



E-LEARNING Y REDES SOCIALES, APLICACIÓN EN EL CASO DE LA FORMACIÓN LOGÍSTICA:

Estudio y Análisis del Uso de Redes Sociales en E-Learning para Profesionales de la Logística

VICTOR CHAVIGNÉ JORBA¹

vchavignej@uaو.es

CARMEN RUIZ-VIÑALS¹

cruizv@uaو.es

NURIA GOMEZ LLAUER²

n.gomez@salle.url.edu

¹ Universidad Abat Oliba CEU, España

² La Salle-Universitat Ramon Llull, España

PALABRAS CLAVE

*Redes Sociales
E-learning
Logística
Comunicación*

RESUMEN

Esta investigación estudia el uso de las redes sociales en la formación e-learning para profesionales de la logística. Los resultados muestran que las redes sociales son bien valoradas por su capacidad para construir redes profesionales, facilitar el acceso a contenidos educativos y contribuir al desarrollo de competencias digitales. Entre las redes más destacadas se encuentran WhatsApp, LinkedIn y YouTube, debido a su eficacia en la comunicación. Los participantes consideran positivo el uso de estas herramientas, que emplean en su ámbito profesional, como apoyo en el contexto académico para mejorar la comunicación y el aprendizaje en entornos e-learning. Este estudio aporta una perspectiva innovadora, dado que la formación en el ámbito de la logística ha sido escasamente explorada, subrayando la relevancia de investigar y aprovechar estas herramientas en un sector crucial para la economía global.

Recibido: 20/ 06 / 2025

Aceptado: 03/ 09 / 2025

1. Introducción

En la última década, el *e-learning* ha transformado significativamente la educación y la formación de profesionales, proporcionando herramientas accesibles y flexibles para la adquisición de conocimientos. La rápida digitalización y el crecimiento de las plataformas tecnológicas, incluidas las redes sociales, han impulsado esta evolución. Las redes sociales han dejado de ser meros espacios de interacción social para convertirse en herramientas destacadas en el ámbito educativo, facilitando la comunicación, colaboración y el intercambio de información en tiempo real.

El sector logístico en España ha experimentado un notable crecimiento, consolidándose como un pilar fundamental de la economía nacional. En 2024, el empleo en este sector alcanzó un nuevo máximo, registrando 1.085.868 afiliados a la Seguridad Social en octubre, lo que representa un incremento interanual del 6,14% (Infobae, 2024). El auge del comercio electrónico, que se dinamizó especialmente durante la pandemia de COVID-19, ha incrementado la demanda de servicios logísticos y ha evidenciado la necesidad de integrar tecnologías avanzadas y fortalecer la resiliencia en la cadena de suministro (JLL, 2024). Numerosas investigaciones, como la llevada a cabo por Zenezini et al. (2023), confirman estas mismas conclusiones.

Todo ello, unido a la creciente complejidad del sector, ha generado una demanda significativa de profesionales cualificados, especialmente en las áreas relacionadas con la digitalización y la automatización. Según el "Informe de la Competitividad Logística de España", presentado por UNO (patrónal del sector logístico) en 2024, se identifican una serie de competencias clave para el desarrollo adecuado de la logística y de las cadenas de suministro. Entre las más destacadas, la gestión de tecnologías avanzadas de almacenamiento, automatización y digitalización en el almacenaje, así como la integración del *e-commerce* en servicios logísticos (Todo Transporte, 2024). Se desprende del informe, además, la necesidad de desarrollar estrategias formativas inclusivas y actualizadas para hacer frente a una fuerza laboral cada vez más envejecida y con una baja representación femenina (22% de mujeres empleadas).

Tal como apuntamos más arriba, la pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de herramientas de *e-learning* en el ámbito profesional y educativo. Así, Hohenstein (2022) enfatiza el papel clave de la digitalización y el aprendizaje basado en plataformas en línea para optimizar la formación logística. Por su parte Jámbor et al. (2020) analizan la transición de la formación a un modelo *online* en Operaciones y Supply Chain Management en el periodo de COVID-19 en la Universidad Corvinus de Budapest. Para ello se utilizaron las herramientas MS Teams y Moodle. Concluyen que la formación *online* tiene el mismo valor que la formación tradicional y que los niveles de satisfacción son comparables. Asimismo destacan el rol del docente, que no sólo debe enseñar, sino también comunicar personalmente con los alumnos para interesarse sobre su estado emocional.

Estas experiencias refuerzan el hecho de la utilidad del formato *e-learning* en el aprendizaje de la logística. Dicho aprendizaje, no sólo se circumscribe al ámbito de la educación universitaria, sino que debe llevarse a cabo a lo largo de la vida profesional de las personas que trabajan en dicho sector.

El *e-learning* integra múltiples herramientas de comunicación que facilitan la interacción social y el aprendizaje colaborativo, asemejándose en muchos aspectos al funcionamiento de las redes sociales. Así destacaríamos:

- **Foros:** Espacios donde los participantes plantean preguntas, debaten temas y comparten ideas, similares a los grupos de discusión en plataformas como Facebook (Ouariach et al., 2024).
- **Chats:** Herramientas de mensajería instantánea que permiten una comunicación rápida, comparables a WhatsApp (Zahra et al., 2023).
- **Blogs:** Espacios para la publicación de artículos e ideas, promoviendo la reflexión y el intercambio de opiniones, similares a plataformas como Medium o Blogger. LinkedIn ofrece herramientas de blog para publicaciones largas, facilitando el aprendizaje profesional y la creación de redes educativas.
- **Wikis:** Plataformas colaborativas para la creación y edición de contenido de manera conjunta, comparables a herramientas como Google Docs.

Estas herramientas no sólo fomentan la interacción y el trabajo en equipo, sino que también permiten crear comunidades de aprendizaje, impulsando el desarrollo de habilidades comunicativas y colaborativas esenciales en el entorno logístico actual (Ramirez-Montoya et al., 2024).

El papel de las redes sociales en la formación *e-learning* es cada vez más importante (Ruiz-Viñals et al., 2024). Prihatini et al. (2023) resaltan el uso de redes como WhatsApp y YouTube para fortalecer habilidades técnicas y lingüísticas en entornos de aprendizaje digital. Crum y Özçelik (2024) destacan el papel de Facebook y WhatsApp para fomentar la comunicación y la colaboración en tiempo real. Singh (2024) analiza la efectividad de Facebook Live y Zoom para conectar estudiantes y docentes en programas formativos.

Diversos autores han analizado los aspectos más significativos del uso de las redes sociales en el *e-learning*. Se desprenden así una serie de criterios de valoración sobre ellas:

- Mejora de la comunicación y colaboración: Las redes sociales permiten a los estudiantes y docentes comunicarse y colaborar fácilmente, reforzando las interacciones entre pares y la resolución de problemas en grupo (Ohara, 2023).
- Acceso a contenido educativo: Plataformas como YouTube y Facebook proporcionan acceso a una amplia variedad de recursos de aprendizaje, lo que facilita la búsqueda de material y la revisión de conceptos de forma asincrónica (Catalano, 2022; Sanwal et al., 2023).
- Desarrollo de competencias digitales y habilidades sociales: El uso de redes sociales ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades digitales y fomenta el aprendizaje colaborativo en un ambiente online, mejorando su competencia en el uso de tecnologías educativas (Trinova et al., 2022).
- Facilita la interacción sincrónica y asincrónica: Las redes sociales ofrecen modos sincrónicos para discusiones en tiempo real y modos asincrónicos para que los estudiantes revisen materiales a su propio ritmo, ajustándose a diferentes estilos de aprendizaje (Mavuso et al., 2022; Sobaih et al., 2020).
- Creación de redes profesionales: A través de redes como LinkedIn, los estudiantes pueden construir relaciones profesionales y fortalecer su red de contactos, lo cual es beneficioso para sus futuras carreras (Sasikala, 2021).
- Fortalecimiento del compromiso estudiantil: La integración de redes sociales en la educación fomenta la participación activa y el compromiso de los estudiantes, mejorando la motivación y la conexión con el contenido académico (Dragseth, 2020).
- Soporte emocional y social: Los estudiantes, especialmente en entornos de educación a distancia, utilizan redes sociales para satisfacer necesidades afectivas y sociales, lo cual contribuye a una experiencia de aprendizaje más completa y menos aislada (Greenhow & Galvin, 2020).
- Herramienta útil para actividades de aprendizaje interactivo: Redes como Twitter y Facebook permiten la creación de actividades didácticas como debates y simulaciones, aumentando la interactividad en el aprendizaje en línea (Dragseth, 2020).

Considerando este marco, la investigación que se presenta a continuación es novedosa por combinar dos aspectos clave en la formación profesional moderna: el *e-learning* y el uso de redes sociales como herramientas de comunicación y aprendizaje colaborativo, poniendo el foco en el ámbito de la logística. Aunque existen estudios previos sobre el uso de redes sociales en contextos educativos, pocos se han centrado en el sector logístico, una industria en plena transformación que demanda una actualización de conocimientos y habilidades digitales.

Este estudio presenta un enfoque práctico orientado a optimizar las estrategias de comunicación en la formación *e-learning* en el ámbito de la logística. Su originalidad reside en su aplicación directa a profesionales en activo, analizando redes sociales integradas en su entorno laboral y adaptándolas para fortalecer su desarrollo académico. Al proporcionar datos empíricos y recomendaciones concretas, la investigación contribuye a la mejora de la comunicación mediante el uso de redes sociales en programas formativos *e-learning* del ámbito logístico, adaptándolos así a las necesidades actuales del mercado laboral.

2. Objetivos

El objetivo principal de esta investigación es identificar y analizar el uso de las redes sociales en la formación *e-learning* por parte de los profesionales del ámbito logístico y realizar una valoración de dicho uso. De esta forma, se puede evaluar si las redes sociales contribuyen de forma positiva a mejorar

la formación *e-learning* de este perfil de estudiantes en el ámbito profesional e identificar aquellas que pueden ser mejor percibidas por parte de dicho colectivo.

A partir de estos objetivos, se establecen varias preguntas de investigación de las que parte este estudio:

P1: ¿Qué herramientas de comunicación, tanto de las plataformas de formación como de las redes sociales, han empleado los participantes para facilitar la interacción en la formación online en logística?

P2: ¿Cuál es la percepción de los participantes en formación logística sobre la eficacia de las redes sociales como herramientas de comunicación en entornos educativos virtuales?

P3: ¿Cuáles son las redes sociales más utilizadas y mejor valoradas para la formación de profesionales del área logística?

3. Metodología

El enfoque metodológico elegido para esta investigación es el estudio de caso, considerado particularmente apropiado cuando se busca estudiar fenómenos en su contexto real, lo que permite obtener información rica y profunda acerca de las dinámicas y prácticas que se desarrolla en un entorno determinado (Stake, 2020). En este estudio, el caso elegido es el análisis de los cursos online ofrecidos por un centro de formación especializado en logística de reconocido prestigio, ICIL- *Institute for Careers, Innovation in Logistics & Supply Chain*, para profesionales en activo, lo que facilita un enfoque en las particularidades de este tipo de colectivo. Dicha institución utiliza Moodle como plataforma de aprendizaje en línea (LMS, *Learning Management System*). Las funcionalidades de colaboración y comunicación de Moodle incluyen herramientas como foros, chats, wikis y actividades grupales. El uso de estas herramientas fomenta la comunicación efectiva entre estudiantes y docentes (Abdelghani, 2021).

Esta investigación es de naturaleza descriptiva y exploratoria. Se desarrolla mediante una metodología cuantitativa basada en encuestas como herramienta principal, complementada con una metodología cualitativa a través de entrevistas semiestructuradas. Para ello se ha realizado un cuestionario de evaluación de la comunicación con un total de 15 preguntas dirigidas a los alumnos y estructuradas en cuatro bloques: i) Herramientas de comunicación social utilizadas para comunicarse durante la formación; ii) Valoración del uso de las redes sociales en la formación online; iii) Uso de redes sociales a nivel personal y profesional; iv) Valoración del uso de las redes sociales respecto a la comunicación), además de otras preguntas iniciales referidas a variables demográficas (edad, género), nivel de estudios realizados, así como a la categoría profesional y el tamaño de la empresa donde actualmente trabajan los alumnos. Para complementar y contextualizar los resultados obtenidos en las encuestas, se han llevado a cabo entrevistas semiestructuradas con un grupo de seis profesores que conforman una muestra representativa del profesorado del centro. Estas entrevistas han tenido como principales objetivos recoger sus percepciones sobre los resultados de las encuestas aplicadas a los alumnos y profundizar en la valoración del uso de las redes sociales en el ámbito educativo desde la perspectiva docente y analizar su experiencia en el empleo de estas herramientas en la formación.

El diseño de la encuesta lanzada a los estudiantes se ha realizado en base al modelo llevado a cabo por Fernández et al. (2021), en los modelos de encuesta actuales del SEPE y en base a la selección de los principales criterios para valorar del uso de las redes sociales en el *e-learning* basados en las diferentes investigaciones examinadas en el marco teórico de este estudio.

Se proponen las siguientes hipótesis de trabajo:

- *Hipótesis 1:* En el transcurso de la formación online en logística, si no existe una estrategia clara de utilización de las redes sociales, su uso no será tan valorado como otras herramientas sociales propias de la plataforma.
- *Hipótesis 2:* Los alumnos valoran positivamente el uso de las redes sociales en la formación *e-learning* en logística.
- *Hipótesis 3:* Las redes sociales más utilizadas por los alumnos a nivel profesional, son las mejor valoradas por éstos en su aprendizaje *e-learning*.

La población objeto de estudio ha estado formada por la totalidad de los alumnos inscritos en los diferentes cursos en línea del centro de formación en el ámbito de la gestión logística. A todos los participantes se les envió la encuesta, siendo la respuesta a la misma completamente voluntaria y anónima. En otras palabras, únicamente respondieron aquellos participantes que lo hicieron de manera voluntaria y por iniciativa propia.

La muestra se formó a partir de los individuos que, tras recibir la invitación a participar en la encuesta, respondieron a las preguntas formuladas. Este procedimiento, conocido como muestreo de respuesta voluntaria, se caracteriza por permitir que los individuos elijan participar en el estudio sin intervención adicional por parte de los investigadores para garantizar la representatividad de la muestra (Murairwa, 2015). Este método es particularmente útil en entornos donde el acceso a la población completa es posible, pero la participación depende de los sujetos.

El tipo de muestreo utilizado fue un muestreo no probabilístico, específicamente de tipo voluntario. Este enfoque implica que los datos obtenidos pueden estar sesgados hacia aquellas personas con una mayor disposición a participar, lo que podría limitar la generalización de los resultados a toda la población objetivo (Cheung et al., 2017). A pesar de esta limitación, el método permite recoger datos valiosos de los individuos más motivados a contribuir con sus opiniones y experiencias. Este tipo de muestreo ya se ha utilizado en investigaciones sobre comunicación en entornos digitales, como la llevada a cabo por Cebrián et al. (2020), con el título *La comunicación y la colaboración científica en redes sociales académicas*, donde se evalúa el comportamiento de docentes universitarios en redes sociales académicas, utilizando métodos que implican la participación voluntaria de los sujetos estudiados.

En investigaciones sobre comunicación en entornos digitales, como en redes sociales o plataformas de aprendizaje en línea, el muestreo de respuesta voluntaria es efectivo para obtener datos de usuarios activos. Omar et al. (2012) analizaron estrategias de comunicación en discusiones online en Facebook y encontraron que el enfoque voluntario permitió identificar a los participantes más activos e involucrados.

La recolección de datos se ha llevado a cabo en un periodo de dos años – 2023 y 2024. Se han obtenido un total de 121 respuestas sobre una población de 229 alumnos, lo que representa un 53% de la población. La población se ha establecido en base al número de alumnos que han cursado alguno de los cursos online en la institución en el ámbito de la logística.

La valoración de las redes sociales se ha medido a través de una escala de cinco categorías (“Muy bueno”, “Bueno”, “Moderado”, “Bajo” y “Muy bajo o nulo”), que corresponde a una escala ordinal de tipo Likert. Según la propuesta original de Likert (1932), este formato se emplea para cuantificar actitudes o percepciones manteniendo un orden jerárquico entre las opciones (Boone & Boone, 2012), pero sin asumir que las distancias entre los puntos sean iguales (Carifio & Perla, 2007). Este enfoque metodológico facilita la recolección de datos, ya que resulta intuitivo para los encuestados y proporciona información suficiente para explorar la variabilidad de las respuestas (Allen & Seaman, 2007). Además, al tratarse de una escala ordinal, se recomienda aplicar procedimientos estadísticos apropiados a su naturaleza, como pruebas no paramétricas o análisis paramétricos con cautela (Díaz de Rada, 2012).

Para llevar a cabo el análisis de la valoración del uso de las redes sociales en la comunicación, cada categoría se asignó a un valor numérico (5 para “Muy bueno”, 4 para “Bueno”, 3 para “Moderado”, 2 para “Bajo” y 1 para “Muy bajo o nulo”). Posteriormente se sumaron las puntuaciones obtenidas para cada red social y se compararon con la puntuación máxima posible (número de participantes que valoraron esa red multiplicado por 5), con el fin de expresar el resultado como un porcentaje y clasificar las redes sociales de acuerdo con este indicador. Este método puede considerarse un análisis descriptivo de datos ordinales, en el que se hace una transformación de los valores de la escala Likert (Boone & Boone, 2012). De esta forma, se crea un índice o puntuación compuesta, lo que permite comparar de forma sencilla la valoración promedio que cada red social alcanza. Aunque la escala original es ordinal, la asignación de valores numéricos a cada categoría y el cálculo de porcentajes resulta práctico para la interpretación e identificación de tendencias (Carifio & Perla, 2007). No obstante, es importante reconocer que la distancia entre cada categoría no es necesariamente equidistante, por lo que este procedimiento facilita la descripción y comparación, pero debe ser interpretado con cautela a la hora de sacar conclusiones más allá de lo meramente descriptivo (Likert, 1932).

También se han incluido preguntas permitiendo a los participantes seleccionar varias opciones (por ejemplo, herramientas utilizadas durante la formación en línea). En este tipo de preguntas, los encuestados podían marcar más de una opción. Posteriormente se contabilizaron las frecuencias de respuesta y se compararon con el total de estudiantes, obteniendo así el porcentaje de uso de cada herramienta. Este procedimiento se enmarca en un análisis descriptivo, enfocado en la frecuencia y el porcentaje de respuestas para cada categoría (Fowler, 2013). Dicho enfoque es ampliamente utilizado en investigaciones cuantitativas y estudios de tipo encuesta, ya que facilita la presentación de resultados

de forma clara y ayuda a entender la adopción o popularidad de cada recurso entre los participantes (Babbie, 2020).

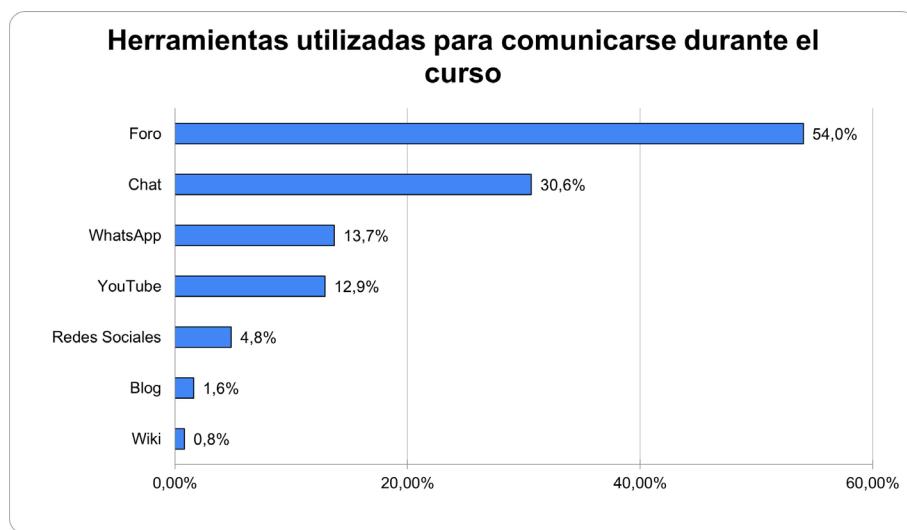
Para determinar la relación entre la valoración del uso de la red social para mejorar la comunicación e interacción y el uso de la red social a nivel profesional, se ha aplicado un análisis de correlación no paramétrica mediante el coeficiente de Spearman (ρ). Este método se ha seleccionado debido a dos factores principales. Por un lado la naturaleza de los datos, que pueden considerarse ordinales, y no necesariamente siguen una distribución normal (Boone & Boone, 2012; Carifio & Perla, 2007). Y por otro lado el tamaño muestral reducido. Al trabajar con una muestra de 13 redes sociales, era preferible un enfoque estadístico robusto que no dependiera de supuestos paramétricos, tales como la normalidad (Gibbons & Chakraborti, 2011; Siegel & Castellan, 1988). El proceso de análisis ha consistido en convertir los porcentajes en rangos y calcular el coeficiente de Spearman para cada par de variables objeto de estudio. Un valor de ρ próximo a +1 indica una correlación positiva fuerte, cercano a 0 señala la ausencia de asociación y próximo a -1 representa una correlación negativa intensa. La significancia estadística (ρ -valor) se ha evaluado para determinar la solidez de la relación observada. La elección del análisis del coeficiente de Spearman se justifica porque se basa en el ordenamiento de los datos, lo cual resulta especialmente adecuado cuando existe incertidumbre sobre la distribución de las variables o se dispone de un número limitado de observaciones.

4. Resultados

4.1. Herramientas utilizadas para comunicarse durante el curso

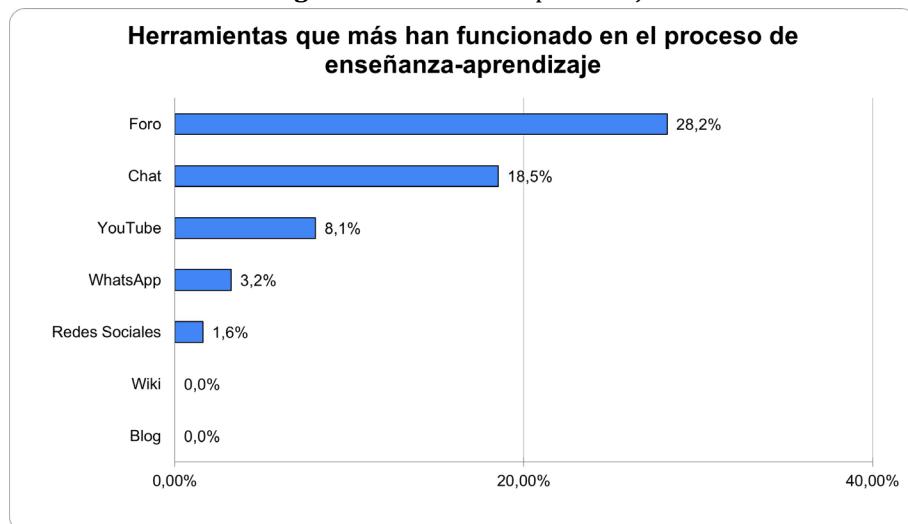
A continuación, en la Figura 1 se presentan los resultados obtenidos respecto a las herramientas empleadas por los alumnos para comunicarse durante el curso. Las herramientas más utilizadas son el Foro y el Chat, seguidas por WhatsApp y YouTube.

Figura 1. Comunicación durante el curso



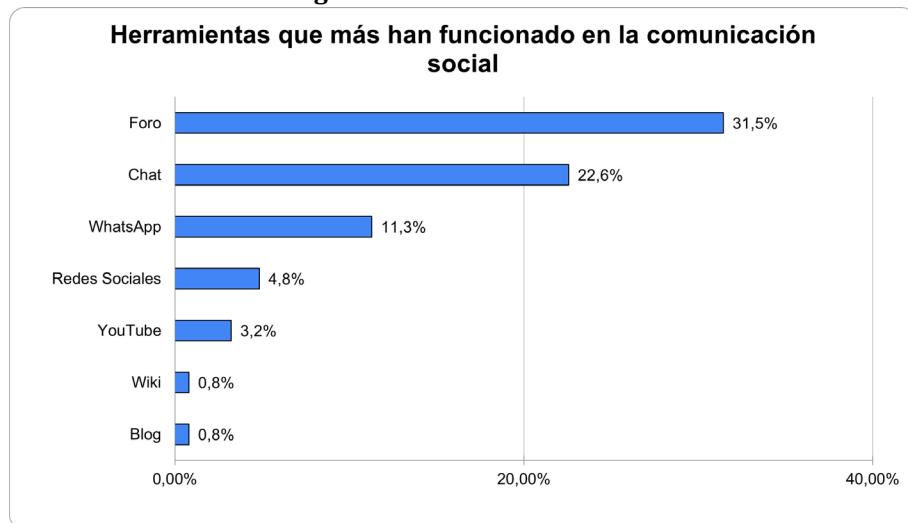
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Respecto a las herramientas que más han favorecido el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva de los alumnos, podemos observar en la Figura 2 que el Foro, el Chat y YouTube son las mejor valoradas por los participantes. Estas herramientas han demostrado ser eficaces para facilitar la comunicación, el intercambio de ideas y el acceso a contenidos educativos, contribuyendo significativamente al desarrollo del aprendizaje en el entorno del curso.

Figura 2. Enseñanza- aprendizaje

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Finalmente, en la Figura 3, podemos observar nuevamente que el Foro, el Chat y WhatsApp son las herramientas que mejor han funcionado en la comunicación social durante el curso. Estas plataformas han facilitado una interacción fluida y continua entre los alumnos, permitiendo el intercambio de ideas, la resolución de dudas y la colaboración en tiempo real, lo que ha contribuido de manera significativa al fortalecimiento de la dinámica social y académica del grupo.

Figura 3. Comunicación social

Fuente: Elaboración propia, 2025.

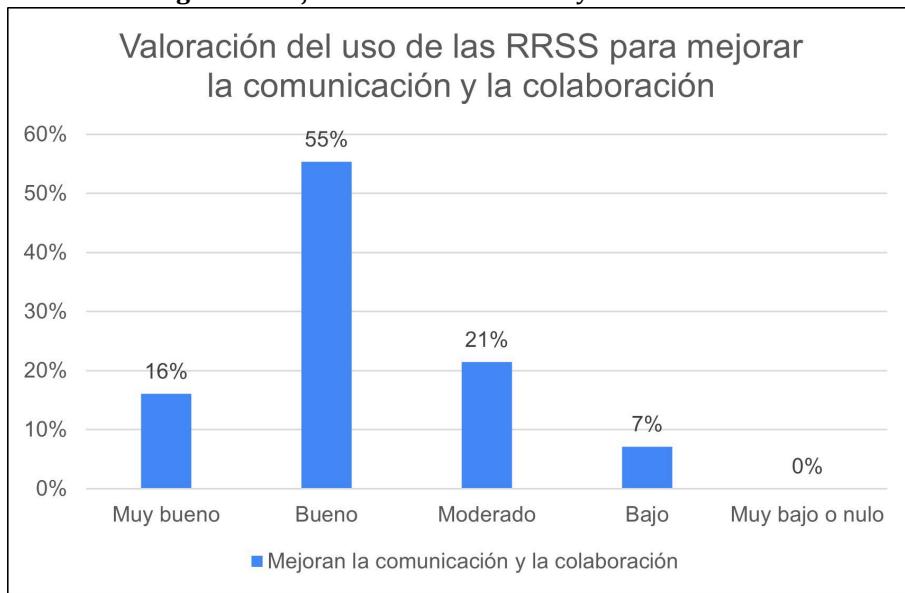
Los resultados obtenidos revelan que las herramientas que mejor han funcionado en la comunicación, tanto social como en el proceso de aprendizaje, son las propias de la plataforma Moodle, específicamente el Foro y el Chat. Estas herramientas han demostrado ser altamente eficaces debido a su integración estructurada en el entorno académico. En contraste, el uso de redes sociales en el proceso de aprendizaje no está claramente establecido y depende del criterio individual de cada profesor, lo que genera una mayor variabilidad en su uso. A diferencia de esto, el Foro y el Chat están mucho más pautados y son herramientas de comunicación más formalizadas y sistemáticas, lo que explica su mayor frecuencia de uso y su privilegiada posición en el entorno de la formación.

4.2. Valoración del uso de redes sociales en la formación

A continuación, se presentan los resultados de las valoraciones de los alumnos sobre el uso de las redes sociales en diversos ámbitos de la formación online. Estas valoraciones ofrecen una visión detallada sobre cómo los estudiantes perciben la efectividad de las redes sociales en el contexto académico.

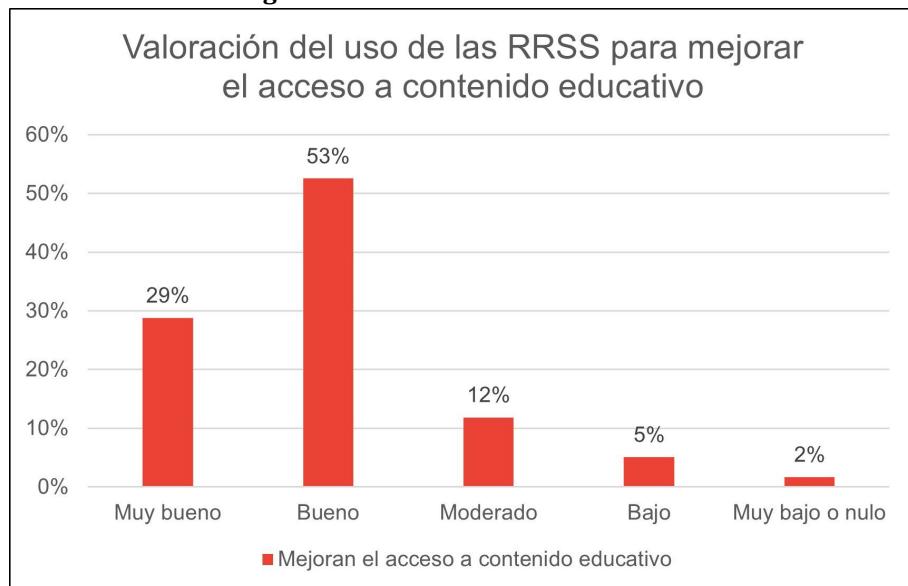
En la Figura 4, podemos observar que aproximadamente un 71% de los encuestados considera que las redes sociales son "Muy buenas" o "Buenas" para fomentar la comunicación y la colaboración, destacando su valor como herramientas clave en el entorno de aprendizaje. En cambio, menos de un 7% cree que las redes sociales tienen un impacto bajo o muy bajo, lo que sugiere una percepción generalmente positiva de su utilidad en la formación online. Esta tendencia resalta la importancia de integrar estas plataformas en los procesos educativos para promover la interacción y el trabajo colaborativo entre los alumnos.

Figura 4. Mejora de la comunicación y la colaboración



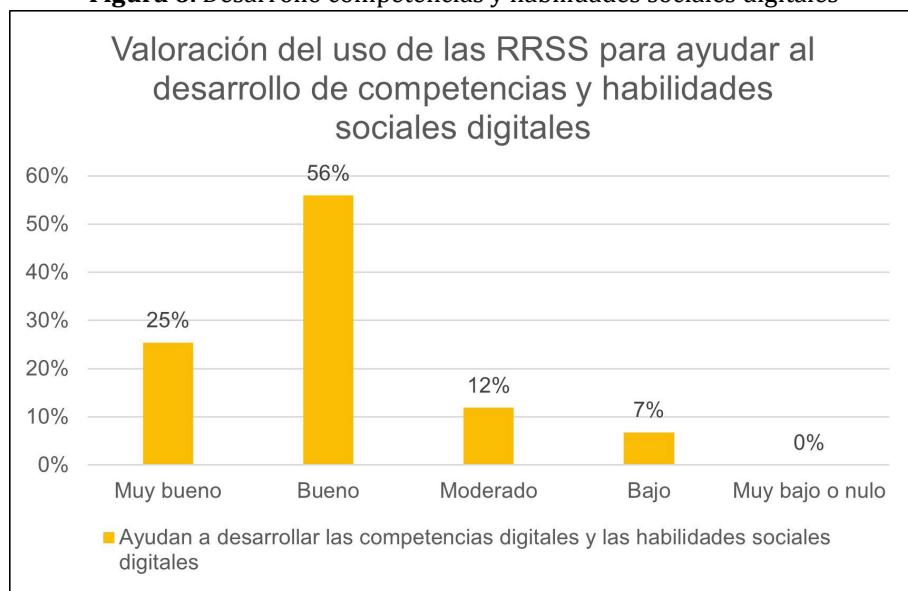
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Respecto a la valoración del uso de las redes sociales para mejorar el acceso a contenido educativo, como se observa en la Figura 5, más de un 80% de los alumnos considera que las redes sociales tienen un impacto positivo, calificándolas como "Muy bueno" o "Bueno". Este dato refleja la percepción de los estudiantes sobre la eficacia de las redes sociales para facilitar el acceso a recursos educativos y enriquecer su proceso de aprendizaje. En contraste, menos de un 7% evalúa su utilidad como "Bajo" o "Nulo", lo que indica que, en general, los alumnos valoran positivamente el uso de estas herramientas en el ámbito educativo. Este resultado refuerza la idea de que las redes sociales pueden ser un complemento útil y accesible para mejorar la experiencia educativa, especialmente en entornos de aprendizaje online.

Figura 5. Acceso a contenido educativo

Fuente: Elaboración propia, 2025.

En la Figura 6 vemos que los estudiantes valoran positivamente el uso de las redes sociales para desarrollar competencias digitales y habilidades sociales digitales. Un 81% de los encuestados considera que las redes sociales son "Muy buenas" o "Buenas" para este fin, destacando la percepción generalizada de su efectividad en el fortalecimiento de estas competencias clave en el entorno digital. Por otro lado, solo un 7% percibe un impacto bajo o muy bajo, lo que subraya el reconocimiento generalizado de las redes sociales como herramientas eficaces para el desarrollo de habilidades necesarias en la era digital. Este resultado resalta la importancia de integrar estas plataformas en la formación para preparar a los estudiantes en un mundo cada vez más interconectado y tecnológico.

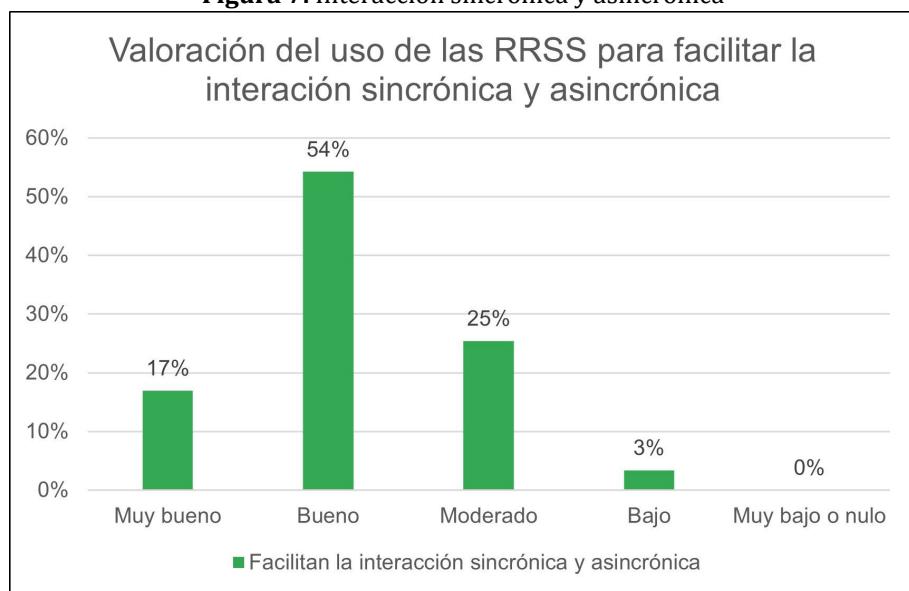
Figura 6. Desarrollo competencias y habilidades sociales digitales

Fuente: Elaboración propia, 2025.

En la Figura 7, podemos observar que un 71% de los estudiantes considera que las redes sociales son un medio útil para promover interacciones tanto inmediatas (sincrónicas) como diferidas (asincrónicas), destacando la percepción positiva de su capacidad para facilitar la comunicación en tiempo real y fuera de tiempo. Este alto porcentaje sugiere que los estudiantes reconocen el valor de las redes sociales como herramientas versátiles que permiten mantener un flujo constante de interacción, adaptándose a las necesidades y horarios de los participantes. Sin embargo, un 25% de los encuestados

percibe el impacto de las redes sociales como moderado, lo que podría indicar que, aunque son útiles, su efectividad depende de factores como el tipo de interacción, la plataforma utilizada y el contexto educativo.

Figura 7. Interacción sincrónica y asincrónica



Fuente: Elaboración propia, 2025.

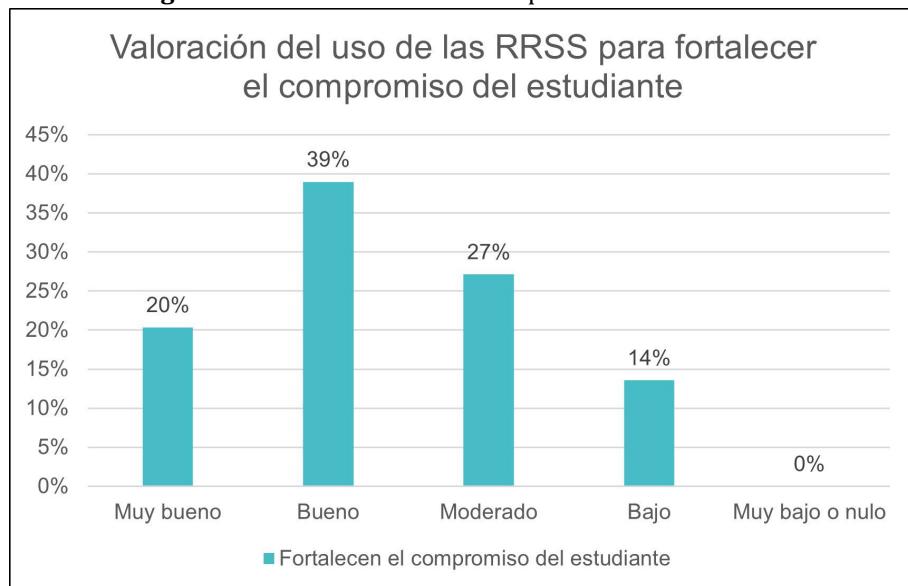
Con un 84% evaluándolo como "Muy bueno" o "Bueno", las redes sociales son ampliamente reconocidas como herramientas clave para conectar a estudiantes con profesionales y fomentar el *networking*, como se muestra en la Figura 8. Este alto porcentaje refleja la percepción de los estudiantes sobre el valor de las redes sociales para ampliar sus oportunidades profesionales, establecer contactos significativos y participar en comunidades de aprendizaje. Las redes sociales no solo facilitan la interacción entre compañeros y docentes, sino que también proporcionan un acceso directo a una red más amplia de profesionales y expertos del sector, lo que enriquece la experiencia académica y contribuye al desarrollo de una carrera profesional sólida.

Figura 8. Construcción de redes profesionales



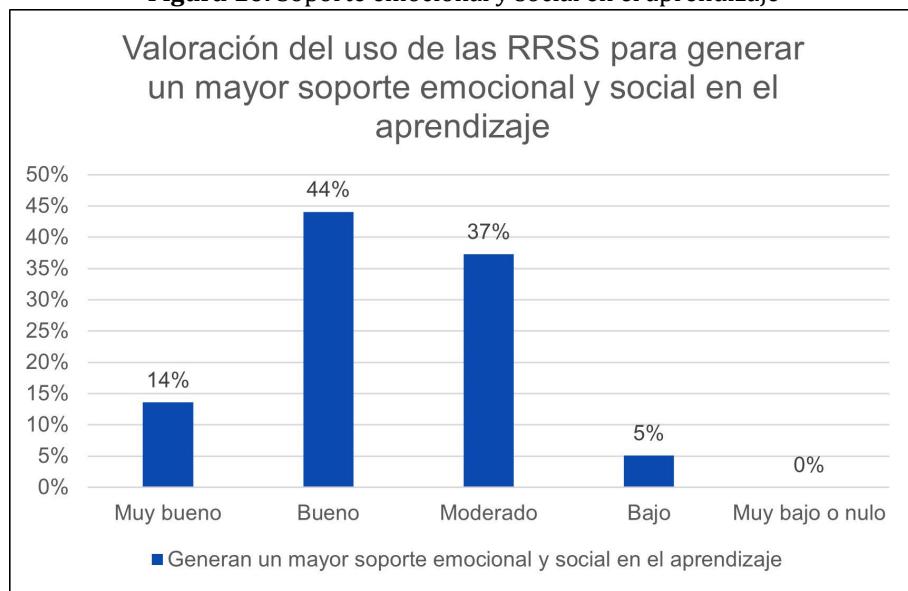
Fuente: Elaboración propia, 2025.

En relación con el fortalecimiento del compromiso del estudiante, solo un 59% de los estudiantes percibe un impacto positivo en el compromiso estudiantil, mientras que un 41% considera que las redes sociales tienen un efecto moderado o bajo en este aspecto (Figura 9).

Figura 9. Fortalecimiento del compromiso del estudiante

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Aunque un 58% evalúa positivamente el uso de redes sociales para generar un mayor soporte emocional y social en el aprendizaje, el 42% considera su impacto como "Moderado" o "Bajo" (Figura 10). Este resultado sugiere que, si bien una mayoría de los estudiantes percibe las redes sociales como una herramienta efectiva para crear un entorno de apoyo emocional y social, una proporción considerable de ellos no observa un impacto tan significativo. Esto podría deberse a factores como la calidad de las interacciones en línea, la falta de personalización en el uso de las plataformas o la preferencia de algunos estudiantes por otros tipos de apoyo, como el presencial o a través de canales más directos.

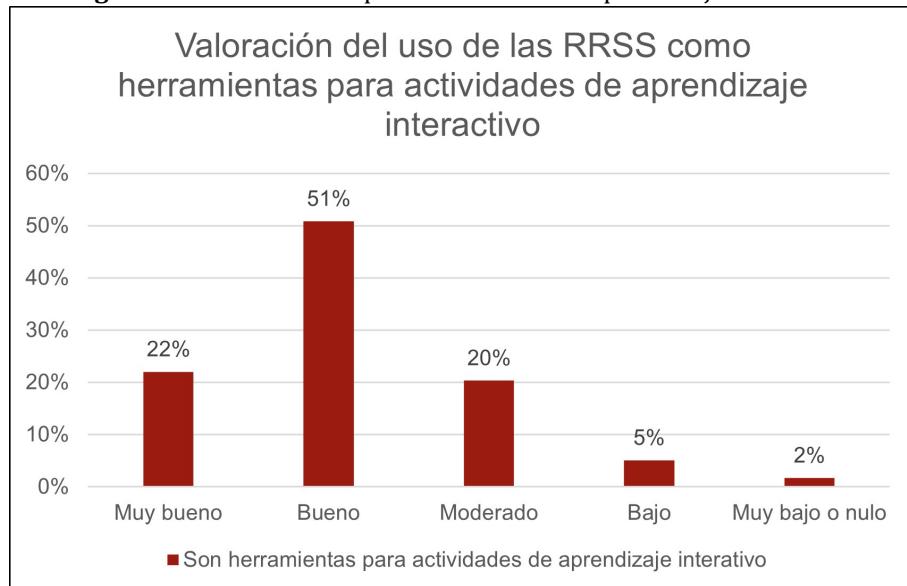
Figura 10. Soporte emocional y social en el aprendizaje

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Más del 73% evalúa positivamente el uso de redes sociales como herramientas para actividades de aprendizaje interactivo, destacando su eficacia para fomentar la participación activa y el intercambio de conocimientos entre los estudiantes. Sin embargo, alrededor de un 27% considera su impacto como "Moderado" o "Bajo" (Figura 11). Este porcentaje sugiere que, aunque las redes sociales son vistas en su mayoría como una herramienta valiosa para el aprendizaje interactivo, hay un segmento de estudiantes que no percibe el mismo nivel de efectividad, lo que podría estar relacionado con factores como la falta

de integración adecuada en el proceso educativo o el tipo de actividades propuestas en estas plataformas.

Figura 11. Herramientas para actividades de aprendizaje interactivo

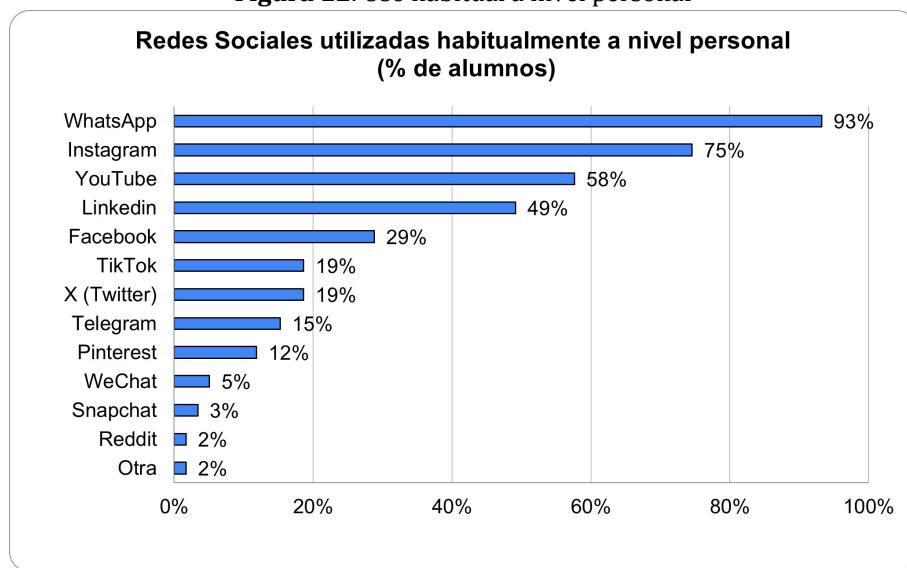


Fuente: Elaboración propia, 2025.

4.3. Uso de redes sociales

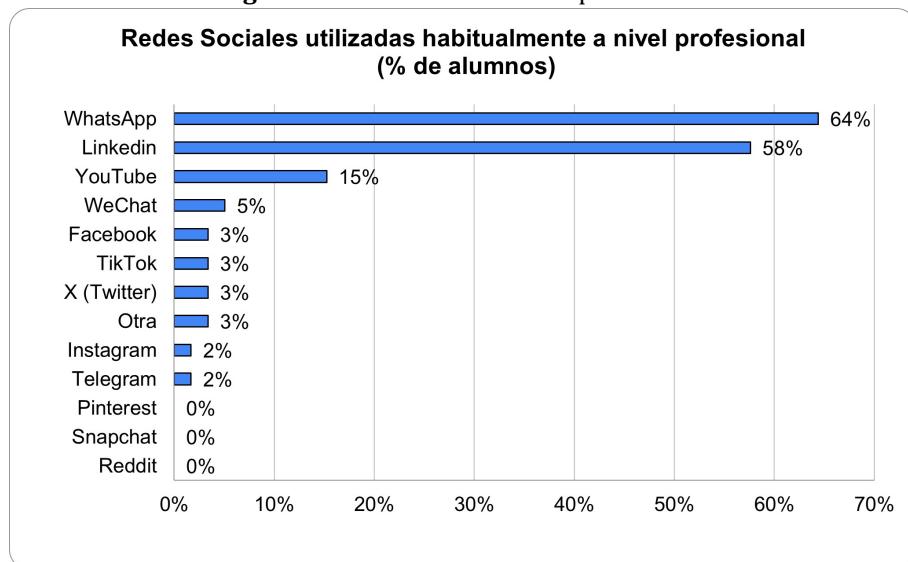
El número de redes sociales utilizadas habitualmente a nivel personal por los alumnos es muy amplio, y entre ellas destacan WhatsApp (93%), Instagram (75%), YouTube (58%) y LinkedIn (49%) como las principales (Figur12).

Figura 12. Uso habitual a nivel personal



Fuente: Elaboración propia, 2025.

Respecto al uso de las redes sociales que los alumnos utilizan habitualmente a nivel profesional, WhatsApp es la más empleada, con un 64%, seguida de LinkedIn con un 58%, mientras que YouTube se utiliza en menor medida, con un 15%. Este patrón refleja cómo las plataformas de mensajería y redes profesionales son preferidas por los estudiantes para mantener contacto y desarrollar su red profesional, mientras que YouTube, aunque valiosa, juega un papel más secundario en la interacción profesional diaria (Figura 13).

Figura 13. Uso habitual a nivel profesional

Fuente: Elaboración propia, 2025.

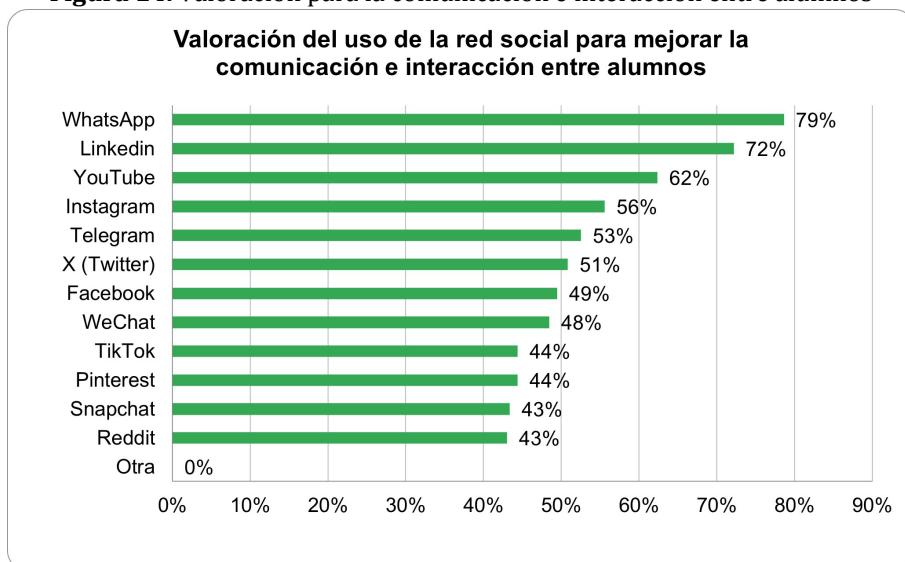
El uso de las redes sociales a nivel profesional por parte de los estudiantes de logística es fundamental para su desarrollo y preparación en el campo laboral. Plataformas como LinkedIn permiten a los estudiantes establecer conexiones valiosas con profesionales del sector, acceder a oportunidades laborales y mantenerse actualizados sobre las tendencias y novedades de su área (Davis et al., 2020). Además, el uso de herramientas como WhatsApp facilita la creación de redes de colaboración y comunicación instantánea entre compañeros, docentes y expertos, lo cual favorece el aprendizaje compartido y la resolución de problemas en tiempo real (Guiñez-Cabrera & Mansilla-Obando, 2021). Por su parte, YouTube se ha consolidado como una herramienta valiosa para los estudiantes de logística debido a su capacidad para ofrecer contenido educativo accesible y visual. A través de tutoriales, videos explicativos, conferencias y estudios de caso, los estudiantes pueden ampliar su comprensión de conceptos clave en logística, como la gestión de la cadena de suministro, el transporte, la distribución y las tecnologías emergentes en el sector. Además, YouTube permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo, lo que facilita la adquisición de nuevas habilidades y el refuerzo de conocimientos previos. Al ser una plataforma visual, YouTube también favorece la comprensión de procesos complejos mediante gráficos, animaciones y demostraciones prácticas, lo que hace que el aprendizaje sea más dinámico e interactivo (Shoufan & Mohamed, 2022). YouTube ofrece una amplia variedad de recursos que complementan la formación académica, ayudando a los estudiantes de logística a mantenerse actualizados y a desarrollar una perspectiva más completa del campo. Por su parte, X (anteriormente Twitter) también tiene un valor significativo para los estudiantes de logística, ya que permite seguir a expertos y organizaciones que publican regularmente sobre temas relevantes en el sector. A través de los hilos, los estudiantes pueden acceder a información concisa y actualizada, participar en debates y ampliar su red de contactos profesionales. Esta plataforma también permite estar al tanto de eventos, conferencias y webinars, lo cual es crucial para mantenerse informado y actualizado (Marcelo-Martinez & Marcelo, 2022). Del mismo modo, otras redes sociales juegan un papel importante en la formación y desarrollo profesional de los estudiantes de logística. En conjunto, estas redes sociales proporcionan un ecosistema digital que complementa el aprendizaje académico, fomenta la colaboración profesional y ofrece acceso constante a recursos actualizados sobre la industria de la logística.

La integración de las redes sociales en el ámbito profesional también fomenta el desarrollo de competencias digitales clave, necesarias para adaptarse a un entorno de trabajo cada vez más interconectado y tecnológico, lo que fortalece la competitividad de los estudiantes en el mercado laboral global.

4.4. Valoración de la comunicación por tipo de red

Respecto a la valoración que hacen los alumnos sobre el uso de cada red social para mejorar la comunicación e interacción entre ellos, aparecen tres redes como las más valoradas: WhatsApp (79%), LinkedIn (72%) y YouTube (62%) (Figura 14).

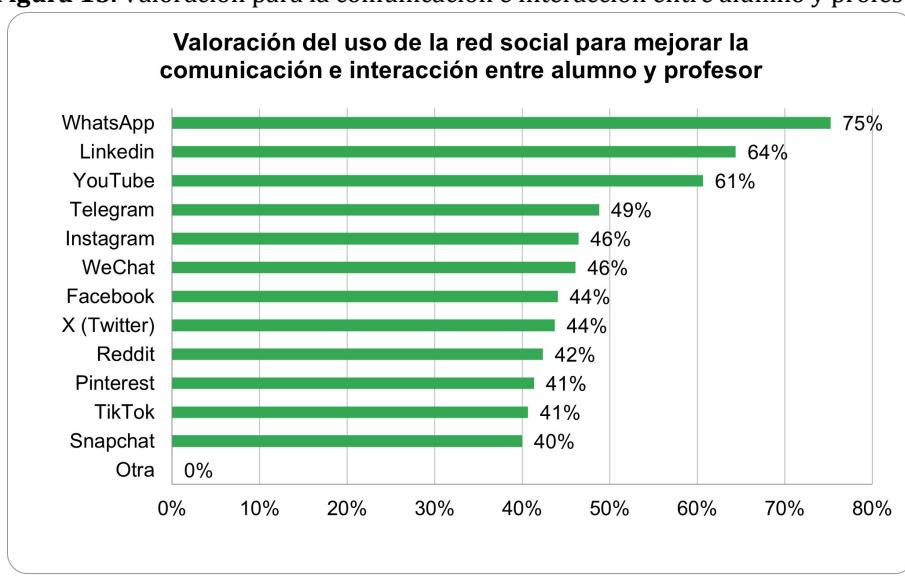
Figura 14. Valoración para la comunicación e interacción entre alumnos



Fuente: Elaboración propia, 2025.

Obtenemos resultados similares respecto a la valoración del uso de las redes sociales para mejorar la comunicación e interacción entre alumno y profesor. WhatsApp (75%), LinkedIn (64%) y YouTube (61%) vuelven a ser las tres redes mejor valoradas (Figura 15).

Figura 15. Valoración para la comunicación e interacción entre alumno y profesor



Fuente: Elaboración propia, 2025.

4.5. Correlación uso redes sociales

El propósito de este análisis es determinar si existe una correlación entre la valoración del uso de la red social para mejorar la comunicación e interacción en el ámbito académico y su relación con el uso profesional de las redes sociales. Se busca identificar si los estudiantes que perciben un impacto positivo en la comunicación y el aprendizaje a través de plataformas como WhatsApp, LinkedIn o YouTube, tienden también a utilizar estas mismas herramientas en su entorno profesional. Este análisis permitirá entender mejor cómo las experiencias académicas con las redes sociales pueden influir en su adopción y aprovechamiento en el ámbito laboral, y si estas herramientas facilitan la transición de los estudiantes

de logística al mercado profesional. Por un lado se ha analizado la correlación entre la comunicación Alumno-Profesor y la comunicación Alumno-Alumno y por otro lado se analizarán la correlación entre las comunicaciones Alumno-Profesor y Alumno-Alumno y el uso profesional. Para realizar la correlación de Spearman, se han convertido los porcentajes en rangos (1=valor más bajo, 13=valor más alto) y a continuación se calcularon los coeficientes de Spearman (ρ) para cada par de variables.

En la tabla 1 podemos ver las diferentes variables utilizadas para calcular el coeficiente de Spearman para determinar si existe correlación entre la valoración de las diferentes redes para mejorar la comunicación e interacción entre alumno y profesor, y entre alumno y alumno.

Tabla 1. Correlación entre redes sociales comunicación alumno-profesor y alumno-alumno

Red Social	Valoración del uso de la red social para mejorar la comunicación e interacción entre alumno y profesor (CAP)	Valoración del uso de la red social para mejorar la comunicación e interacción entre alumno y alumno (CAA)	Orden (CAP)	Orden (CAA)	d	d2
WhatsApp	78,6%	75,3%	13,0	13,0	0,0	0,0
LinkedIn	72,2%	64,4%	12,0	12,0	0,0	0,0
YouTube	62,4%	60,7%	11,0	11,0	0,0	0,0
Instagram	55,6%	46,4%	10,0	9,0	-1,0	1,0
Telegram	52,5%	48,8%	9,0	10,0	1,0	1,0
X (Twitter)	50,8%	43,7%	8,0	6,0	-2,0	4,0
Facebook	49,5%	44,1%	7,0	7,0	0,0	0,0
WeChat	48,5%	46,1%	6,0	8,0	2,0	4,0
TikTok	44,4%	40,7%	4,5	3,0	-1,5	2,3
Pinterest	44,4%	41,4%	4,5	4,0	-0,5	0,3
Snapchat	43,4%	40,0%	3,0	2,0	-1,0	1,0
Reddit	43,1%	42,4%	2,0	5,0	3,0	9,0
Otra	0,0%	0,0%	1,0	1,0	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La valoración del uso de la red social para mejorar la comunicación e interacción entre alumno y profesor (CAP) y entre alumno y alumno (CAA) están fuertemente relacionadas ($\rho=0,94$). Esto significa que cuando una red social es bien valorada por parte del alumno para interaccionar con el profesor, también lo es para la interacción entre estudiantes.

En la tabla 2 podemos ver las diferentes variables utilizadas para calcular el coeficiente de Spearman para determinar si existe correlación entre la valoración de las diferentes redes para mejorar la comunicación e interacción entre alumno y profesor y el uso profesional de las redes sociales.

Tabla 2. Correlación entre redes sociales comunicación alumno-profesor y uso profesional

WhatsApp	78,6%	64,4%	13,0	13,0	0,0	0,0
LinkedIn	72,2%	57,6%	12,0	12,0	0,0	0,0
YouTube	62,4%	15,3%	11,0	11,0	0,0	0,0
Instagram	55,6%	1,7%	10,0	4,5	-5,5	30,3
Telegram	52,5%	1,7%	9,0	4,5	-4,5	20,3
X (Twitter)	50,8%	3,4%	8,0	7,5	-0,5	0,3
Facebook	49,5%	3,4%	7,0	7,5	0,5	0,3
WeChat	48,5%	5,1%	6,0	10,0	4,0	16,0
TikTok	44,4%	3,4%	4,5	7,5	3,0	9,0
Pinterest	44,4%	0,0%	4,5	2,0	-2,5	6,3
Snapchat	43,4%	0,0%	3,0	2,0	-1,0	1,0
Reddit	43,1%	0,0%	2,0	2,0	0,0	0,0
Otra	0,0%	3,4%	1,0	7,5	6,5	42,3

Coeficiente de Spearman (ρ) **0,66**

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La valoración del uso de la red social para mejorar la comunicación e interacción entre alumno y profesor (CAP) y el uso profesional de la red social tienen un correlación positiva moderada-alta ($\rho=0,66$). Esto significa que existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas valoraciones. Este hecho sugiere que, en general, las redes mejor valoradas por parte del alumno de logística para interaccionar con el profesor, son las que tienden a usarse más a nivel profesional.

Finalmente, en la tabla 3 podemos ver las diferentes variables utilizadas para calcular el coeficiente de Spearman para determinar si existe correlación entre la valoración de las diferentes redes para mejorar la comunicación e interacción alumno y alumno y el uso profesional de las redes sociales.

Tabla 3. Correlación entre redes sociales comunicación alumno-alumno y uso profesional

Red Social	Valoración del uso de la red social para mejorar la comunicación e interacción entre alumno y alumno (CAA)	Redes Sociales utilizadas habitualmente a nivel profesional (UP)	Orden (CAA)	Orden (UP)	d	d2
WhatsApp	75,3%	64,4%	13,0	13,0	0,0	0,0
LinkedIn	64,4%	57,6%	12,0	12,0	0,0	0,0
YouTube	60,7%	15,3%	11,0	11,0	0,0	0,0
Telegram	48,8%	1,7%	10,0	4,5	-5,5	30,3
Instagram	46,4%	1,7%	9,0	4,5	-4,5	20,3
WeChat	46,1%	5,1%	8,0	10,0	2,0	4,0
Facebook	44,1%	3,4%	7,0	7,5	0,5	0,3
X (Twitter)	43,7%	3,4%	6,0	7,5	1,5	2,3
Reddit	42,4%	0,0%	5,0	2,0	-3,0	9,0
Pinterest	41,4%	0,0%	4,0	2,0	-2,0	4,0
TikTok	40,7%	3,4%	3,0	7,5	4,5	20,3
Snapchat	40,0%	0,0%	2,0	2,0	0,0	0,0
Otra	0,0%	3,4%	1,0	7,5	6,5	42,3

Coeficiente de Spearman (ρ) **0,64**

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La valoración del uso de la red social para mejorar la comunicación e interacción entre alumno y alumno(CAA) y el uso profesional de la red social tienen un correlación positiva moderada-alta ($\rho=0,64$). Esto significa que existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas valoraciones. Este hecho sugiere que, en general, las redes mejor valoradas por parte del alumno para interaccionar con otros alumnos, son las que tienden a usarse más a nivel profesional.

5. Discusión y conclusiones

La presente investigación se ha centrado en analizar el uso de las herramientas de comunicación que facilitan la interacción en la formación e-learning en logística y evaluar el uso de las redes sociales.

El objetivo ha sido en primer lugar identificar las herramientas de comunicación que facilitan la interacción entre los participantes de este tipo de formación. En segundo lugar, se ha valorado por parte de los estudiantes el uso de las redes sociales en la formación. En tercer lugar, se ha comparado el uso de las redes sociales por parte de los estudiantes, tanto a nivel personal como profesional, con la valoración de su uso para mejorar la comunicación durante la formación online.

Las herramientas de comunicación social de la plataforma de formación e-learning han sido más utilizadas que las redes sociales. Así el Foro y el Chat han sido mayoritariamente utilizadas por parte de los alumnos como herramientas de comunicación, y ambas han sido valoradas como las que mejor han funcionado en el proceso de enseñanza-aprendizaje como en la comunicación social. Las redes sociales más utilizadas han sido YouTube y WhatsApp. Se desprende que sin una estrategia clara de uso de las redes sociales en la formación e-learning, los alumnos no van a potenciar el uso de las redes sociales durante la formación.

Los alumnos han valorado positivamente el uso de las redes sociales en la formación e-learning en logística. Si bien en la totalidad de los aspectos analizados la valoración es positiva, las redes más valoradas han sido las que ayudan a construir redes sociales profesionales, que mejoran el acceso a contenido educativo y que ayudan a desarrollar las competencias digitales. Le siguen el aprendizaje interactivo y la interacción sincrónica y asincrónica. Y en el grupo final, la generación de un mayor soporte emocional y social en el aprendizaje, el fortalecimiento del compromiso del estudiante y la mejora de la comunicación y la colaboración.

Observamos que los alumnos utilizan a nivel personal un gran número de redes sociales, aunque las más utilizadas habitualmente son WhatsApp, Instagram, YouTube, LinkedIn y Facebook. A nivel profesional el número de redes utilizadas es mucho más reducido y la mayor parte se concentra en tres redes sociales, WhatsApp, LinkedIn y YouTube. Estas mismas redes son las más valoradas por los alumnos de logística para mejorar la comunicación entre alumnos, y entre alumno y profesor.

El análisis realizado, también nos ha permitido identificar una serie de recomendaciones por parte de los profesores sobre como implementar las redes sociales en la formación e-learning en el ámbito logístico. A nivel general, sería conveniente establecer unas directrices a nivel docente sobre el uso de las propias herramientas de comunicación de la plataforma de aprendizaje en línea y de las redes sociales, especialmente de WhatsApp, LinkedIn y YouTube. Ello permitiría integrar estas últimas como parte del proceso de comunicación durante la formación.

Respecto al uso de las redes sociales, los profesores proponen la creación de un grupo de WhatsApp para facilitar las comunicaciones profesor-alumno y motivar las comunicaciones alumno-alumno. Respecto al uso de LinkedIn como red de contactos profesionales, proponen compartir y fomentar los perfiles de LinkedIn, así como difundir una lista de perfiles de interés a los que seguir en cada uno de los cursos. Finalmente, respecto a YouTube, proponen una participación activa por parte de los alumnos, para identificar contenidos que pueden ser interesantes para el resto de alumnos y así compartir el conocimiento.

Como limitaciones del trabajo hay que destacar que los estudios de caso suelen implicar una interpretación subjetiva de los datos, lo que introduce el riesgo de sesgos en el análisis. La estrecha focalización en un solo contexto puede restringir la comprensión de cómo las redes sociales se implementan de manera diversa en diferentes instituciones o disciplinas, como subrayan Alraja y A-Khassawneh (2021). El estudio también presenta una limitación en cuanto a la representatividad de la muestra, dado que el muestreo de respuesta voluntaria introduce el sesgo por autoselección. Este tipo de muestreo presenta una falta de representatividad estadística, ya que los resultados reflejan las características de quienes optan por participar y no de la población general, como lo señala Erdogan (1985), quien advierte que este método es más útil en contextos exploratorios que en investigaciones que buscan generalizar los resultados.

El uso de redes sociales en la formación e-learning de los profesionales de la logística implican también retos y limitaciones. El uso de WhatsApp como herramienta de comunicación puede generar una falta de formalidad, generar distracciones y dificultar la separación entre actividades académicas y personales (Zulkarnain et al., 2020). Directrices sobre su uso, con estrategias claras y definidas, y una formación tanto para docentes como alumnos, deberían limitar estos riesgos. Otra de las limitaciones del uso de redes sociales, y en especial en plataformas como YouTube, es la sobrecarga de información y la calidad variable de contenido. No todo el contenido disponible es de alta calidad o está respaldado por expertos, lo que puede dificultar la selección de recursos adecuados (Marçal et al., 2020). El rol del docente como experto será fundamental para asegurar dicha calidad, especialmente para valorar las aportaciones de los alumnos, lo que puede resultar en una carga docente adicional importante.

Como futuras líneas de investigación, se plantea realizar un estudio mucho más amplio con otros centros de formación logística tanto en España como en otros países para generalizar los resultados y analizar si las propuestas de los docentes para asegurar y mejorar el uso efectivo de las redes sociales para el colectivo de los profesionales de la logística son efectivas y son percibidas positivamente por parte de los alumnos.

Las conclusiones a las que se llegó tras la investigación fueron, que por un lado los estudiantes del caso valoran positivamente el uso de redes sociales en la formación e-learning, pero que se requiere una estrategia clara de aplicación. Por otro lado, para este tipo de estudiantes profesionales, las redes sociales preferidas para ser utilizadas en formación online son aquellas que utilizan habitualmente a nivel profesional, en el caso de estudio, WhatsApp, LinkedIn y YouTube. Las redes sociales no sólo mejoran la comunicación sino que también enriquecen la experiencia de aprendizaje al fomentar la colaboración y el acceso a recursos valiosos.

6. Agradecimientos

Este trabajo se realiza en el marco de un proyecto de investigación sobre la comunicación en el e-learning en el ámbito logístico. Queremos agradecer a ICIL- Institute for Careers, Innovation in Logistics & Supply Chain, su apoyo y colaboración para llevar a cabo dicha investigación así como a la Cátedra de Creación de Empresas y Empresa Familiar UAO CEU.

Referencias

- Abdelghani, B. (2021). Uses Of Communicative and Collaborative Activities in E-Learning: Moodle Platform as A Model. *Journal of Arabic Learning*, 4(2), 246.
- Allen, E. I., & Seaman, C. A. (2007). Likert scales and data analyses. *Quality Progress*, 40(7), 64–65.
- Alraja, M. N., & Al-Khassawneh, A. M. (2021). Social media and e-learning: The role of social media in e-learning environments and its impact on student engagement and performance. *Journal of Educational Technology Systems*, 50(2), 247-264. <https://doi.org/10.1177/0047239520965517>
- Babbie, E. R. (2020). *The practice of social research*. Cengage Au.
- Boone, H. N., & Boone, D. A. (2012). Analyzing Likert data. *Journal of Extension*, 50(2), 1-5. <https://doi.org/10.34068/joe.50.02.48>
- Carifio, J., & Perla, R. (2007). Ten common misconceptions about Likert scales. *Journal of Social Sciences*, 3(3), 106–116. <https://doi.org/10.3844/jssp.2007.106.116>
- Catalano, C. (2022). The Use Of Social Media In Online Learning And Teaching. *European Proceedings of Educational Sciences*. <https://doi.org/10.15405/epes.22032.21>
- Cebrián Martín, D. A., Legañoa Ferrá, M. D. L. Á., & García Batán, J. (2020). La comunicación y la colaboración científica en redes sociales académicas. *Transformación*, 16(1), 121-136.
- Cheung, K. L., Ten Klooster, P. M., Smit, C., de Vries, H., & Pieterse, M. E. (2017). The impact of non-response bias due to sampling in public health studies: A comparison of voluntary versus mandatory recruitment in a Dutch national survey on adolescent health. *BMC public health*, 17, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4189-8>
- Crum, S., & Özçelik, Ö. (2024). Social Networks as Technology-Enhanced Learning Environments for Second Language Teaching in Higher Education. *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, 19, 4-22. <https://doi.org/10.3991/ijet.v19i01.42013>
- Davis, J., Wolff, H. G., Forret, M. L., & Sullivan, S. E. (2020). Networking via LinkedIn: An examination of usage and career benefits. *Journal of Vocational Behavior*, 118, 103396. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2020.103396>
- Díaz de Rada, V. (2012). Ventajas e inconvenientes de la encuesta por Internet. Papers. *Revista de Sociología*, 97(1), 193-223. <https://doi.org/10.5565/rev/papers/v97n1.60>
- Dragseth, M. R. (2020). Building student engagement through social media. *Journal of Political Science Education*, 16(2), 243-256. <https://doi.org/10.1080/15512169.2018.1550421>
- Erdogan, G. (1985). A bayesian comparison of randomized and voluntary response sampling models. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, 14(9), 2411-2435. <https://doi.org/10.1080/03610928508829052>
- Fernández Torres, M. J., Chamizo Sánchez, R., & Sánchez Villarrubia, R. (2021). Universidad y pandemia: la comunicación en la educación a distancia. *Ámbitos: revista internacional de comunicación*, 52, 156-174. <https://dx.doi.org/10.12795/Ambitos.2021.i52.10>
- Fowler, F. J. (2013). *Survey Research Methods* (5th ed.). SAGE Publications.
- Gibbons, J. D., & Chakraborti, S. (2011). *Nonparametric Statistical Inference*, 5th Revised Edn. Boca Raton, FL, United States: Taylor & Francis Ltd, 10, 9781439896129.
- Greenhow, C., & Galvin, S. (2020). Teaching with social media: evidence-based strategies for making remote higher education less remote. *Information and Learning Sciences*, 121(7/8), 513-524. <https://doi.org/10.1108/ils-04-2020-0138>
- Guiñez-Cabrera, N. A., & Mansilla-Obando, K. (2021). WhatsApp Web con fines académicos en tiempos de la covid-19. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 13(2), 54-69. <https://doi.org/10.32870/ap.v13n2.2084>
- Hohenstein, N. (2022). Supply chain risk management in the COVID-19 pandemic: strategies and empirical lessons for improving global logistics service providers' performance. *The International Journal of Logistics Management*. <https://doi.org/10.1108/ijlm-02-2021-0109>
- Infobae. (2024). El sector logístico español registró la mayor suba de afiliaciones en 4 años. *Infobae*. <https://www.infobae.com/movant/2024/12/08/el-sector-logistico-espanol-registro-la-mayor-suba-de-afiliaciones-en-4-anos/>
- Jámbor, Z., Freund, A., & Nagy, J. (2020). Are we Ready to Distance Learning? Experiences of Distance Learning in Operations and Supply Chain Management-Focused Higher Education. *Business Logistics in Modern Management*.
- JLL. (2024). El mercado logístico en España. *JLL*. <https://www.jll.es/es/analisis-y-tendencias/informes/el-mercado-logistico-en-espana>
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 1-55.

- Marçal, J., Borges, M. M., Viana, P., & Carvalho, P. S. (2020). Learning physics through online video annotations. *Education in the knowledge society: EKS*. <https://doi.org/10.14201/eks.23373>
- Marcelo-Martínez, P., & Marcelo, C. (2022). Espacios de afinidad docente en Twitter: El caso del hashtag # Claustrovirtual. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 22(70). <https://doi.org/10.6018/red.510951>
- Mavuso, N., Manquma, A., & Aruleba, K. (2022). Impact of Social Media on Student's Academic Performance in Higher Education Institution. *2022 IST-Africa Conference (IST-Africa)*, 1-8. <https://doi.org/10.23919/IST-Africa56635.2022.9845516>
- Murairwa, S. (2015). VOLUNTARY SAMPLING DESIGN. *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, 4, 185-200.
- Ohara, M. (2023). The Role of Social Media in Educational Communication Management. *Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN)*. <https://doi.org/10.61100/adman.v1i2.25>
- Omar, A., Vaamonde, J. D., & Uribe Delgado, H. (2012). Comportamientos contraproducentes en el trabajo: diseño y validación de una escala. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 8(2), 249-265.
- Ouariach, F., Nejjari, A., Ouariach, S., & Khaldi, M. (2024). Place of forums in online communication through an LMS platform. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*. <https://doi.org/10.30574/wjaets.2024.11.1.0042>
- Prihatini, A., Zamahsari, G., & Pangesti, F. (2023). Social Media Benefit for Advancing Language Ability in E-learning Environment: A Systematic Literature Review. *2023 17th International Conference on Ubiquitous Information Management and Communication (IMCOM)*, 1-5. <https://doi.org/10.1109/IMCOM56909.2023.10035623>
- Ramírez-Montoya, M., Rodés-Paragarino, V., Pacheco-Velázquez, E., & Ramírez-Etcheverry, S. (2024). Transforming Logistics Education by a Virtual Logistics Simulation Generator: UX Pilot Study. *2024 IEEE Gaming, Entertainment, and Media Conference (GEM)*, 1-6. <https://doi.org/10.1109/GEM61861.2024.10585758>
- Ruiz-Viñals, C.; Gil Ibañez, M. & del Olmo Arriaga, J.L. (2024). Metaverse and Fashion: An Analysis of Consumer Online Interest. *Future Internet* 2024, 16(6), Special Issue Virtual Reality and Metaverse: Impact on the Digital Transformation of Society II)199; <https://doi.org/10.3390/fi16060199>
- Sasikala, M. (2021). Effectiveness of social media in education. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(10), 6430-6432. <https://doi.org/10.17762/TURCOMAT.V12I10.5491>
- Sanwal, T., Yadav, S., Avasthi, S., Prakash, A., & Tyagi, M. (2023). Social Media and Networking Applications in the Education Sector. *2023 2nd Edition of IEEE Delhi Section Flagship Conference (DELCON)*, 1-6. <https://doi.org/10.1109/DELCON57910.2023.10127547>
- Shoufan, A., & Mohamed, F. (2022). YouTube and education: A scoping review. *IEEE Access*, 10, 125576-125599.
- Siegel, S., & Castellan, N. J. (1988). *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Singh, G. (2024). Integrating social media for teacher training: Learners' acceptance to the new normal. *E-Learning and Digital Media*. <https://doi.org/10.1177/20427530241262487>
- Sobaih, A., Hasanein, A., & Elnasr, A. (2020). Responses to COVID-19 in Higher Education: Social Media Usage for Sustaining Formal Academic Communication in Developing Countries. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su12166520>
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage Publications.
- Todo Transporte. (2024). Informe de la competitividad logística en España. *Todo Transporte*. <https://www.todotransporte.com/texto-diario/mostrar/5008894/presenta-informe-competitividad-logistica-espana>
- Trinova, Z., Destari, D., Arjulayana, A., Cakranegara, P., & Kusumawati, E. (2022). Social Media Usage by Higher Education Academics. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i4.1269>
- Zahra, O., Amel, N., & Mohamed, K. (2023). Communication Tools and E-Learning: A Revolution in the Research Methodology of Communication for a Pedagogical Scenario. *RA JOURNAL OF APPLIED RESEARCH*. <https://doi.org/10.47191/rajar/v9i4.03>

Zenezini, G., Cagliano, A., Mangano, G., & Rafele, C. (2023). Impacts of COVID-19 on Logistics Service Providers' Operations: An Italian Empirical Study. *Sustainability*.
<https://doi.org/10.3390/su16010208>

Zulkanain, N. A., Miskon, S., & Syed Abdullah, N. (2020). An adapted pedagogical framework in utilizing WhatsApp for learning purpose. *Education and Information Technologies*, 25, 2811-2822.
<https://doi.org/10.1007/s10639-019-10096-0>