

Modelo de aula Ubicua en el entorno de aprendizaje mixto con enfoque social en la educación universitaria

Conceptual model of blended learning with a social approach in university education

Byron Geovanny Hidalgo-Cajo
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
bhidalgo@unach.edu.ec

Iván Mesías Hidalgo-Cajo
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador.
mesias.hidalgo@epoch.edu.ec

Ángel Gualberto Mayacela-Alulema
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
amayacela@unach.edu.ec

Luis Gerardo Satán-Gunza
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
lsatan@unach.edu.ec

Recibido: 5 de marzo de 2024

Aceptado: 8 de abril de 2024

RESUMEN:

El modelo propuesto tiene como meta fusionar el aprendizaje que ocurre en el entorno físico o presencial con el entorno virtual, logrando una integración armoniosa entre los sistemas de gestión de aprendizaje y las redes sociales. Mediante esta integración se persigue impulsar un enfoque de aprendizaje que fomente la colaboración, la comunicación y la interacción en el ámbito de la educación superior. Esta innovadora propuesta, desde la perspectiva del aprendizaje mixto, logra amalgamar la formalidad característica de los sistemas de gestión de aprendizaje con la espontaneidad inherente a las redes sociales. Esta sinergia permite aprovechar las virtudes distintivas de cada plataforma, con el propósito fundamental de agilizar la interacción y el intercambio de información entre docentes y estudiantes. Como resultado se busca enriquecer significativamente la vivencia de aprendizaje, mejorando así la calidad y efectividad del proceso educativo.

PALABRAS CLAVE: *bLearning*, educación superior, redes sociales, sistemas de gestión de aprendizaje.

ABSTRACT:

The proposed model aims to merge learning that occurs in the physical or face-to-face environment with the virtual environment, achieving a harmonious integration between learning management systems and social networks. Through this integration, the aim is to promote a learning approach that fosters collaboration, communication, and interaction in the higher education environment. This innovative proposal, from the perspective of blended learning, manages to amalgamate the formality characteristic of learning management systems with the spontaneity inherent in social networks. This synergy makes it possible to take advantage of the distinctive virtues of each platform, with the fundamental purpose of streamlining the interaction and exchange of information between teachers and students. As a result, the learning experience is significantly enriched, thus improving the quality and effectiveness of the educational process.

KEYWORDS: *bLearning*, higher education, social networks, learning management systems.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la tecnología educativa ha provocado transformaciones significativas, en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior, las cuales jugaron un papel importante en tiempos de pandemia de COVID-19, donde el proceso educativo en gran parte de las universidades a nivel mundial provocó un cambio drástico reemplazando la modalidad presencial a un entorno totalmente virtual con sesiones sincrónicas y asincrónicas donde la telemática dio lugar a un entorno de conexión totalmente virtual y en línea entre los actores educativos. Esta situación propició la incorporación masiva de herramientas tecnológicas que han transformado el proceso de enseñanza y aprendizaje y, a su vez, permitió dar luz a las diferentes problemáticas frente a su implementación, como la brecha digital, falta de recursos tecnológicos y conectividad, falta de capacitación tecnológica y pedagógica en ambientes virtuales, entre otras (Hidalgo-Cajo, Mayacela-Alulema, Hidalgo-Cajo & Satan-Gunza, 2023).

Como resultado de esta transición formativa es evidente que los actores educativos han adquirido competencias digitales valiosas durante el período de pandemia (Marimon-Martí, Cabero & Castañeda, 2022), competencias desarrolladas debido a la necesidad de adaptarse a nuevas formas de enseñanza, las cuales deben ser consideradas como recursos aprovechables en la etapa actual, una vez que la pandemia ha sido superada y se ha restablecido la normalidad.

En este contexto, resulta fundamental resaltar la importancia de la implementación de entornos de aprendizaje innovadores y flexibles como una necesidad imperativa para garantizar que el proceso educativo trascienda más allá de la presencialidad del aula de clase.

Es crucial aprovechar al máximo las diversas herramientas tecnológicas educativas disponibles, como los Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS), los cuales fueron ampliamente utilizados durante la pandemia por estudiantes y profesores (Morán & Corzo, 2021). Los LMS no solo debieron limitarse a ser simples repositorios de información, sino que también necesitaban facilitar la comunicación, interacción y colaboración entre los participantes. Sin embargo, en ocasiones, estas funciones no fueron óptimas para fomentar este tipo de interrelación. Como resultado, se hizo necesario recurrir a otras herramientas que pudieran satisfacer estas necesidades de manera más efectiva (Hidalgo-Cajo, 2017).

Para abordar esta situación es esencial promover una integración adecuada de los sitios de redes sociales (SNS) en estos entornos formativos; lo que permitirá crear una estructura educativa más eficiente y enriquecedora, donde los estudiantes y profesores puedan interactuar de manera más dinámica, compartir recursos y colaborar en proyectos académicos.

En el escenario actual, los actores educativos, especialmente los estudiantes, a menudo se enfrentan al desafío de la soledad en la generación del aprendizaje autónomo una vez concluida la clase presencial. Para abordar esta situación, los estudiantes tienen la oportunidad de enriquecer y profundizar su comprensión mediante la interacción con plataformas digitales en entornos de aprendizaje mixtos o *bLearning*. Los LMS, respaldados por su familiaridad previa y su estructura formal, junto con las SNS como canales de comunicación adicionales e informales, contribuirían a la creación de un entorno educativo más dinámico y colaborativo.

La sinergia de estas herramientas tecnológicas no solo permitiría la continuidad del proceso de enseñanza y aprendizaje más allá del aula física, sino que también impulsaría la formación autodirigida y la participación activa de los estudiantes. Esta sinergia estratégica, que combina lo presencial y lo virtual, crea un entorno educativo enriquecedor que se adapta a las necesidades cambiantes de los estudiantes y aporta a la mejora de la calidad de la educación en un ambiente post-pandémico.

En la actualidad, muchas instituciones universitarias están considerando la implementación del aprendizaje mixto o *bLearning* como un enfoque que combina las modalidades presenciales y

virtuales en un proceso educativo a gran escala (García, Perez & Lucas, 2021). Dada esta tendencia, es fundamental investigar los factores que permiten un sistema de gestión del conocimiento real, donde converjan aspectos tecnológicos, pedagógicos, de contenido, cognitivos, sociales, de diseño y organizativos en la realización del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por lo tanto, el estudio se centra en la sinergia de los LMS y SNS en el aprendizaje mixto o combinado, y analiza los problemas y dificultades reales que pueden surgir al integrarlos en el ámbito educativo. Además, busca responder a la pregunta de ¿cómo los SNS, y los LMS en conjunción, pueden contribuir a mejorar el *bLearning*? Como resultado, se propone un modelo conceptual cuyo objetivo permitirá mejorar los resultados del aprendizaje mixto fomentando la motivación, participación, colaboración, cooperación y compromiso de los estudiantes con los contenidos de aprendizaje en línea (Hidalgo-Cajo, 2017).

REVISIÓN DE LA LITERATURA

eLearning y los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS)

La irrupción de la tecnología ha desencadenado una notable evolución en los procesos en diversos campos, entre ellos el ámbito educativo, donde se han producido transformaciones significativas. Como resultado de esta revolución, el entorno de aprendizaje tradicional ha dado paso a una modalidad más tecnológica, conocida como eLearning.

El eLearning es un modelo educativo respaldado por la tecnología a través de un dispositivo conectado a la red que aprovecha las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para brindar un modelo de enseñanza en línea a través de Internet (Veeramanickam & Radhika, 2014). Si bien el eLearning es una solución efectiva y económica para proporcionar educación a gran escala, todavía enfrenta críticas debido a algunos desafíos significativos. Entre estos desafíos pueden ser la falta de compromiso, participación y motivación de los estudiantes (Hew, 2015).

Costley & Henry (2017) definen al eLearning como un fenómeno en red que utiliza Internet como medio de difusión de materiales e información con el objetivo de mejorar el rendimiento académico, proporcionando a los actores educativos la flexibilidad de acceder a la educación en cualquier momento y lugar.

El eLearning centrado en la enseñanza en línea ha demostrado ser una alternativa eficaz durante situaciones excepcionales como la pandemia, sin embargo, con el retorno a la normalidad, es fundamental considerar la transición al "*blended learning*" (*bLearning*) o "aprendizaje combinado" que es una metodología educativa que integra de manera estratégica y equilibrada tanto el aprendizaje presencial como el aprendizaje en línea o virtual. En este enfoque, los estudiantes participan en actividades educativas que combinan interacciones cara a cara con el profesor y con otros estudiantes, junto con actividades y recursos en línea, como contenido multimedia, plataformas de aprendizaje electrónico y herramientas de comunicación en línea. El *bLearning* busca aprovechar lo mejor de ambos entornos, permitiendo una experiencia de aprendizaje más flexible, adaptativa y personalizada, al tiempo que promueve la interacción y el compromiso tanto en el entorno físico como en el virtual.

La implementación y utilización del eLearning en el proceso educativo se puede llevar a cabo a través de plataformas de aprendizaje electrónico, también conocidas como Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés). Estas son aplicaciones de software que funcionan en la web o en dispositivos móviles y hacen uso de Internet para facilitar la participación tanto de profesores como de estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sharma & Vatta (2013) expresan que un "LMS es un software basado en un servidor o en la nube que almacena información sobre los usuarios, cursos y contenido, proporcionando un

entorno para el aprendizaje y la enseñanza sin restricciones de tiempo y espacio” (p.1). Esta definición ha sido respaldada por autores anteriores como Watson & Watson (2007) y Oakes, (2002); de la misma manera Ellis (2009) sostiene que estos sistemas tienen el potencial de ser la solución necesaria para las instituciones educativas con un entorno virtual o en línea.

Los LMS tienen la capacidad de centralizar y automatizar la administración, ofrecer funciones de autoservicio y autoaprendizaje, brindan contenido de aprendizaje de manera ágil, consolidan iniciativas de formación en una plataforma web escalable, promueven la portabilidad y estándares, personalizan el contenido y permiten la reutilización del conocimiento (Villalobos Claveria & Melo Hermosilla, 2020).

Basándose en las ventajas que ofrecen los LMS, Hidalgo-Cajo, Mayacela-Alulema, Hidalgo-Cajo & Satán-Gunza (2023) señalan que la adopción de estos sistemas por parte de las instituciones de educación superior a nivel global ha experimentado un aumento significativo en los últimos años, especialmente durante el periodo de la pandemia por COVID-19. Esto se debe a las ventajas que proporcionan y a la formalidad que aportan al proceso educativo. Los LMS han permitido a los profesores gestionar de manera efectiva los contenidos del curso y otros aspectos pedagógicos. De igual manera, los estudiantes tienen la posibilidad de acceder a los materiales proporcionados por los profesores y participar en diversas actividades, tales como cuestionarios, tareas, discusiones en línea y foros de debate, entre otras.

A pesar del creciente uso y de las soluciones que brinda el eLearning, investigadores como Sun, Finger, Chen & Yeh (2008) y Hastie, Chen & Kinshuk et al. (2010) han señalado algunas deficiencias en el uso de los LMS como es la resistencia a la aceptación inicial por parte de los estudiantes y profesores obteniendo tasas altas de rechazo (Alkis, Coskuncay & Yildirim, 2014), situación que según Hidalgo, Rivera & Delgadillo (2019) puede darse por la falta de un entorno social que permita una comunicación más fluida donde el estudiante se sienta cómodo en un entorno familiar psicológicamente acompañado.

SÍTIOS DE REDES SOCIALES Y HERRAMIENTAS PARA ELEARNING

En la actualidad existe un marcado incremento en la popularidad de las plataformas de redes sociales (SNS), con un gran número de personas conectándose en estos entornos que han brindado a los individuos una mayor comodidad para interactuar, compartir y establecer comunicación debido a su naturaleza social (Hidalgo-Cajo, 2017).

Los SNS como Facebook, X (antes conocido como Twitter), Instagram, que tienen una finalidad generalista, junto con LinkedIn, Viadeo, Xing de carácter profesional, y Meetup, Classmates y Schoology, entre otros, con un enfoque educativo, han ganado considerablemente la atención debido a su adaptación a un enfoque de aprendizaje electrónico social. Estas últimas plataformas han destacado especialmente por ofrecer espacios donde los usuarios pueden conectarse con otras personas, compartir ideas, participar en debates y descubrir recursos educativos. Los usuarios pueden seguir cuentas, unirse a grupos y comunidades temáticas, y recibir actualizaciones sobre contenido relevante en sus feeds de noticias. Estas redes sociales también brindan la oportunidad de crear y compartir contenido propio como publicaciones, imágenes, videos y enlaces a recursos educativos. Los usuarios pueden utilizar hashtags y etiquetas para buscar contenido específico y seguir cuentas y páginas relacionadas con información actualizada.

Desde este punto de vista las redes sociales pueden contribuir en el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera informal en sinergia con los sistemas de gestión de aprendizaje de código abierto como Sakai, Canvas LMS, Moodle, Open edX, Chamilo LMS, así como también de licencia comercial: Blackboard, eCollege, frontier, SidWeb, e-ducactiva, QSmedia, Saba entre otros (Hidalgo-Cajo, Rivera-Escriba & Delgadillo-Avila, 2019), que ofrecen funciones integradas para

buscar y generar contenido educativo. Estas plataformas permiten a los profesores crear y organizar recursos y actividades de cursos como lecturas, tareas y actividades interactivas. De la misma manera los estudiantes pueden acceder a recursos de aprendizaje, participar en discusiones en línea y entregar trabajos a través de estas plataformas.

Dentro de este ecosistema tecnológico educativo se incorporan las herramientas digitales educativas (HED) colaborativas como Google Drive, Microsoft OneDrive, Dropbox, Prezi, Dipity y Scribble, Genially, Canvas, entre otras, que son utilizadas e incorporadas de manera efectiva en el entorno virtual facilitando el intercambio y la colaboración en la creación de contenido educativo. Estas herramientas permiten a los usuarios almacenar, compartir y editar archivos en línea, lo que facilita el trabajo en equipo y la creación conjunta de materiales educativos que enriquecen el proceso de aprendizaje en entornos virtuales. Sin embargo, no solo basta con su incorporación sino con el diseño de un recurso que facilite al estudiante una interacción y comprensión de lo que se quiere transmitir y enseñar, si esto no sucede su penetración en el entorno educativo no alcanzará el fin para lo que fue creado.

MODELO CONCEPTUAL *BLEARNING* BASADO EN LMS ENFOCADO EN SNS Y HED

En la actualidad, la universidad sigue practicando el paradigma tradicional de enseñanza, que está mostrando signos de decadencia, donde la transferencia unilateral de conocimiento desde el profesor hacia los estudiantes está perdiendo su eficacia (Pérez Tornero & Tejedor Calvo, 2016). En este contexto, los apuntes proporcionados por los profesores a menudo se convierten directamente en los apuntes de los estudiantes, sin pasar por un proceso de reflexión y procesamiento cognitivo. Esto ha llevado a reconocer la necesidad imperiosa de adoptar y aplicar nuevas alternativas educativas que estén en sintonía con las demandas y la dinámica actual.

De ahí que las instituciones educativas cada vez hacen más uso de la tecnología de la información y comunicación (TIC) para el proceso de enseñanza y aprendizaje que permite superar las limitaciones físicas de las aulas y proporciona a los estudiantes más oportunidades de interacción entre ellos, lo que se traduce en un aprendizaje más efectivo.

La implementación de nuevas tecnologías en el eLearning en instituciones de educación superior requiere de la aceptación de la tecnología, tiempo, capacitación y disposición para el cambio. Los estudiantes pueden enfrentar dificultades en la adaptación debido a la falta de acceso a Internet y recursos, así como los profesores ya sea por la falta de competencias tecnológicas y pedagógicas, que deben ser analizadas y corregidas para un mejor desempeño en el proceso educativo, sin embargo, bajo estos aspectos la pandemia aceleró la adopción del eLearning, destacando la importancia de la colaboración entre estudiantes y profesores para adaptarse a las nuevas tecnologías.

En respuesta a lo mencionado anteriormente, la modalidad *bLearning* surge como una estrategia post-pandemia, que integra lo presencial y lo virtual para un aprendizaje combinado, mixto o híbrido. Esto permite aprovechar las competencias tecnológicas adquiridas por los actores educativos y crear un entorno flexible y adaptable. En este sentido, los estudiantes se benefician de la interacción, comunicación, colaboración y cooperación presentes en el entorno educativo (Hidalgo-Cajo, 2017), lo que facilita la adquisición de conocimientos y promueve el rendimiento académico.

Desde esta perspectiva, la integración de medios tecnológicos en la educación y su aplicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje a través del *bLearning* brinda la oportunidad de transformar las formas de enseñar y aprender. Esta modalidad puede combinar tanto el aprendizaje sincrónico como el asincrónico, adaptándose al entorno educativo presencial y a distancia. En este enfoque,

el aprendizaje sincrónico se refiere a las actividades que se llevan a cabo en tiempo real o de manera presencial, mientras que el aprendizaje asincrónico se realiza en momentos diferentes y en espacios virtuales (Hidalgo, Rivera & Delgadillo, 2019).

El modelo propuesto ofrece una reestructuración de los métodos tradicionales y brinda flexibilidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje, adoptando un enfoque combinado que aprovecha las ventajas de ambos entornos tanto el presencial como el virtual. En este contexto, los participantes modifican sus roles donde el profesor es el guía y los estudiantes son los actores principales del proceso educativo, lo que está fundamentado en los principios constructivistas de Piaget (1975) y Vygotsky & Cole (1978).

Esta combinación de los aprendizajes sincrónicos y asincrónicos brinda a los estudiantes la oportunidad de acceder al contenido en diferentes momentos y lugares, adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes. Al mismo tiempo, promueve la interacción y colaboración entre los actores educativos, tanto en el entorno presencial como en el virtual. Esta integración de modalidades permite una experiencia de formación enriquecedora y flexible, que se adapta a las demandas de la educación actual.

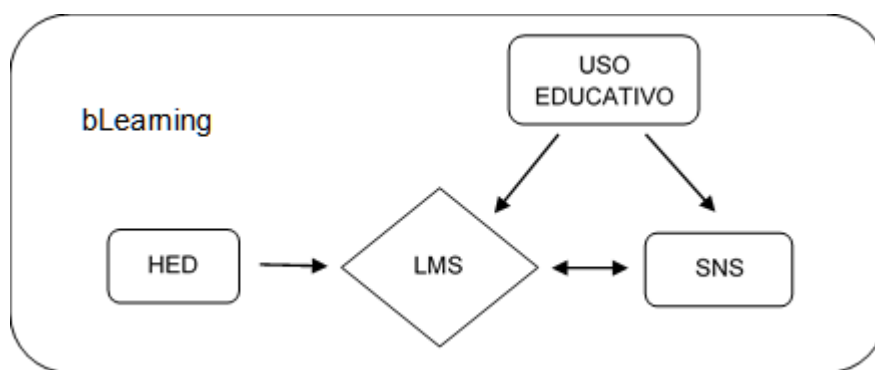
El aprendizaje sincrónico o presencial se refiere a una modalidad de enseñanza en la que los estudiantes participan en actividades educativas de manera simultánea o en el mismo lugar físico. En este enfoque, tanto el profesor como los estudiantes crean un vínculo de contacto cara a cara en un espacio común y participan en interacciones y actividades educativas en tiempo real. Esto implica que las clases, discusiones, presentaciones y otras actividades se llevan a cabo en un mismo espacio y tiempo o de manera presencial y en un horario específico, fomentando la interacción directa entre los participantes y permitiendo una comunicación instantánea y fluida, con el fin de dar a conocer nuevos contenidos y explicar de manera clara las actividades que se realizarán fuera del aula de clase de manera autónoma en un entorno virtual.

En el aprendizaje asincrónico, los actores educativos no están obligados a estar conectados simultáneamente ni a recibir respuestas inmediatas. Sin embargo, esta flexibilidad puede conllevar a que los estudiantes se sientan aislados o experimenten frustración al no contar con una interacción directa en tiempo real. En este contexto, los estudiantes suelen recurrir al correo electrónico o a los foros de debate para realizar consultas, o bien esperar una comunicación sincrónica o presencial, dependiendo del entorno educativo adoptado por la institución (Dabbagh & Kitsantas, 2012).

De acuerdo a lo citado en el párrafo anterior esta debilidad percibida de la conexión inmediata entre los actores educativos es solucionada con el entorno *bLearning*, donde el profesor sube sus clases o materiales de aprendizaje al LMS y los estudiantes pueden acceder a ellos en cualquier momento y desde cualquier lugar a través de Internet para continuar con su proceso de aprendizaje (Costley, 2016), siendo esta modalidad un complemento a la presencialidad.

El modelo planteado permite al estudiante tener la oportunidad de acceder a todas las actividades y recursos a través del LMS, que actúa como el eje central dentro del modelo educativo. Este LMS se vincula principalmente con las Redes Sociales de acceso libre y los Entornos Digitales de Aprendizaje (HED), con el propósito de ofrecer una alternativa de educación híbrida. Esta modalidad, conocida como *bLearning*, combina tanto el aprendizaje sincrónico como el asincrónico en una modalidad mixta. De esta manera, el estudiante puede acceder a la plataforma social de forma virtual y ubicua, mientras que las actividades presenciales se llevan a cabo en la institución educativa.

Figura 1. Entorno de aprendizaje *bLearning* con enfoque social.



Fuente: Elaboración propia.

El modelo propuesto se concentra en el LMS (Rienties, Giesbers, Lygo-Baker, Ma & Rees, 2016), como elemento central para la implementación exitosa del *bLearning* social. Esta plataforma tecnológica diseñada para administrar y facilitar el proceso educativo, ofrece herramientas para la gestión de contenidos, la interacción entre profesores y estudiantes, la evaluación y el seguimiento del progreso, por lo que se convierte en el corazón del enfoque de aprendizaje mixto, ya que brinda el espacio virtual donde convergen tanto la presencialidad como la virtualidad, permitiendo la entrega de contenido, la interacción, colaboración y la comunicación en un entorno flexible y adaptativo (Cabero-Almenara, Arancibia & Del Prete, 2019).

Entre los varios LMS que se presentan tanto de código abierto como comerciales, Kerimbayev, Abdykarimova, & Akramova, (2017) señalan que la plataforma Moodle, debido a las ventajas que presta, ha posibilitado su implementación a gran escala en el proceso de enseñanza y aprendizaje a nivel universitario con altos niveles de satisfacción y aceptación tecnológica. Sin embargo, hasta el momento no se ha encontrado evidencia científica sólida que respalde un cambio significativo y generalizado en la práctica pedagógica. En muchos casos, los docentes tienden a emplear estas plataformas principalmente como medios para transmitir conocimientos en lugar de fomentar el desarrollo, la invención y la creación de nuevos conocimientos.

Esta situación plantea interrogantes sobre si la inversión y la implementación de los LMS por sí solos han logrado generar una transformación real en la práctica educativa y si han conseguido mejorar el entorno de enseñanza y aprendizaje. Es evidente que la mera presencia de estas herramientas tecnológicas no garantiza automáticamente una mejora sustancial en el contexto educativo. Para que realmente se produzca una transformación positiva es necesario que tanto los docentes como las instituciones educativas adopten nuevos enfoques pedagógicos innovadores que aprovechen al máximo las capacidades de los LMS para promover la participación activa de los estudiantes, el aprendizaje colaborativo y la creatividad en la generación de conocimiento.

Desde esta perspectiva Hidalgo-Cajo (2018) menciona que aunque las tecnologías educativas, como los LMS, ofrecen ventajas significativas para el proceso de enseñanza y aprendizaje, “los actores educativos tienden a utilizar estas plataformas principalmente como repositorios de materiales de información, con una interacción, comunicación y colaboración mínimas dentro del entorno formativo” (p. 127).

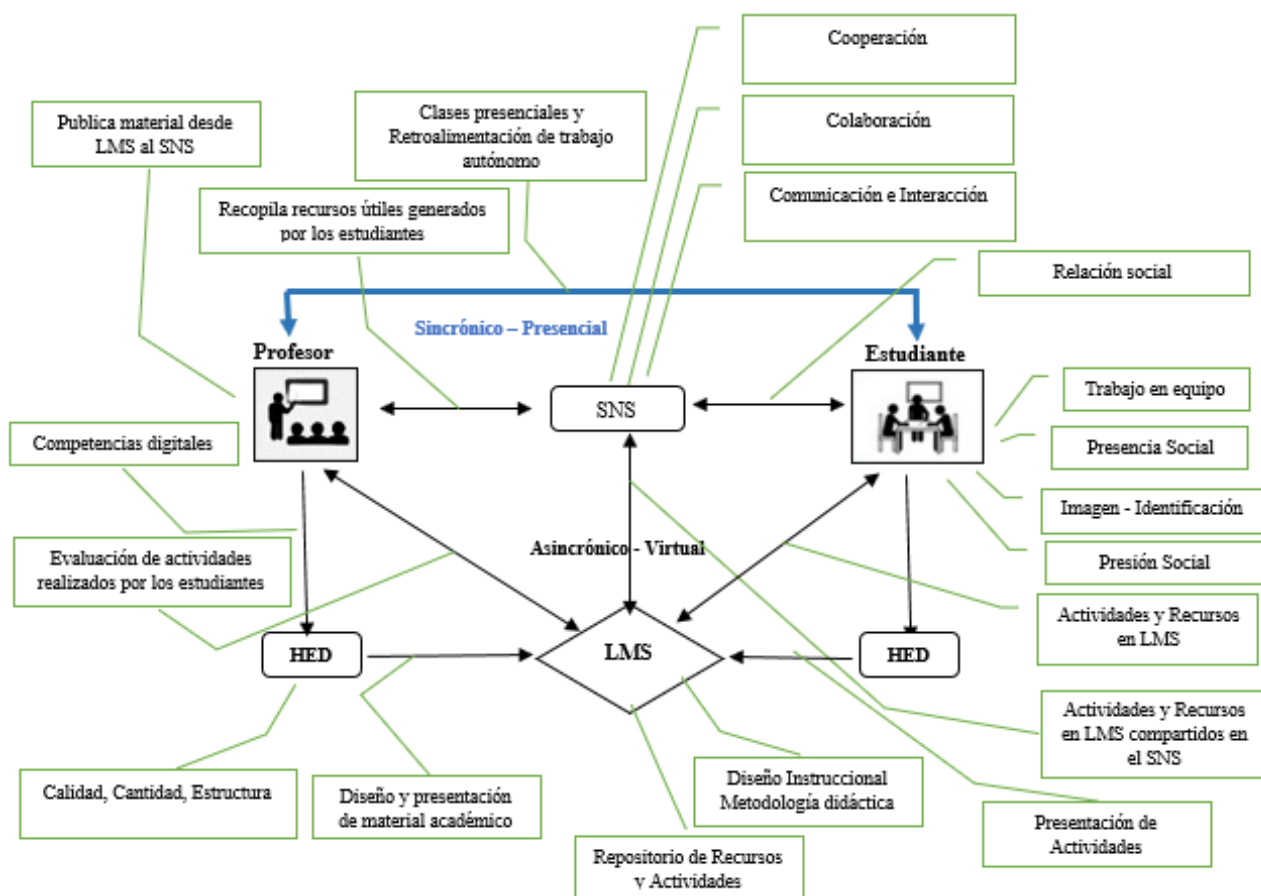
No obstante, las debilidades de los LMS mencionadas anteriormente se convierten en fortalezas que los SNS poseen. En particular, las redes de comunidades de aprendizaje, con una finalidad educativa sobre temas específicos, buscan promover y potenciar la agrupación de estudiantes en

equipos compactos con ingreso controlado y aislado de intervenciones externas. El colectivo estudiantil universitario utiliza ampliamente las SNS y muestra una actitud favorable hacia las redes sociales de comunidades de aprendizaje (Gómez-Aguilar, Roses-Campos & Farias-Batile, 2012), a pesar de tener un conocimiento limitado de las herramientas tecnológicas de software social para el trabajo en equipo (Cabero Almenara & Marín Díaz, 2013).

Con el propósito de potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje, diversos autores (Alloway et al., 2013, Bastos, 2015 y Dumpit & Fernandez, 2017) resaltan la importancia de utilizar las redes sociales como herramientas en el ámbito educativo. Estas plataformas permiten a los usuarios conectarse en un entorno informal con personas que comparten un mismo objetivo y fomentan la colaboración entre pares, ya que fueron concebidas según principios de reciprocidad y colaboración con un enfoque constructivista adecuado para el trabajo colaborativo. Asimismo, posibilitan la comunicación y el intercambio de información a través de la compartición de archivos de diversos tipos. De esta manera, son los propios usuarios quienes, a lo largo del tiempo, contribuyen al crecimiento de estas plataformas mediante la introducción de mensajes y diversos tipos de contenido.

Esta interacción dinámica propicia la construcción y difusión del conocimiento, facilitando la colaboración y cooperación con otros individuos con el fin de avanzar tanto en el conocimiento colectivo como en el desarrollo personal.

Figura 2. Integración de los LMS y SNS con HED en el bLearning



Fuente: Elaboración propia

Desde este punto de vista, el modelo planteado basado en el *bLearning* permite aprovechar las fortalezas de ambas modalidades, tanto la presencial como la virtual. En la modalidad presencial, el profesor desempeña un papel crucial al impartir, transmitir y generar conocimientos. Además, se encarga de abordar y resolver las dudas e inquietudes de los estudiantes en función de las actividades que estos realizan de manera autónoma o virtual. El docente se convierte en un guía activo en el aula, al mismo tiempo que plantea y planifica actividades autónomas para los estudiantes. Además, comparte de manera asincrónica los enlaces de los recursos y las actividades que deben llevarse a cabo en el entorno virtual de aprendizaje (LMS-SNS).

De la misma manera el rol del profesor es fundamental en la determinación de la estrategia para el diseño del LMS, ya que se apoya en modelos pedagógicos en línea como: CONCORD, PACIE, ADDIE, EXD, SAM, Dick y Carey, ISD, entre otros. Estos modelos proporcionan un marco para la creación y exposición de actividades y recursos académicos en el LMS, asegurando una estructura y organización formal del contenido del curso, las actividades y la evaluación.

El LMS facilita la gestión y organización de los recursos educativos, integrándose con HED para lograr una mayor interactividad entre los participantes en el proceso educativo. Desde el LMS, los profesores pueden compartir recursos académicos en los SNS como parte de actividades autónomas para los estudiantes, tales como videos de casos clínicos, pruebas multimedia, debates clínicos, entre otros.

Esta colaboración entre el LMS y los SNS crea un entorno propicio para la participación y la colaboración, permitiendo a los estudiantes conectarse, comunicarse, compartir recursos, discutir ideas y recibir retroalimentación individual o en equipo. Esta dinámica motiva a los estudiantes a participar activamente en la virtualidad, generando una presión social positiva con el fin de destacar su imagen en este entorno de aprendizaje enriquecido.

En este ecosistema tecnológico los estudiantes pueden beneficiarse de la flexibilidad del eLearning mientras desarrollan habilidades sociales y colaborativas, creando así un entorno de aprendizaje en línea más enriquecedor y socialmente comprometido.

Este tipo de aprendizaje promueve la participación activa y la interacción social, lo que reduce el aislamiento y aumenta el compromiso de los estudiantes, lo que ha permitido incrementar su comprensión en la realización de su trabajo o actividad mediante la interacción compartida con los SNS, para lo cual mediante HED genera su trabajo y procede a subir o compartir por medio del LMS para ser evaluado.

De igual forma el profesor recopila información de la interacción social entre los estudiantes tanto en el LMS como en los SNS para luego debatir sobre estas ideas o comentarios en clase. Esto permite proporcionar retroalimentación sobre las dificultades de comprensión detectadas en las actividades planteadas en el LMS y la interacción realizada en los SNS, aprendiendo tanto de los aciertos como de los errores generados de la interacción estudiantil.

Durante estas sesiones presenciales, los materiales de aprendizaje pueden descargarse directamente desde el LMS mediante los enlaces incorporados, lo que facilita el acceso a los recursos necesarios para la discusión en clase. Este proceso virtuoso puede repetirse tantas veces como sea necesario, en función de las actividades planificadas por el profesor.

Esta integración puede ofrecer numerosos beneficios, por un lado, los SNS proporcionan un entorno familiar y atractivo para los estudiantes, lo que puede aumentar su motivación y participación, además de la posibilidad de compartir contenido, colaborar y recibir retroalimentación instantánea, fomentan la interacción entre los actores educativos, mejorando así el aprendizaje colaborativo. Por otro lado, las HED, permiten una comunicación y colaboración más fluidas y eficientes, lo que facilita la realización de proyectos conjuntos y la

compartición de recursos, todo este ecosistema mediado por los LMS que son sistemas de aprendizaje formales.

Sin embargo, es importante abordar los desafíos asociados con la integración de estos entornos informales y formales de aprendizaje como son: la privacidad y seguridad de los datos, el control de la calidad del contenido generado por los usuarios y la necesidad de capacitación adecuada para estudiantes y profesores. Estos problemas deben ser considerados y abordados para garantizar una experiencia de *bLearning* exitosa y efectiva.

Conclusiones

La emergencia de la pandemia por COVID-19 ha dejado en claro la necesidad urgente de que las instituciones de educación superior reexaminen sus enfoques de enseñanza. Esto implica que los intentos por definir la calidad transformadora de la educación no deben ser vistos como fútiles o idealistas, sino más bien como una oportunidad para enfrentar los desafíos, adaptarse y abordar los problemas que han estado afectando al sistema educativo.

La crisis sanitaria global ha obligado a las instituciones educativas a adaptarse rápidamente a nuevas formas de impartir clases, como el eLearning. Este cambio repentino ha resaltado la importancia de utilizar la tecnología de manera efectiva para garantizar la continuidad de la educación y mantener altos estándares de calidad.

Es crucial que las instituciones de educación superior aprovechen esta coyuntura para reflexionar sobre sus prácticas pedagógicas, adoptar enfoques innovadores y explorar herramientas y recursos tecnológicos que promuevan un aprendizaje significativo y de calidad. La implementación de estrategias efectivas de enseñanza en línea, combinadas con una planificación cuidadosa y un apoyo adecuado, puede permitir a los profesores satisfacer las necesidades de los estudiantes y lograr resultados positivos en su proceso de formación.

En el contexto de la educación superior, gestionar de manera efectiva el uso de los LMS y de los SNS como herramienta educativa representa un desafío organizacional en un entorno en constante cambio, por lo que es fundamental brindar a los estudiantes experiencias de aprendizaje significativas y flexibles a través de los SNS en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por lo que el profesorado no debe permanecer indiferente ante el creciente interés de los estudiantes por las redes sociales, por lo que es necesario que los docentes reconozcan la importancia y el potencial educativo de estas plataformas y en sinergia con los sistemas de gestión de aprendizaje mejoren la práctica pedagógica en entornos de aprendizaje formal e informal.

Las redes sociales representan una oportunidad para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Sin embargo, su integración exitosa requiere de una adecuada preparación y reflexión por parte del profesorado, así como de la institución de educación superior formulando normativas claras y la promoción del uso responsable y ético. Al aprovechar las redes sociales como herramientas educativas en un entorno *bLearning* se puede brindar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje enriquecedora y acorde con las demandas de la sociedad digital en la que vivimos.

Igualmente, es fundamental enfrentar los obstáculos que surgen con el aprendizaje *bLearning*, tales como la disparidad digital y la inequidad en el acceso a herramientas tecnológicas. Las entidades educativas deben colaborar estrechamente con los entes gubernamentales, las entidades organizativas y la comunidad en su totalidad para asegurar que todos los estudiantes gocen de las mismas posibilidades para acceder a una educación de excelencia.

En conclusión, la sinergia entre los sistemas de gestión del aprendizaje, las redes sociales y otras herramientas educativas digitales en un entorno de aprendizaje combinado o mixto representa una evolución significativa en la educación contemporánea. Esta combinación ofrece una plataforma versátil y dinámica que facilita la interacción, colaboración y participación de los

estudiantes en su proceso de aprendizaje. La integración de estas tecnologías permite un acceso más amplio y flexible al contenido educativo, fomenta la creación de comunidades de aprendizaje virtuales y promueve el desarrollo de habilidades digitales y sociales indispensables en la era digital. Además, esta sinergia potencia la capacidad de los docentes para diseñar experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y personalizadas, adaptadas a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

En definitiva, la combinación estratégica de los LMS, las redes sociales y otras herramientas digitales abre nuevas posibilidades para una educación más inclusiva, participativa y centrada en el estudiante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alkis, N., Coskunçay, D. F. & Yildirim, S. Ö. (2014). A systematic review of technology acceptance model in e-learning context. *ACM International Conference Proceeding Series, 10-12-Sept.* DOI: <https://doi.org/10.1145/2662253.2662308>
- Alloway, T. P., Horton, J. & Alloway, R. G. (2013). Social networking sites and cognitive abilities: Do they make you smarter? *Computers and Education, 63*, 10-16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.030>
- Bastos, M. T. (2015). Outcompeting traditional peers? scholarly social networks and academic output. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2015-March*, 2043-2052. DOI: <https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.244>
- Cabero-Almenara, J., Arancibia, M. L. & Del Prete, A. (2019). Technical and didactic knowledge of the moodle LMS in higher education. Beyond functional use. *Journal of New Approaches in Educational Research, 8* (1), 25-33. DOI: <https://doi.org/10.7821/naer.2019.1.327>
- Cabero Almenara, J. & Marín Díaz, V. (2013). Percepciones de los estudiantes universitarios latinoamericanos sobre las redes sociales y el trabajo en grupo. *RUSC Universities and Knowledge Society Journal, 10* (2), 462-477. DOI: <https://doi.org/10.7238/rusc.v10i2.1728>
- Costley, Jamie. (2016). The Effects of Instructor Control on Critical Thinking and Social Presence: Variations within Three Online Asynchronous Learning Environments. *The Journal of Educators Online, 13* (1), 194-217. Recuperado de https://www.thejeo.com/archive/archive/2016_131/fishmunajontuepdf
- Costley, J. & Henry, C. (2017). Interactive Technology and Smart Education Article information : Video lectures in e-learning : effects of viewership and media diversity on learning , satisfaction , engagement , interest , and future behavioral intention. *Newcastle Australia, 4* (1).
- Dabbagh, N. & Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *Internet and Higher Education, 15* (1), 3-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.06.002>
- Dumpit, D. Z. & Fernandez, C. J. (2017). Analysis of the use of social media in Higher Education Institutions (HEIs) using the Technology Acceptance Model. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 14* (1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0045-2>
- Ellis, R. K. (2009). Learning Management Systems. *Alexandria, VI: American Society for Training & Development (ASTD)*. Recuperado de <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32476291/www.astd.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1531982300&Signature=UdM18dr0cm8nwPQ4vPxZuKWz4QE%3D&response-content-disposition=inline%3B filename%3Dwww.pdf>

- García, A. V. M., Pérez Gutiérrez, B. M. & Lucas, J. M. (2021). Fases de implementación de Blended Learning en las universidades españolas. Estudio basado en análisis de segmentación.: Blended Learning en las universidades. *Revista Portuguesa de Educação*, 34 (1), 28-49.
- Gómez-Aguilar, M., Roses-Campos, S. & Farias-Batile, P. (2012). *El uso académico de las redes sociales en universitarios*. 19 (38), 131-138.
- Hastie, M., Hung, I. C., Chen, N. S. & Kinshuk (2010). A blended synchronous learning model for educational international collaboration. *Innovations in Education and Teaching International*, 47 (1), 9-24. DOI: <https://doi.org/10.1080/14703290903525812>
- Hew, K. F. (2015). Towards a Model of Engaging Online Students: Lessons from MOOCs and Four Policy Documents. *International Journal of Information and Education Technology*, 5 (6), 425-431. DOI: <https://doi.org/10.7763/ijiet.2015.v5.543>
- Hidalgo-Cajo, B. G. (2018). *Data mining in Learning Management Systems in University Education*. 115-128. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6681865>
- Hidalgo-Cajo, B. G., Hidalgo-Cajo, D. P. & Hidalgo-Cajo, I. M. (2017). El impacto de las redes sociales como herramientas de comunicación, interacción y colaboración en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior. *SATHIRI*, 12 (104-113). Recuperado de <http://revistasdigitales.upec.edu.ec/index.php/sathiri/article/view/56/96>
- Hidalgo-Cajo, B. G., Rivera-Escriba, L. A. & Delgadillo-Avila, R. (2019). Virtual Communities of Learning : New Challenges in Teaching Learning Process in Higher Education. *Indian Journal of Science & Technology*, 12 (March). DOI: <https://doi.org/10.17485/ijst/2019/v12i10/139882>
- Hidalgo-Cajo, B., Hidalgo-Cajo, I., Mayacela-Alulema, A., Hidalgo-Cajo, D. & Satán-Gunza, L. (2023). Análisis comparativo entre profesores y estudiantes frente al uso de MOODLE en la Educación Superior en tiempos de pandemia. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 15, 107-121. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.1344/RIDU2023.15.9>
- Hidalgo, B. G., Rivera, L. A. & Delgadillo, R. S. (2019). Integration of Learning Management System Technology and Social Networking Sites in the E-Learning Mode : A Review and Discussion. *ASEE Computers in Education (COED) Journal*, 10 (2), 1-13. Recuperado de <http://asee-coed.org/index.php/coed/article/view/418>
- Kerimbayev, N., Kultan, J., Abdykarimova, S. & Akramova, A. (2017). LMS Moodle: Distance international education in cooperation of higher education institutions of different countries. *Education and Information Technologies*, 22(5), 2125-2139. <https://doi.org/10.1007/s10639-016-9534-5>
- Marimon-Martí, M., Cabero, J., Castañeda, L., Coll, C., de Oliveira, J. M. & Rodríguez-Triana, M. J. (2022). Building knowledge in the digital age: challenges and reflections. *Revista de Educación a Distancia*, 22 (69), 1-32. DOI: <https://doi.org/10.6018/RED.505661>
- Morán, R. C. D. & Agüero Corzo, E. del C. (2021). Aprendizaje a distancia e integración tecnológica por la pandemia del Covid-19 en Perú. *Revista Eduweb*, 15 (1), 98-111.
- Oakes, K. (2002). E-learning. *T+ D*, 56(3), 73-75.
- Pérez Tornero, J. M. & Tejedor Calvo, S. (2016). *Ideas para aprender a aprender: manual de innovación educativa y tecnología*. Barcelona, España: Editorial UOC.
- Piaget, J. (1975). *L'équilibration des structures cognitives: problème central du développement*. París, Francia: Presses universitaires de France.
- Rienties, B., Giesbers, B., Lygo-Baker, S., Ma, H. W. S. & Rees, R. (2016). Why some teachers easily learn to use a new virtual learning environment: a technology acceptance perspective. *Interactive Learning Environments*, 24 (3), 539-552. DOI: <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.881394>

GEOVANNY HIDALGO-CAJO, IVÁN MESÍAS HIDALGO-CAJO, ÁNGEL GUALBERTO MAYACELA-ALULEMA Y LUIS GERARDO SATÁN-GUNZA

- Sharma, A. & Vatta, S. (2013). *Cloud Computing: Taxonomy and Architecture*, 2 (5), 379-383.
- Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y. & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers and Education*, 50 (4), 1183-1202. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.11.007>
- Veeramanickam, M. R. M. & Radhika, N. (2014). A smart E-Learning System for social networking. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 4 (3), 447-455. DOI: <https://doi.org/10.11591/ijece.v4i3.5933>
- Villalobos Claveria, A. & Melo Hermosilla, Y. (2020). Creatividad y transferencia didáctica en la acción pedagógica de docentes universitarios chilenos. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 11 (2), 35-54. DOI: <https://doi.org/10.18861/cied.2020.11.2.2992>
- Vygotsky, L. S. & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Massachusetts, Estados Unidos: Harvard university press.
- Watson, W. R. & Watson, S. L. (2007). An argument for clarity: What are learning management systems, what are they not, and what should they become? *TechTrends*, 51, 28-34.