optimizado de búsqueda.

Las principales ventajas de las bases de datos son: (a) obtener los datos o la información de un modo rápido, mediante un sistema optimizado de búsqueda; (b) administrar y ordenar la información; (c) obtener los registros de interés en cuestión de segundos, sin necesidad de emplear al hombre para realizar la búsqueda; (d) con las bases de datos en línea, basta con tener una conexión a Internet para acceder a los registros desde cualquier parte del mundo. En este contexto, surgen las bases de datos documentales como una respuesta a la necesidad de consultar los contenidos de documentos en texto completo.

Actualmente la UASLP cuenta con 71 bases de datos documentales en línea, y son accesibles por medio de la biblioteca virtual CREATIVA. Entre estas bases de datos documentales se encuentran las que son auspiciadas por la UASLP 33 y las que son auspiciadas por CONRICyT 38. Entre los principales proveedores de bases de datos están: (a) EBSCO; (b) Elsevier; (c) Wiley y (d) SpringerNature. Es básico comprender la función que tienen los proveedores en relación con las bases de datos y sus áreas del conocimiento, como por ejemplo el proveedor EBSCO Information Services.

EBSCO Information Services es una de las más grandes empresas en gestión de información y ofrece servicios como son revistas electrónicas, libros electrónicos, paquetes de revistas electrónicas, entre otros. Administra diferentes áreas del conocimiento como son: (a) multidisciplinaria; (b) ciencias de la salud; (c) tecnología; (d) medicina; (e) bibliotecología e información; (f) educación; (g) negocios; (h) ciencias sociales y humanidades; (i) ciencias exactas; (j) derecho; entre otros. Concretamente las bases de datos del campo de Contaduría, Administración y Derecho son: (a) Academic Search Complete; (b) Business Source Complete; (c) eBook Collection; (d) Regional Business Newsy (e) Fuente Académica.

Plataformas Tecnológicas. Son programas informáticos instalados en servidores con el propósito de facilitar la creación, gestión y distribución de contenidos por medio de Internet (Sánchez, 2005; González, 2013). De acuerdo con Ávila y Bosco (2001), el uso de plataformas tecnológicas resulta ser muy atractivo para la formación de individuos.

Según Graft y Albright (2007), al tipo de plataforma tecnológica que se encuentra como parte de un sistema administrador del aprendizaje o como sistema independiente se le denomina Sistema de Administración de Cursos (SAC). Estos autores definieron a un SAC como un programa que permite crear una estructura de soporte para la creación y administración de cursos, principalmente en páginas web. Asimismo, Esquicha (2018), señaló que en estos espacios tecnólogicos se facilta la interacción e intercambio entre los estudiantes y profesores al vinvularce con aplicaciones que coadyuban a desarrollar el aprendizaje.

Las principales características de una plataforma tecnológica son: (a) permite generar espacios virtuales de trabajo, (b) no requiere estar en un aula, (c) no es necesaria la presencia del profesor, (d) no es necesario establecer horarios para llevar a cabo la actividad de formación y (e) se adapta a diferentes necesidades, como la disponibilidad de tiempo individual (Ávila & Bosco, 2001). Estas características facilitan a los usuarios la

realización de sus actividades sin la dependencia de terceros, además despiertan el interés de buscar por cuenta propia información adicional como complemento a lo que el formador está proporcionando (De Benito, 2000).

Por otro lado, según García y Castillo, como se cita en Sánchez (2005), un SAC es una plataforma que evolucionó rápidamente en el mercado de actividades formativas a través de Internet. En este grupo de plataformas se ubican los SAC que son distribuidos bajo la licencia de General Public Licence (GPL) [Licencia Publica General]. Este tipo de plataformas ofrecen al usuario varias libertades, además de ser gratuitas (Stallman, 2005). En este tipo se encuentran: Moodle (Cejudo, 2007); Share Point (Escobar, 2010; Hernán, 2009); y DOKEOS (Márquez, 2005; Buenrostro, Barajas & Martínez, 2009), los cuales fueron analizados para seleccionar el adecuado para el desarrollo de esta propuesta. Para los fines de esta investigación se eligió DOKEOS.

DOKEOS. Es un SAC de libre acceso que funciona como herramienta a través de la web, fue creado como un proyecto internacional mediante la contribución de escuelas, universidades, organizaciones no educativas y organizaciones particulares. DOKEOS está certificado por la OSI, la cual busca que los softwares de libre acceso, como es el caso de Dokeos, sean de mejor calidad, mayor fiabilidad, tengan flexibilidad y un menor costo (Márquez, 2005; Buenrostro et al., 2009).

La cualidad principal de DOKEOS es ser una herramienta útil y amigable, dirigida a usuarios con conocimientos y habilidades tecnológicas mínimas, porque está enfocado a que los usuarios se preocupen principalmente por los contenidos que en este SAC se incluyen, siendo esta una de las principales razones por la que se seleccionó DOKEOS para este trabajo. Tambien, según Buenrostro et al. (2009), DOKEOS, permite "la homologación con otras universidades que hacen uso de estas herramientas de innovación" (p. 41).

En general, DOKEOS es un SAC que contiene una amplia gama de herramientas para la formación, capacitación y entrenamiento. Las herramientas están organizadas en tres grupos: (a) para la creación de contenidos, entre las que se consideran la elaboración del curso, ejercicios, documentos, enlaces y lecciones; esta última utilizada para el desarrollo del curso online; (b) para la interacción, integrada por la agenda del curso, foros, usuarios, anuncios y tareas y (c) para la administración, formadas por configuración del curso, mantenimiento e informes que permiten recuperar información estadística sobre el uso de herramientas del curso y la participación de los inscritos (Márquez, 2005).

Otro factor que motivo la selección del SAC DOKEOS fue, a diferencia del resto de las plataformas, que ha sido implantado institucionalmente en algunas facultades de la UASLP. Por lo anterior y por las características de esta plataforma, fue una herramienta adecuada para la estrategia de autoformación de usuarios on line en bases de datos documentales.

2. Metodología

Es un estudio no experimental, según Hernández et al. (2014), no existe manipulación deliberada de variables, solo se observan fenómenos en su en su contexto sin construir situación alguna, solo analizándolos como surgen naturalmente.

Con el propósito de responder la pregunta de investigación ¿Cómo diseñar, implantar y evaluar un programa universitario online de autoformación de usuarios para la búsqueda y recuperación de información en bases de datos documentales que ofrece la UASLP, por medio de su Biblioteca Virtual CREATIVA?, se diseñó: (a) el programa de autoformación online, el cual explicará las funciones de búsqueda y recuperación de información en bases de datos documentales y (b) una prueba piloto para determinar, por medio de la aplicación de un cuestionario, la eficacia de dicho programa.

Se realizó una revisión documental de fuentes de información primaria referentes al tema estudiado (López, 2002). De la revisión se identificó el problema, la síntesis para definir y resolver la problemática, la

deducción para determinar la pregunta de investigación y finalmente se diseñó, implantó y evaluó un programa online para dar solución al problema planteado. Posteriormente, se utilizó estadística descriptiva que, según Hernández et ál. (2014) es apropiada para especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se someta a investigación, que en este caso son las características y estructura que debería tener el programa de autoformación online.

Específicamente, para el diseño del programa de autoformación online se analizaron contenidos de diversas fuentes que permitieron determinar al modelo de diseño instruccional ADDIE como base metodológica del programa (Yukavestky, 2003; Molina & Molina, 2002). Posteriormente, se diseñaron los módulos de aprendizaje del programa online y se publicó en el SAC DOKEOS, con la finalidad de que los usuarios aprendieran a realizar la búsqueda y recuperación de información en bases de datos documentales que ofrece la institución.

Posteriormente, se evaluó la eficacia del programa de autoformación online con una prueba piloto en la que se aplicó un cuestionario de doce ítems. Se utilizó una escala de Likert para cada uno de los ítems con el rango de "totalmente en desacuerdo" (1) hasta "totalmente de acuerdo" (5). Los participantes de la prueba fueron dos grupos de profesores y estudiantes, quienes fungieron como muestra intencional del total de la población de la UASLP. Finalmente, se obtuvieron e interpretaron los descriptivos con medidas de tendencia central y de desviación (Hernández et al., 2014).

Para definir el tamaño de la muestra, se tomaron en cuenta las ideas de Boettcher y Conrad (2004), quien planteó que, para tomar la decisión del tamaño de la muestra de este tipo de estudios, es necesario responder a las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son las metas y objetivos? y ¿Quiénes son los participantes y qué tipo de experiencia esperan tener? Por otro lado, Harasim (como se menciona en Boettcher y Conrad, 2004) recomienda 20 participantes por curso como número ideal. Por lo anterior se tomó la decisión de obtener un tamaño de muestra de 20 participantes, para pilotear y evaluar el curso en línea diseñado en esta propuesta.

Características del Programa de Autoformación Online. El programa esta conformado de nueve módulos, cada uno de estos tiene una duración aproximada de dos a 10 minutos como máximo. El propósito principal del programa es enseñar a los usuarios a realizar la búsqueda y recuperación de información en bases de datos documentales que ofrece la UASLP, por medio de su Biblioteca Virtual CREATIVA. Dentro de las principales ventajas de esta estrategia estan: (a) acceso desde cualquier dispositivo conectado a internet y (b) acceso las 24 hora de los 365 días del año. Asimismo, para la evaluacion del aprendizaje de los participantes, cada módulo incluye un apartado de evaluación de conocimientos.

Para la evaluación de la eficacia del programa online se diseñó una prueba piloto en la cual se aplicó un cuestionario de doce ítems. Se utilizó una escala de Likert para cada uno de los ítems con el rango de "totalmente en desacuerdo" (1) hasta "totalmente de acuerdo" (5). Se solicitó al usuario leer cuidadosamente cada afirmación y seleccionar la respuesta que mejor se adapte a su opinión. Con esta evaluación se calificará la calidad del curso on line según la opinión de los particiapntes.

3. Resultados

3.1. Programa universitario online de autoformación de usuarios

El objetivo de esta propuesta fue diseñar, implantar y evaluar la eficacia de un programa universitario online de autoformación de usuarios para la búsqueda y recuperación de información en bases de datos documentales que ofrece la UASLP, a través de su Biblioteca Virtual CREATIVA. El resultado fue la implantación de un curso en el SAC DOKEOS. El curso se estructuró con nueve módulos que atienden las etapas de Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación que conforman el modelo de diseño instruccional ADDIE. Cada participante debe cursar y evaluar de forma secuencial cada uno de los módulos. Es importante señalar que si el participante no aprueba un módulo el SAC DOKEOS no le permitirá avanzar al siguiente módulo. Los resultados del programa de autoformación online se presentan con relación a las interfaces y evaluaciones de

cada uno de los módulos. A continuación, la Figura 1 muestra la página principal del curso online implantado en el SAC DOKEOS.

Figura 1. Página principal del programa online implantado en el SAC DOKEOS. Fuente: Elaboración propia.

Cada uno de los módulos incluyen videos y evaluaciones en línea. Cada video muestra y explica paso a paso como realizar un ejercicio de búsqueda y recuperación de información de las bases de datos documentales que ofrece la UASLP, por medio de su Biblioteca Virtual CREATIVA. La duración de los videos es entre cuatro y diez minutos.

Módulo I, Acceso a CREATIVA. El objetivo del Módulo I es comprender las funciones de la biblioteca virtual CREATIVA dentro de la UASLP. Esta sección inicia respondiendo a la pregunta ¿Qué es CREATIVA? además muestra la dirección web para acceder al sitio. A continuación, da a conocer las principales colecciones de esta biblioteca y menciona las escuelas y facultades de la UASLP a las que brinda servicio (véase Figura 2).

Al mismo tiempo, el módulo se enfoca en la colección de las bases de datos documentales, objeto de estudio del presente trabajo de investigación. Una vez dentro de la colección bases de datos documentales se muestra y se hace una breve descripción de los contenidos. Asimismo, se propone dar a conocer la colección de bases de datos documentales con las que cuenta.

Figura 2. Página preliminar de CREATIVA. Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del Módulo I, Acceso a CREATIVA. Para esta evaluación se diseñaron un apartado dentro del programa online con cuatro ítems de opción múltiple con respuesta única correcta (véase Figura 3). Los ítems fueron: (a) ¿Qué es CREATIVA?, (b) ¿Cuál es la dirección para entrar a CREATIVA?, (c) ¿De las siguientes opciones cuáles son principales colecciones de CREATIVA? y (d) ¿Cuáles de las siguientes bases de datos aplican para el área de las Ciencias Sociales?.

Figura 3. Evaluación del Módulo I, ¿Cómo acceder a CREATIVA?. Fuente: Elaboración propia.

Módulo II, Creando "Mi Cuenta" de Acceso Remoto a CREATIVA. El objetivo principal del módulo II es conocer paso a paso cómo crear una cuenta de acceso remoto a la biblioteca virtual Mi CREATIVA. Asimismo, comprender el formato de registro, los campos que lo conforman y el procedimiento para validarse como un usuario del sistema. Este módulo comienza respondiendo a la pregunta ¿Qué es el acceso remoto? También menciona las ventajas de esta forma de acceso y los requisitos para gozar esta modalidad (véase Figura 4). Una vez dentro de la sección Mi CREATIVA se muestra paso a paso como crear Mi cuenta en CREATIVA. Al seleccionar la opción Regístrate se hace una explicación entre las dos opciones para crear la cuenta. Posteriormente, se muestra el procedimiento para llenar el formato de registro que solicita la biblioteca virtual CREATIVA.

El objetivo es guiar al usuario para comprender que información debe ingresar en el formato para realizar su registro exitosamente. Finalmente, en este módulo se hace énfasis en la importancia de cerrar la sesión de CREATIVA para asegurar que los datos se han registrado correctamente. Antes de la evaluación de este Módulo se muestra como ingresar nuevamente a Mi CREATIVA.

Figura 4. Mi CREATIVA. Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del Módulo II, Creando "Mi Cuenta" de Acceso Remoto a CREATIVA. Para la evaluación del aprendizaje de este modulo se diseñaron cuatro ítems opción múltiple con respuesta única correcta (véase Figura 5). Los ítems fueron: (a) ¿Tener Mi Cuenta de CREATIVA es necesaria para?, (b) ¿En que sección de la página web de CREATIVA puedes tramitar tu cuenta de acceso remoto?, (c) ¿Qué informacion se requiere para crear Mi cuenta? y ¿Qué acción se recomienda realizar al finalizar de utilizar Mi cuenta en CREATIVA?

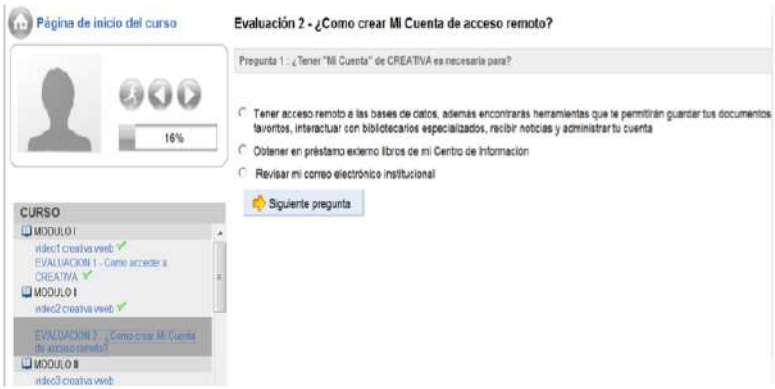

Figura 5. Evaluación del Módulo II, ¿Cómo crear Mi Cuenta de acceso remoto?. Fuente: Elaboración propia.

Módulo III, Consulta de la Colección de Revistas Electrónicas en una Base de Datos Documental. La finalidad de este apartado es que el usuario conozca como acceder a la colección de revistas electrónicas, con el objetivo de consultar los contenidos de las bases de datos documentales, involucrarse con los títulos de las revistas, así como, con los contenidos de estas. Este Módulo inicia con un ejercicio de recuperación de una publicación periódica o revista. La base de datos documental que hace referencia en esta actividad de aprendizaje es del proveedor EBSCO Host (véase Figura 6). En el video se explica y ejemplifica, paso a paso, la función de la caja de búsqueda, así como las modalidades de búsqueda para recuperar una fuente de información como son: alfabética; por tema y descripción; cualquier palabra; y el abecedario.

Asimismo, se muestra cómo consultar la descripción bibliográfica de la revista o publicación y la forma de consultar los fascículos que resulten de interés. Al término de este módulo se muestra el procedimiento para consultar los contenidos de la revista y cómo descargar el documento en un formato PDF.

Figura 6. Base de datos documental del proveedor EBSCO Host. Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del Módulo III, Consulta de la Colección de Revistas Electrónicas en una Base de Datos Documental. Se diseñaron cinco ítems de opción múltiple con respuesta única correcta (véase Figura 7). Los ítems fueron: (a) ¿Qué opción debo seleccionar para visualizar las revistas electrónicas contenidas en la base de datos?, (b) ¿Cuáles son las principales formas de encontrar los títulos de las revistas?, (c) ¿Con cuál de las siguientes modalidades de búsqueda se recupera una palabra contenida en el título de una revista, sin importar si la palabra se encuentra al principio, en la parte media o al final del título?, (d) ¿Qué acción se realiza si selecciono cualquier letra que aparece del abecedario? y (e) ¿Qué se visualiza cuando se consulta una revista?

Figura 7. Evaluación del Módulo III ¿Cómo consultar la colección de revistas electrónicas en una base de datos documental?. Fuente: Elaboración propia.

Módulo IV, "Mi cuenta Personal" en EBSCO Host y el Uso de la Carpeta. El objetivo principal de esta fase del curso es que el usuario conozca cómo crear una cuenta personal en EBSCO Host, además de aprender los beneficios y las funciones que esta cuenta ofrece. También, se propone aprender la importancia de la carpeta de EBSCO como medio de almacenamiento y disponibilidad de las fuentes de información seleccionadas.

Esta sesión comienza con la explicación de qué es una cuenta personal EBSCO Host y con qué modalidad puede ser utilizada esta cuenta, así como sus principales funciones (véase Figura 8). Enseguida, en el video se y ejemplifica las instrucciones a seguir para crear una cuenta personal de EBSCO Host. Se explica como llenar un formato de solicitud con los datos personales del usuario.

Además, en este módulo se muestra una imagen del formato de solicitud que servirá como guía para que el usuario realice el procedimiento de manera exitosa. Una vez creada la cuenta personal, el video enseña la manera de identificar cuándo se está dentro o fuera de la cuenta de usuario. Con respecto al Uso de la Carpeta de EBSCO Host, en el video se incluye una explicación de la importancia y utilidad de esta herramienta, así como, las principales funciones de la misma. Finalmente se muestra la forma de utilizar la carpeta, comenzando en el inicio de sesión en EBSCO Host.

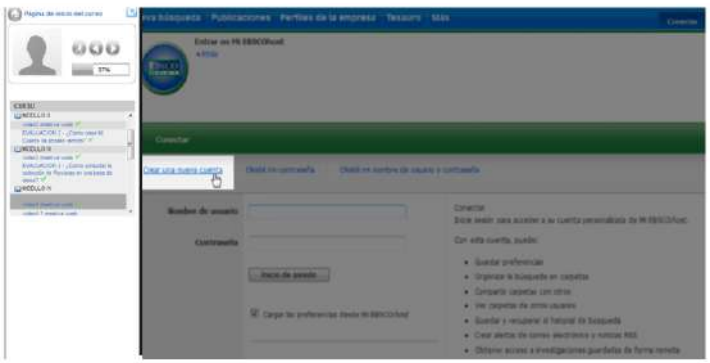

Figura 8. La cuenta personal en EBSCO Host. Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, en la Figura 9, se ejemplifica las funciones de añadir a la carpeta, esta función se explica seleccionando artículo por artículo o también eligiendo todos los artículos listados en la página de resultados. De este modo, se muestra la forma de entrar a la carpeta, así como las herramientas de la carpeta.

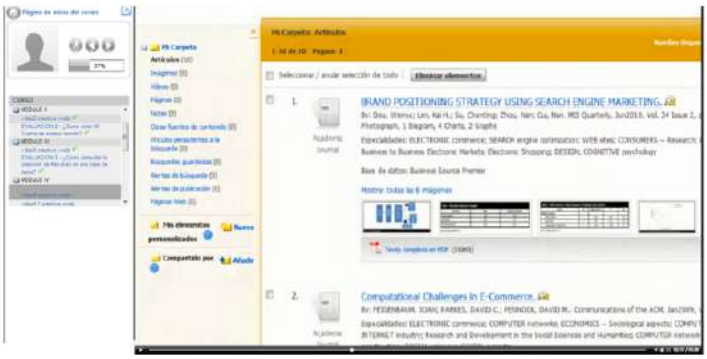

Figura 9. Funciones de la carpeta. Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se visualiza la opción de crear carpetas, asignar un nombre y escribir notas que posteriormente sean de utilidad, luego se muestra la manera de organizar los artículos añadidos anteriormente en las carpetas creadas. Es importante mencionar que los artículos añadidos a las carpetas estarán disponibles cada vez que se inicie sesión, lo cual resulta de mucha utilidad para evitar hacer infinidad de búsquedas al necesitar un mismo artículo (véase Figura 10).

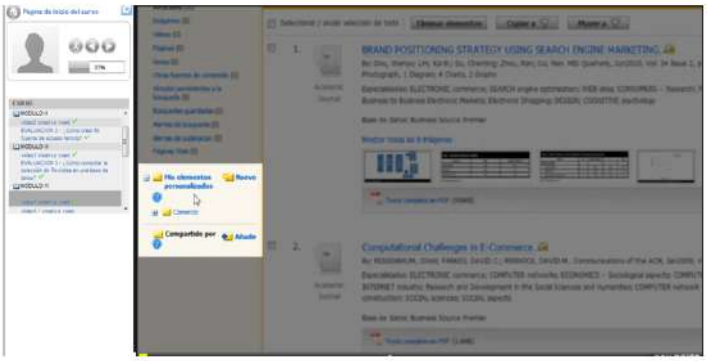

Figura 10. Artículos en la carpeta de EBSCO Host. Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del Módulo IV, "Mi cuenta Personal" en EBSCO Host y el Uso de la Carpeta. Para el final del Módulo se diseñaron nueve ítems para evaluar el aprendizaje adquirido. Seis de estos ítems fueron preguntas de opción múltiple con respuesta única correcta y tres ítems dicotómicos cuyas respuestas se limitaban a seleccionar las opciones de cierto o falso (véase Figura 11). El orden de ítems fue: (a) ¿Qué actividades me permite realizar Mi Cuenta Personal de EBSCO Host?, (b) ¿Dónde puede utilizarse la cuenta personal de EBSCO Host?, (c) ¿Cómo puedo identificar que estoy dentro de mi cuenta de EBSCO Host?, (d) ¿Qué es importante realizar antes de de cerrar la página de Mi cuenta en es EBSCO Host?, (e) ¿Qué utilidad tiene la carpeta de EBSCO Host?, (f) Al estar dentro de la Carpeta puedes imprimir, enviar por correo, guardar o exportar varios resultados al mismo tiempo utilizando las herramientas de la columna derecha, (g) Si estas dentro de tu sesión de EBSCO, los artículos añadidos a la carpeta se guardan automáticamente y puedes finalizar la sesión, (h) Cada vez que inicia la sesion en EBSCO Host ¿Qué sucede con los articulos dentro de mi cuenta? y (i) ¿Mi cuenta en EBSCO Host permite crear, modificar, nombrar mis carpetas, además de añadir o quitar los artículos seleccionados?.

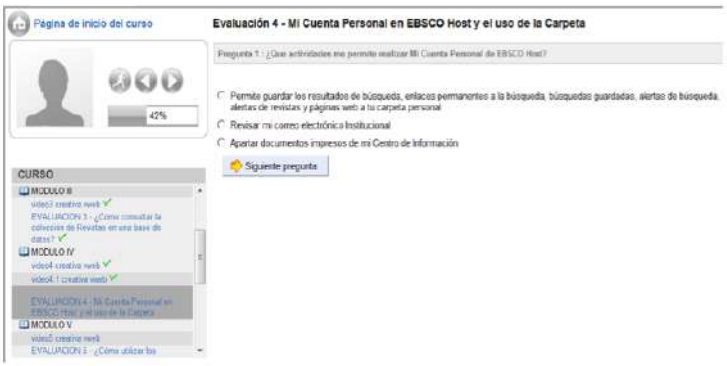

Figura 11. Evaluación del Módulo IV, Mi cuenta personal en EBSCO Host y el Uso de la Carpeta. Fuente: Elaboración propia.

Módulo V, Búsqueda de Información Utilizando Operadores Booleanos. El objetivo del Módulo es que los participantes identifiquen y aprendan a utilizar adecuadamente los operadores booleanos para realizar búsquedas efectivas dentro de las bases de datos documentales que tiene la biblioteca virtual CREATIVA.

En un principio, en el video muestra que las bases de datos documentales permiten la utilización de operadores booleanos. Asimismo, se explica como estos operadores establecen una relación entre los términos de búsqueda. El primer operador que se presenta en el curso es el operador booleano AND, el cual se encarga de establecer la relación única entre dos términos o más (véase Figura 12). Enseguida, se explica el uso del operador booleano OR, que ayuda a establecer la relación entre términos similares o sinónimos. Al final del Módulo, en el video se explica la función del operador booleano NOT, el cual establece la exclusión de términos de búsqueda.

Figura 12. Operador booleano AND. Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del Módulo V, Búsqueda de Información Utilizando Operadores Booleanos. Se diseñaron cinco items para evaluar el aprendizaje adquirido. Todos los ítems fueron preguntas de opción múltiple con respuesta única correcta (véase Figura 13). Los ítems fueron: (a) ¿Los operadores lógicos también son conocidos como?, (b) ¿Cuál de las siguintes opciones muestra operadores booleanos?, (c) ¿Para que sirve el operador booleano AND?, (d) ¿Para qué sirve el operador booleano OR? y (e) Sí solicitamos documentos que contengan el término Marketing pero que no contengan el término Research ¿Qué operador booleano se debe utilizar?

Figura 13. Evaluación del Módulo V, búsqueda de información utilizando Operadores Booleanos. Fuente: Elaboración propia.

Módulo VI, Comodines y Truncación. El objetivo principal de este módulo es que el participante comprenda el uso de las funciones del comodín y de la truncación, así como aprender a identificar en cual de los casos debe utilizar determinado símbolo. En este módulo el video explica cuales son los casos especiales en los que se debe utilizar el comodín o la truncación, también se ejemplifican los posibles casos en que será necesario hacer uso de estos símbolos (véase Figura 14).

Figura 14. Comodines y truncación. Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del Módulo VI, Comodines y Truncación. La evaluación diseñada para este módulo se conforma de siete ítems. Todos los ítems fueron preguntas de opción múltiple con respuesta única correcta (véase Figura 15). Los ítems fueron: (a) ¿Con que símbolos podemos representar los comodines?, (b) ¿En qué caso puedo hacer uso de los comodines y de la truncación?, (c) ¿Cómo se pueden utilizar el comodín y la truncación en un termino de búsqueda?, (d) ¿Qué símbolos representan a los comodines?, (e) ¿Para qué es útil el uso de comodines?, (f) ¿Con cuál de los siguientes símbolos se puede representar la truncación?, (g) ¿Selecciona la manera correcta de utilizar la truncación? y (h) ¿Cuál de las siguientes opciones está bien empleada para la truncación?

Figura 15. Evaluación del Módulo VI, Comodines y Truncación. Fuente: Elaboración propia.

Módulo VII, Campos Específicos de Búsqueda. El propósito de este apartado del curso es que el participante identifique los campos específicos de búsqueda más comunes, así como, comprender como se realiza una búsqueda utilizando los campos específicos (véase Figura 16).

Figura 16. Campos específicos de búsqueda más comunes. Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, la Figura 17 muestra un ejemplo de búsqueda avanzada en la que se visualizan los campos específicos de búsqueda que se utilizan en las bases de datos documentales del proveedor EBSCO Host.

Figura 17. Búsqueda de información en las bases de datos documentales del proveedor EBSCO Host utilizando Campos específicos. Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del Módulo VII, Campos Específicos de Búsqueda. Para la evaluación de este aparatado se diseñaron cuatro ítems. Todos los ítems fueron preguntas de opción múltiple con respuesta única correcta (véase Figura 18). Los ítems fueron: (a) ¿Que son los campos específicos de búsqueda?, (b) ¿Cuáles son los campos más comunes dentro de las bases de datos?, (c) ¿Para recuperar la revista titulada "BusinessWeek Online" el campo especifico de búsqueda seleccionado debe ser? y (d) ¿Cuál de las siguientes opciones es la correcta para recuperar el artículo titulado The 50 Most Influential LEADERSHIP EHS Leaders, del autor Smith, Sandy?

Figura 18. Evaluación del Módulo VII, Campos específicos de búsqueda. Fuente: Elaboración propia.

Módulo VIII, Búsqueda Básica. El objetivo es que el participante comprenda como utilizar la búsqueda básica de información en las bases de datos documentales, asimismo, que identifique y aplique adecuadamente las funciones que ofrece la página de resultado de la búsqueda. El módulo inicia explicando cual es el momento indicado para utilizar la búsqueda básica. Además, se señala que los términos a ingresar en el proceso de búsqueda deben ser de preferencia en el idioma inglés (véase Figura 19).

Es importante señalar que en este módulo se incluye la explicación de la función autocompletar y de las opciones de búsqueda. La función de autocompletar es de gran utilidad para ingresar otros términos, como sugerencias o bien cuando no recordemos con exactitud la forma de escritura. La función opciones de búsqueda sirve para ayudar a limitar los resultados con opciones como: texto completo, publicaciones arbitradas, fecha de publicación, tipo de publicación, entre otros. Asimismo, en este módulo se ejemplifica las opciones que brinda la página de resultados, y se explica cada una de las funciones de la misma, como son: el número total de resultados, cómo seleccionar las opciones de búsqueda en la página de resultados, cómo ir limitando poco a poco los resultados de búsqueda, cómo organizar los resultados, cómo utilizar las opciones de página y muestra las funciones de la opción Alerta/Guardar/Compartir.

Figura 19. Búsqueda básica. Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del Módulo VIII, Búsqueda Básica. Al final de este modulo se diseño una evaluación con siete ítems para valorar el aprendizaje adquirido por los participantes. Cinco de estos ítems fueron preguntas de opción múltiple con respuesta única correcta y dos ítems dicotómicos cuyas respuestas se limitaban a seleccionar las opciones de cierto o falso (véase Figura 20). Los ítems fueron: (a) ¿Cuándo es recoemndable la búsqueda básica?, (b) En una búsqueda básica también puedo utilizar operadores booleanos, (c) ¿Qué idioma es recomendable al ingresar los terminos para una búsqueda?, (d) ¿Selecciona las principales opciones de limitación de búsqueda?, (e) ¿Cuándo se realiza una limitación en una búsqueda, está operación será de utilidad para?, (f) Una vez realizada la búsqueda y obtenidos los resultados ya no tengo opción para continuar restringiendo los resultados y (g) ¿En que página aparace la opción para ordenar mis resultados de forma: ascendente, descendiente, por nombre de autor, tipo de fuente o relevancia?

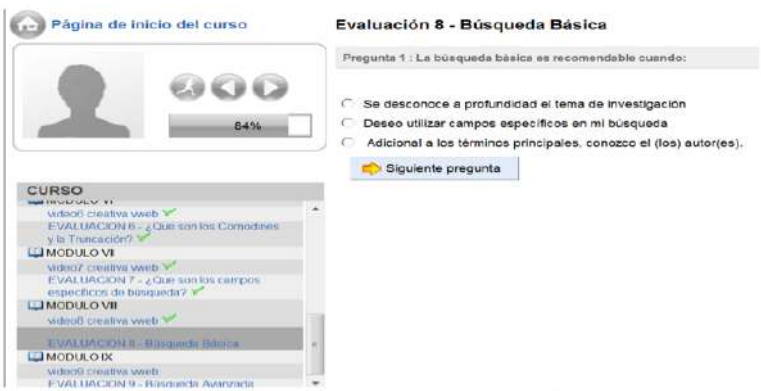

Figura 20. Evaluación del Módulo VIII, búsqueda básica. Fuente: Elaboración propia.

Módulo IX, Búsqueda Avanzada. El objetivo principal de este módulo es que el participante identifique la diferencia entre utilizar la búsqueda básica y la búsqueda avanzada. Además, de ser capaz de realizar una búsqueda utilizando operadores booleanos y campos específicos de búsqueda, como limitaciones mínimas (véase Figura 21).

En el módulo se explica que es necesario conocer mas a profundidad el tema a buscar para realizar búsquedas avanzadas, identificando dos o más términos de búsqueda. Asimismo, durante este módulo el participante comprenderá cómo utilizar la función de búsqueda avanzada a través de un ejemplo que muestra las diferentes cajas de búsqueda y las opciones de utilizar los campos específicos de búsqueda en coordinación con los operadores booleanos.

También se explica la forma en que se presentan las bibliografías obtenidas, así como la estructura de estas. Lo anterior con la finalidad de que el usuario identifique cada uno de los campos. Más adelante se explica cómo identificar cuando un documento está disponible en texto completo, y se mencionan los formatos en los que se pueden consultar el documento. Al finalizar este módulo, se explica la forma de consultar un documento en texto completo.

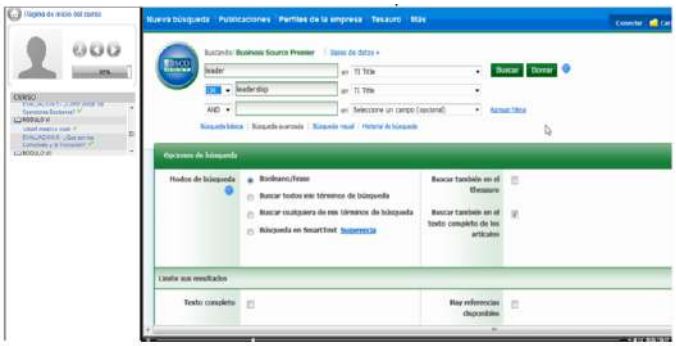

Figura 21. Búsqueda avanzada. Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del Módulo IX, Búsqueda Avanzada. Para esta evaluación se diseñó una evaluación conformada por siete ítems. Seis fueron preguntas de opción múltiple con respuesta única correcta y un ítem fue dicotómico cuya respuesta se limitaban a seleccionar las opciones de cierto o falso (véase Figura 22). Los ítems fueron: (a) ¿Cuándo es recomendable realizar una búsqueda avanzada?, (b) ¿Qué opciones puedo visualizar dendro de la función de búsqueda avanzada?, (c) ¿Los resultados de la búsqueda avanzada se muestran de la misma forma que la búsqueda básica, (d) ¿Qué se puede visualizar en la descripción bibliografica?, (e) ¿Cómo puedo identificar que el contenido del documento está disponible en texto completo?, (f) ¿qué puedo realizar con los documentos recuperados en texto completo? y (g) Cuando solicito consultar un artículo en texto completo, ¿Qué permiten hacer las opciones de la columna izquierda de la base de datos?

Figura 22. Evaluación del Módulo IX, Búsqueda Avanzada. Fuente: Elaboración propia.

3.2. Evaluación de la eficacia de la estrategia online

Para determinar la eficacia de la estrategia online se aplicó un cuestionario de 12 ítems a 20 participantes (10 maestros y 10 alumnos) miembros de la UASLP. El cuestionario se dividió en cinco dimensiones: (a) módulos de aprendizaje (cuatro ítems), (b) cumplimiento de las actividades de aprendizaje (tres ítems), (c) cumplimiento de las actividades de enseñanza y soporte. (dos ítems), (d) SAC DOKEOS (dos ítems) y (e) cumplimiento de objetivos de aprendizaje (1 ítem). Los resultados se muestran con histogramas de distribución de frecuencias, así como, tablas con medidas de tendencia central y de dispersión (Malhotra, 2004; Vargas, 1995; Hernández et al., 2014), de cada una de las dimensiones del cuestionario.

Dimensión 1, Módulos de Aprendizaje. Los resultados de distribución de frecuencias indican que la escala cinco, Totalmente de acuerdo es la más frecuente en los ítems MA01, MA03, MA05, mientras que en el ítem MA02 se manifestó una ligera variante hacia la escala 4 (véase Figura 23).

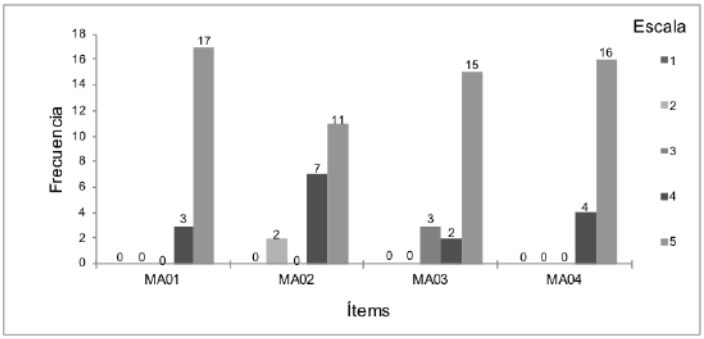

Figura 23. Distribución de frecuencias para la Dimensión 1: Módulos de Aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

Las medidas de tendencia central media y moda, y la medida de dispersión desviación estándar, de la Dimensión 1: actividades de aprendizaje, se presentan en la Tabla 1:

Código	Variable	Media	Moda	Desviación estándar
MA01	Los módulos fueron interesantes y pertinentes para el curso y acordes al "mundo real".	4.85	5	0.366
MA02	El tiempo de duración de cada módulo fue adecuado.	4.35	5	0.933
MA03	Las actividades de aprendizaje durante los módulos resultaron de fácil comprensión.	4.6	5	0.753
MA04	Las actividades de aprendizaje fueron suficientes para la realización de cada módulo.	4.75	5	0.444

Tabla 1. Media, Moda y Desviación Estándar de la Dimensión 1: actividades de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

Dimensión 2, Cumplimiento de las Actividades de Aprendizaje. Los resultados de distribución de frecuencias indican que la escala cinco, Totalmente de acuerdo fue la más frecuente en el ítem CA01, mientras que en el ítem CA03 se mostró un cambio en las escalas, empatando la escala tres, Ni en acuerdo, ni en desacuerdo y cuatro, De acuerdo (véase Figura 24).

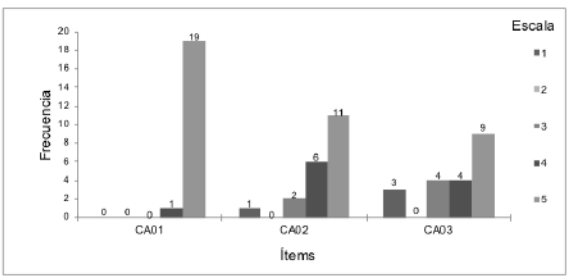

Figura 24. Distribución de frecuencias para la Dimensión 2: Cumplimiento de las actividades de Aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

Las medidas de tendencia central media y de dispersión, de la Dimensión 2: Cumplimiento de las Actividades de Aprendizaje se presentan en la Tabla 2.

Código	Variable	Media	Moda	Desviación estándar
CA01	Se realizaron evaluaciones de aprendizaje para cada módulo.	4.95	5	0.223
CA02	La retroalimentación de cada módulo fue pertinente.	4.3	5	1.031
CA03	Recibió información oportuna por parte del sistema (vieos) del curso para el desarrollo y comprensión de los temas.	3.8	5	1.436

Tabla 2. Media, Moda y Desviación Estándar de la Dimensión 2: Cumplimiento de las actividades de Aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

Dimensión 3, Cumplimiento de las Actividades de Enseñanza y Soporte. Los resultados de distribución de frecuencias indican que para el ítem CAE02 la escala cinco, Totalmente de acuerdo fue la más frecuente, siguiéndole la escala cuatro, De acuerdo (véase Figura 25).

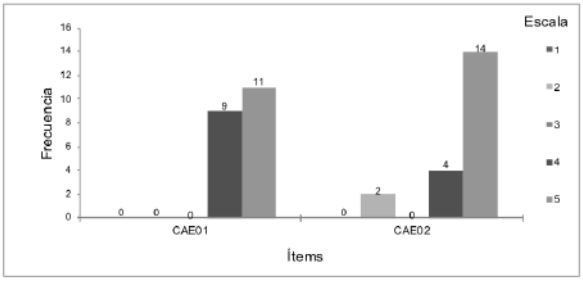

Figura 25. Distribución de frecuencias para la Dimensión 3: Cumplimiento de las actividades de Enseñanza y Soporte. Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, las medidas de tendencia central y de dispersión de la Dimensión 3: cumplimiento de las actividades de enseñanza se muestran en la Tabla 3.

Código	Variable	Media	Moda	Desviación estándar
CAE01	Durante el curso, se presentaron ejemplos técnicos, académicos o de investigación	4.55	5	0.510
CAE02	Hubo respuesta inmediata ante los problemas técnicos-administrativos que se presentaron	4.5	5	0.945

Tabla 3. Media, Moda y Desviación Estándar de la Dimensión 3: Cumplimiento de las Actividades de Enseñanza y Soporte. Fuente: Elaboración propia.

Dimensión 4, SAC DOKEOS. Los resultados de distribución de frecuencias indican que la escala cinco, Totalmente de acuerdo es la más frecuente en SAC01 y SAC02 (véase Figura 26).

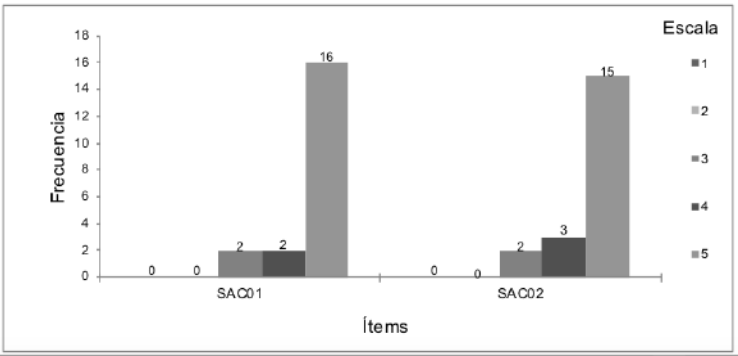

Figura 26. Distribución de frecuencias para la Dimensión 4: SAC DOKEOS. Fuente: Elaboración propia.

Las medidas de tendencia central y de dispersión de la Dimensión 4: SAC DOKEOS se muestran en la Tabla 4.

Código	Variable	Media	Moda	Desviación estándar
SAC01	Se navega a través de cada módulo del curso con facilidad.	4.7	5	0.656
SAC02	Se visualiza correctamente cada uno de los módulos del curso.	4.65	5	0.670

Tabla 4. Media, Moda y Desviación Estándar de la Dimensión 4: SAC DOKEOS. Fuente: Elaboración propia.

Dimensión 5, Cumplimiento de Objetivos de Aprendizaje. Los resultados de distribución de frecuencias indican que la escala 5, Totalmente de acuerdo, fue la más frecuente en el ítem CO01 (véase Figura 27).

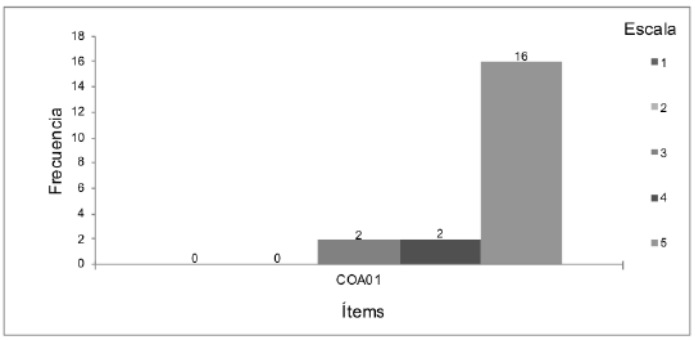

Figura 27. Distribución de frecuencias para la Dimensión 5: Cumplimiento de Objetivos de Aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

Las medidas de tendencia central y de dispersión, de la Dimensión 5: cumplimiento de objetivos de aprendizaje se muestran en la Tabla 5.

Código	Variable	Media	Moda	Desviación estándar
COA01	Se lograron los objetivos del curso, a través de cada módulo	4.7	5	0.656

Tabla 5. Media, Moda y Desviación Estándar de la Dimensión 5: Cumplimiento de Objetivos de Aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

4. Discusión y conclusiones

El objetivo de esta investigación fue diseñar, implantar y evaluar la eficacia de un programa universitario online de autoformación de usuarios para la búsqueda y recuperación de información en bases de datos documentales que ofrece la UASLP, por medio de su Biblioteca Virtual CREATIVA. Asimismo, la presente estrategia se entiende como un objeto de aprendizaje reutilizable para la formación online de usuarios.

La discusión de los resultados obtenidos en este estudio será en el orden siguiente: (a) Diseño e implantación de la estrategia online y (b) Evaluación de la Eficacia de la Estrategia Online. A continuación, se discute cada uno de estos resultados.

Diseño e Implantación de la Estrategia Online. Es factible implementar un curso en línea de bases de datos documentales para la formación de usuarios y se reconoce que el diseño de este tipo de estrategias online debe ser apoyadas en metodologías de planeación de enseñanza, como es el caso del modelo de diseño instruccional ADDIE utilizado en esta investigación.

De igual forma para la implantación es necesario comprender que las plataformas tecnológicas ofrecen recursos tecnológicos similares y que es necesario realizar un análisis acorde con una estrategia online como la que se planteó en este trabajo. Lo anterior implica asegurar que su estructura sea acorde a las necesidades de distribución de contenidos, de perfiles de participantes y entrega de contenidos a usuarios sin antecedentes en el uso de plataformas digitales. Para el caso de esta investigación el SAC DOKEOS fue la selección del medio tecnológico que respondió a las necesidades de la estrategia online propuesta en el presente trabajo.

Evaluación de la Eficacia de la Estrategia Online. A partir de los resultados se afirma que en general los

participantes en la prueba piloto juzgan que la estrategia online se conforma con módulos de aprendizaje pertinentes, que tienen una duración adecuada y que el contenido de cada uno de estos se comprende muy bien. Asimismo, reconocen que, sí se cumplen las actividades de aprendizaje plateadas en el curso ya que, la información que contiene los videos permite cumplir sus objetivos de cada módulo, también señalan que la retroalimentación ofrecida en las evaluaciones de cada módulo permite reconocer las correcciones necesarias para lograr las metas de aprendizaje.

Con respecto al cumplimiento de las actividades de enseñanza y soporte, los participantes manifestaron estar totalmente de acuerdo que los ejemplos utilizados en los videos sí les enseña y les permite comprender las acciones a seguir para buscar y recuperar información en las bases de datos documentales. También, reconocen que el proceso de soporte técnico y administrativo que se ofrece durante el curso es adecuado.

De igual forma, los participantes en la prueba piloto señalan juzgan positivamente la navegación dentro de la pagina y el acceso a los recursos y videos del curso. Asimismo, los resultados más importantes de la evaluación es que los 20 participantes del curso reconocen que sí se cumple el objetivo del curso. Concretamente 16 de los 20 participantes reconocen estar totalmente de acuerdo en que el curso sí les apoya al desarrollo de habilidades para la búsqueda y recuperación de información de bases de datos documentales de la biblioteca virtual CREATIVA de la UASLP.

A partir de lo anterior se enumeran las siguientes conclusiones:

Primera. Respecto a la pregunta de investigación ¿Cómo diseñar, implantar y evaluar un programa universitario online de autoformación de usuarios para la búsqueda y recuperación de información en bases de datos documentales que ofrece la UASLP, por medio de su Biblioteca Virtual CREATIVA? Se concluye que el Programa Universitario Online de Autoformación de Usuarios para la Búsqueda y Recuperación de Información en Bases de Datos Documentales de una Biblioteca Virtual de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, es una evidencia para que esta universidad cuente con una estrategia formal e institucional que cubra la demanda de formación de profesores y estudiantes sobre la búsqueda y recuperación de información de las bases de datos documentales. Lo anterior es un aporte fundamental para promover el uso adecuado de estas fuentes de información que se requieren para que el usuario desarrolle competencias en la búsqueda y recuperación de información especializada que se vean reflejadas en el desarrollo de trabajos académicos y de investigación profesionales y científicos.

Segunda. Con relación al planteamiento del Diseño e Implantación de la Estrategia Online se afirma que la factibilidad de diseñar e implantar un curso con el uso de Tecnologías de Comunicación e Información (TIC) para la autoformación de usuarios de bases de datos en la UASLP, demuestra la importancia de aplicar metodologías de campos especializados como lo es el Diseño Instruccional por medio del modelo Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación (ADDIE). Aunado a lo anterior, la articulación con el uso de las TIC permitió que los usuarios se acercaran al uso significativo de este recurso y como miembros de una organización, como lo es la UASLP, conocieran las potencialidades de las TIC aplicadas a la formación por medio de un Sistema de Administración de Cursos como lo es DOKEOS.

Tercera. Finalmente, en el tema Evaluación de la Eficacia de la Estrategia Online, se concluye que Programa Universitario Online de Autoformación de Usuarios para la Búsqueda y Recuperación de Información en Bases de Datos Documentales de una Biblioteca Virtual de la UASLP sí apoya a los usuarios en el desarrollo de sus habilidades para la búsqueda y recuperación de información de bases de datos documentales.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Barajas Villarruel, J. I.; Ochoa Capuchino, E. (2021). Autoformación online para la búsqueda y recuperación de información en una biblioteca virtual. *Campus Virtuales,* 10(2), 27-49. (www.revistacampusvirtuales.es)

Referencias

Abell, A.; Armstrong, C.; Boden, D.; Town, J.; Webber, S.; Woolley, M. (2004). Alfabetización en información: la definición de CILIP (UK). Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, 19(077), 79-84.

Alegre, O.; Villar, L. (2006). Evaluación de la formación en línea del profesorado universitario. Vision Net.

Añel, M. E. (2008). Formación on-line en la universidad. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 33, 155-163.

Ávila, P.; Bosco, M. (2001). Ambientes virtuales de aprendizaje: una nueva experiencia. In veinteavo consejo internacional para la educación abierta y a distancia. Dusseldorf, Germany. (http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control /doc/c37ambientes.pdf).

Boettcher, J. V.; Conrad, R. M. (2004). Designing for learning. (http://www.designingforlearning.info/services/writing/number.htm).

Buenrostro, J.; Barajas, J.; Martínez, A. (2009). Sistema Administrador de cursos: como herramienta para la innovación educativa. Universitarios Potosinos, 4(5), 38-41.

Cabero, J.; Castaño, C.; Cebreiro, B.; Gisbert, M.; Martínez, F.; Morales, J. A.; Prendes, M. P.; Romero, R.; Salinas, J. (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación.

Cejudo, M. (2007). Moodle como entorno virtual de la formación al alcance de todos. Comunicar, 15(28), 197-202.

Dawes, L. (1999). First connections: teachers and the national grid for learning. Computers and Education, 33(4), 235-252. doi:10.1016/S0360-1315(99)00021-4.

De Benito, B. (2000). Herramientas para la creación, distribución y gestión de cursos a través de Internet. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 12.

Dirección General del Sistema de Bibliotecas (s.f.). Quienes somos. (http://bibliotecas.uaslp.mx/qs1.html).

EBSCO (2019). Estadísticas de uso. (http://www2.ebsco.com/es-es/solutions/usagestats/Pages/index.aspx).

Escobar, R. (2010). Plataforma SharePoint: una necesidad para las empresas. (http://interdata.cl/?p=187).

Esquicha, A. (2018). Aprendizaje basado en tareas en un entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de producción escrita en alemán, niveles a1 y a2 MCER, en la Educación Superior. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, (53), 61-78.

González, M. S. (2013). Los MOOCs como ecosistema para el desarrollo de prácticas y culturas digitales. Campus Virtuales, 2(1), 112-123. (http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/33).

Graft, D.; Albrigth, M. (2007). Administración y evaluación de la tecnología instruccional y la educación a distancia. Nova Southeastern University, Tecnología Instruccional y Educación a Distancia.

Hernán (2009). ¿Qué hay de nuevo en Microsoft Sharepoint 2010?. (http://blog.tfsla.com/2009/08/que-hay-de-nuevo-en-office-sharepoint-server-2010/).

Hernández, S.; Fernández, C.; Baptista, L. (2014). Metodología de la investigación. Editorial McGrawhill.

IEEE (2017). Learning Object Metadata Working Group. (https://ieee-sa.imeetcentral.com/ltsc/).

Kroenke, D. M. (2003) Procesamiento de bases de datos: fundamentos, diseño e implementación. Pearson Prentice Hall.

López, G. (2005). Los repositorios de objetos de aprendizaje como soporte para los entornos e-learning. (Tesis doctoral). Universidad de Salamanca.

López, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. XXI, Revista de Educación, 4, 167-180.

Márquez, S. (2005). Dokeos 1.5: manual del desarrollador.

Marreros, J. G.; Amaya, A. (2016). Diseño de asignaturas en línea bajo el modelo por competencias para programas educativos e-Learning. Campus Virtuales, 5(2), 30-43.

Malhotra, N. (2004). Marketing Research: An Applied Orientation. Pearson Education.

Molina, M.; Molina, J. (2002). Diseño instruccional para la educación a distancia. Universidades, (24), 53-58.

Piskurich, G. (2006). Rapid Instructional Design: leaqrning ID fastand right. Wiley.

Sánchez, J. (2005). Plataformas tecnológicas para el entorno educativo. Acción Pedagógica, 14(1), 18-24.

Sarramona López, J. (1999). La autoformación en una sociedad cognitiva. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 2(3), 28-37.

Stallman, R. M. (2004). Software libre para una sociedad libre. Traficantes de sueños.
(http://maracay.velug.org.vedocs/free_software.pdf).

Universidad Autónoma de San Luis Potosí (2020). Informe 2019-2020. UASLP. (http://www.uaslp.mx/Informes/Documents/2019-2020-Sintesis-Ejecutiva.pdf).

Universidad Autónoma de San Luis Potosí (2014). Plan Institucional de Desarrollo 2013-2023. UASLP.
(http://www.uaslp.mx/PIDE/Documents/PIDE_2013_2023.pdf).

Vargas, A. (1995). Estadística descriptiva e inferencial. Universidad de Castilla de la Mancha

Vázquez, L. (2008). Diseño instruccional. (http://www.mse.buap.mx/recursos/diseno_instruccional/index.html).

Vázquez, R. (2007). ¿Qué es la formación? Sus definiciones y conceptos. In Wikilearning: comunidades de wikis libres para aprender.

(http://www.wikilearning.com/curso_gratis/formacion_de_los_formadoresque_es_la_formacion_sus_definiciones_y_conceptos/24381-2).
Watson, G. (1997). Pre-service teachers' views on their information technology education. Journal of Information Technology for Teacher Education, 6(3), 255-270. doi:10.1080/14759399700200021.
Wiley, D. A. (2000). Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy. In D. A. Wiley (Ed.), The Instructional Use of Learning Objects.
Yukavetsky, G. J. (2003). Elaboración de un módulo instruccional. In Centro de Competencias de la Comunicación. Humacao: Universidad de Puerto Rico.
Yurén Camarena, M. T.; Romero Villagómez, C. (2008). Los retos de la autoformación en la universidad. In E. Lugo Villaseñor (Coord.), Reformas educativas: su impacto en la innovación curricular y la formación docente (pp. 91-108). Casa Juan Pablos. (http://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/165/Reformas%20educativas.pdf?sequence=1&isAllowed=y).