



Education in the Knowledge Society

journal homepage <http://revistas.usal.es/index.php/eks/>

Ediciones Universidad
Salamanca



Social Networks and Higher Education in the COVID-19 Era: A Systematic Review

Redes sociales y Educación Superior en la era COVID-19: una revisión sistemática

Adrien Faure-Carvalho^{a(*)}, Sergio Nieto-Fernández^b, Vicente Villalba-Palacin^c, Josep Gustems-Carnicer^d

^a Departamento de Biblioteconomía, Documentación y Comunicación Audiovisual, Universitat de Barcelona, España.

<https://orcid.org/0000-0002-6065-5186> adrienfaure@ub.edu

^b Departamento de Didácticas Aplicadas, Universitat de Barcelona, España.

<https://orcid.org/0000-0001-7497-0139> sergio.nieto@ub.edu

^c Departamento de Biblioteconomía, Documentación y Comunicación Audiovisual, Universitat de Barcelona, España.

<https://orcid.org/0000-0003-0284-3004> vvillalbalalacin@gmail.com

^d Departamento de Didácticas Aplicadas, Universitat de Barcelona, España.

<https://orcid.org/0000-0002-6442-9805> jgustems@ub.edu

ARTICLE INFO

Keywords

social networks; digital competence; higher education; bibliographic review; educative technology.

Palabras clave

redes sociales; competencia digital; educación superior; revisión bibliográfica; tecnología educativa.

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic has led to a considerable increase in the use of social networks as an educational tool in Higher Education. This study systematically analyses the published scientific literature on this topic. **Methodology:** The database chosen was the Core Collection of the Web of Science. A sample of 36 articles was analyzed after screening according to certain established inclusion and exclusion criteria. The analysis considered the main bibliometric characteristics of the scientific production and emerging categories. **Results:** Most of the scientific studies analyzed have an empirical nature and follow one of these three thematic patterns: the current state of social networks in Higher Education, the implications of adopting social networks as an educational tool, and its limits and proposals for application and/or improvement. **Conclusions:** There are numerous benefits that the use of social networks brings as an educational tool in Higher Education, but the complicity of the teaching staff and a broad understanding of its operation by the students are necessary.

RESUMEN

Introducción: La pandemia de COVID-19 ha supuesto un incremento considerable del uso de redes sociales como herramienta educativa en la Educación Superior. En este estudio llevamos a cabo un análisis sistemático de la literatura científica publicada sobre este tema. **Metodología:** La base de datos escogida fue la *Core Collection* de la *Web of Science*. Se analizó una muestra de 36 artículos tras una criba según ciertos criterios establecidos de inclusión y exclusión. En el análisis se tuvieron en consideración las principales características bibliométricas de la producción científica, así como las categorías emergentes. **Resultados:** La mayoría de los estudios científicos analizados tiene una naturaleza empírica y sigue uno de estos tres patrones temáticos: el estado actual de las redes sociales en la Educación Superior; las implicaciones que conlleva la adopción de las redes sociales como herramienta educativa; y sus límites y propuestas de aplicación y/o mejora. **Conclusiones:** Son numerosos los beneficios que aporta el uso de redes sociales como herramienta educativa en la Educación Superior, pero es necesaria la complicitad del profesorado y una amplia comprensión de su funcionamiento por parte del alumnado.

(*) Autor de correspondencia / Corresponding author

1. Introducción

En marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que el brote de coronavirus COVID-19 se había convertido en una pandemia global (Cucinotta & Vanelli, 2020). Desde entonces, el mundo vivió algunas de las situaciones más críticas en la historia; el comienzo de medidas excepcionales, como el confinamiento y las restricciones en la movilidad, transformaron la “normalidad” conocida hasta el momento. La Educación Superior (ES) no quedó al margen de tal situación. Las universidades tuvieron que hacer frente a las exigencias de la “nueva normalidad” con creatividad, y sobre la base del empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). En este contexto, las redes sociales (RS) han adoptado un papel crucial. La digitalización ofrece mayores posibilidades de acceso a cualquier contenido digital, ya sea público o privado (Quintas-Froufe & González-Neira, 2021), por ello los menores y jóvenes se convierten en los protagonistas de los canales de comunicación digital (García et al., 2013; Núñez-Rola & Ruta-Canayong, 2019; Seo et al., 2014). Sin embargo, ni la facilidad de uso ni la rapidez con la que se manejan las RS permiten evitar riesgos digitales (Pérez & Guzmán, 2007); la exposición continua de su identidad en la red les enfrenta a riesgos para su privacidad (Peñalva et al., 2018), hasta tal punto que pueden llegar a no ser conscientes de ello. Existen diferentes organismos internacionales, como Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2015), el Manifiesto de Infancia y Adolescencia de UNICEF (2020) o el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Ciudadanos de la Comisión Europea (European Commission et al., 2017) que describen cómo empoderar a los jóvenes en el ámbito digital. Por todo ello la competencia digital se convierte en prioridad formativa desde diferentes instancias educativas, para que no tan solo sea una habilidad, sino un valor a potenciar.

De hecho, en la comunidad educativa se afirma que las RS se han incorporado como herramientas que avanzan hacia entornos comunicacionales de aprendizaje y colaboración (Cabero-Almenara et al., 2016). Varios autores coinciden en que las RS cada vez toman más presencia en las universidades, lo que provoca cambios en los modelos educativos e innovaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Cantillo & Moreno, 2016; Chacón & Limas, 2019; Chávez, 2014; Cornejo & Parra, 2016; Marín-Díaz & Cabero-Almenara, 2019). A pesar de todo, se pueden evidenciar ventajas y desventajas en su uso como estrategia académica. En la investigación de Limas Suárez y Vargas Soracá (2021), se halló que las RS en la ES (RSES) abrían nuevas formas innovadoras, creativas y enriquecedoras para el aprendizaje académico; de modo contrario, también se observó que el uso desbordado y sin límites de las RS, implica dependencia, distracción, reducción del contacto físico entre compañeros y dificultad de fiabilidad en la información, entre otros.

Ante la multitud de oferta y de experiencias vinculadas a las RS en las últimas décadas, y su exponencial aumento durante la crisis sanitaria de la COVID-19, resulta fundamental conocer los antecedentes más recientes, los hallazgos que orientan el futuro y cómo superar las limitaciones existentes. Por tanto, una revisión sistemática de este tema nos permitiría sintetizar las aportaciones dentro de este ámbito de conocimiento (Siddaway et al., 2019). Este artículo pretende analizar las posibilidades del uso de las RSES a partir de los resultados de los trabajos científicos publicados, desde los inicios de la pandemia por COVID-19, en la base de datos *Core Collection* de la *Web of Science*. Para ello se plantean dos objetivos específicos: describir la producción científica de los autores a partir de las categorías emergentes aparecidas; y sintetizar la evidencia reportada en la literatura científica sobre este tema. Con todo ello se pretende actualizar los conocimientos en este campo y a su vez, dar respuesta a cuestiones como: ¿cuáles son las principales características de los estudios que analizan RS?, y ¿cuáles son los principales temas y patrones temáticos de los estudios sobre el tema?

2. Metodología

Se ha decidido llevar a cabo una revisión descriptiva (King & He, 2005) con el objetivo de identificar el nivel en el que un conjunto de estudios empíricos, en el ámbito específico de esta investigación, muestran patrones o tendencias coherentes con respecto a proposiciones, teorías, metodologías o hallazgos previos. Siguiendo esta tipología de revisión sistemática, se han utilizado técnicas de búsqueda estructurada, para formar una muestra representativa de un grupo amplio de investigaciones relacionadas con nuestros objetivos de investigación, habiéndose aplicado criterios de selección, pero no de evaluación de calidad (García-Peñalvo, 2022).

2.1. Selección de la muestra

Para realizar la selección de los artículos a analizar se han seguido sistemáticamente las pautas de la metodología PRISMA, estableciéndose los criterios para recuperar artículos relevantes y “mejorar la transparencia, precisión, integridad y frecuencia de la revisión sistemática documentada y protocolos de metaanálisis” (Moher et al., 2015, p. 1). En abril de 2022 se realizó la búsqueda bibliográfica en una de las bases de datos más utilizadas para las comunicaciones científicas, la *Core Collection* de la *Web of Science*. A partir de los resultados obtenidos se han seleccionado artículos publicados entre los años 2020 y 2021, para ofrecer una perspectiva actualizada sobre la evolución del uso de las RSES desde el inicio de la pandemia de COVID-19, así como las principales tendencias de investigación referentes a los temas, discursos y problemáticas académicas más recientes. Por esta razón, y pese a ser numerosa la literatura existente sobre las RSES, se descartaron artículos publicados en años anteriores. Las palabras clave que se usaron en la búsqueda fueron: (“*social media*”) AND (“*Covid*”) AND (“*High* education*” OR “*university*” OR “*high school*”) AND (“*education*”). La búsqueda se realizó en *All Fields* de esta base de datos.

Se establecieron cuatro criterios en la elección de los artículos: 1) pertenecer a las categorías de *Articles* o *Reviews*; 2) estar publicado entre los años 2020 y 2021; 3) estar escrito en inglés o español; y 4) pertenecer al ámbito principal de estudio. En la Tabla 1 se exponen los criterios de inclusión y exclusión usados para juzgar la elegibilidad de los artículos.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Pertenecer a las categorías de <i>Articles</i> o <i>Reviews</i>	Pertenecer a otras categorías que no fuesen <i>Articles</i> o <i>Reviews</i>
Publicados entre el año 2020 y el 2021	Publicados con anterioridad al año 2020 o posterioridad al 2021
Publicados en inglés o castellano (lenguas de uso de los autores de esta investigación)	Publicados en otros idiomas diferentes al inglés o al castellano
Pertenencia al ámbito objeto de estudio	No pertenencia al ámbito principal de estudio

Al finalizar este proceso la muestra resultante constaba de 165 artículos. Seguidamente, se buscaron los artículos duplicados. Tras eliminar los 15 artículos repetidos que se encontraron, la muestra quedó en 150 artículos. A continuación, se procedió a examinar los títulos y resúmenes de estos artículos, con el fin de detectar aquellos que no pertenecieran al ámbito de estudio. Así, se suprimieron 98 y la muestra quedó en 52 artículos. Por último, un estudio pormenorizado de cada artículo permitió desechar aquellos que trataban las RSES de manera tangencial. En esta última etapa se excluyeron 16 artículos, lo cual redujo la muestra final a 36 artículos (muestra total que cumplió los criterios de inclusión establecidos). El proceso de selección se describe en la Figura 1.

2.2. Procedimiento y análisis de datos

Para esta investigación se utilizó un protocolo estandarizado, previamente testado, en el que se han reflejado variables extrínsecas, sustantivas, metodológicas y dependientes para extraer los datos necesarios de los artículos escogidos mediante las características de cada estudio. La información que se ha extraído de cada artículo incluyó las siguientes variables: revista, fecha, tipo de artículo, disciplina desde dónde se estudia, objetivos, lugar de la recogida de datos, muestra bajo análisis, enfoque analítico y principales resultados. El listado completo de variables se recoge en el protocolo, que figura en la Tabla 2, organizadas en dos bloques que siguen nuestras preguntas de investigación. Todo ello nos ha permitido seguir una síntesis de investigación cualitativa, donde los datos han sido agrupados según su variable previamente identificada, y, finalmente, realizar el análisis para la posterior extracción de resultados.

Figura 1. Procedimiento de selección de la muestra.

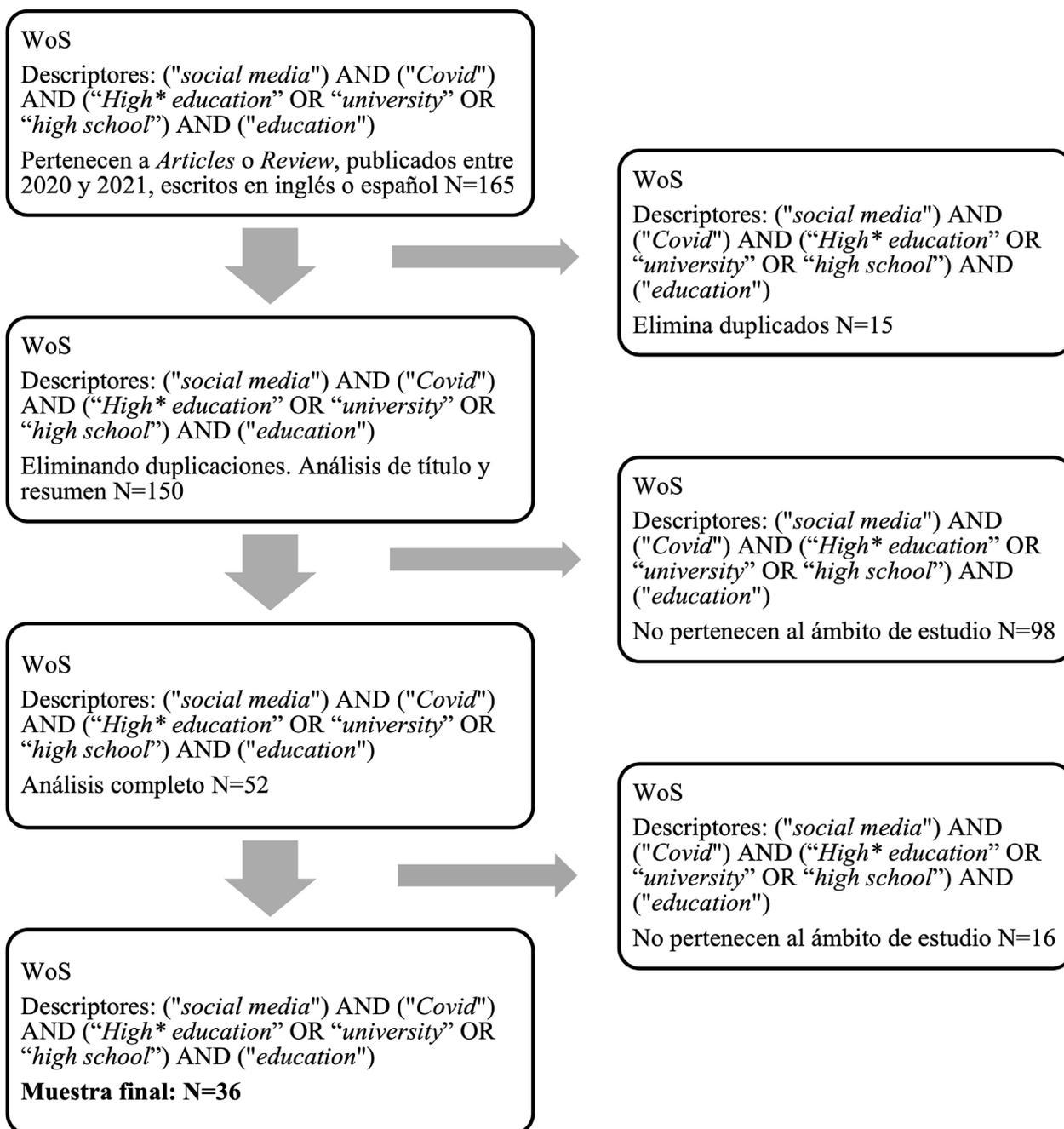


Tabla 2. Protocolo de revisión.

	PI1. ¿Cuáles son las principales características de los estudios que analizan la RSES?	PI2. ¿Cuáles son los principales temas y patrones temáticos de los estudios que analizan la RSES?
Variables	<ul style="list-style-type: none"> - revista - fecha - tipo de artículo - disciplina desde dónde se estudia - lugar de la recogida de datos - procedimiento metodológico - muestra bajo análisis - enfoque analítico - autores 	<ul style="list-style-type: none"> - objetivos - principales resultados - resumen - palabras clave - título

3. Resultados

A continuación, se muestran los resultados obtenidos a partir de las dos preguntas de investigación planteadas.

PI1. ¿Cuáles son las principales características de los estudios que analizan la RSES?

En total, los estudios analizados se publicaron en 24 revistas diferentes, siendo las más frecuentes *Sustainability* (n=8), *International Journal of Environmental Research and Public Health* (n=4), *BMC Medical Education* (n=2) y *Journal of Chemical Education* (n=2). Se aceptaron artículos procedentes de cualquier país, con una presencia mayoritaria de Asia (n=17), Europa (n=6) y América del Norte (n=5). A pesar de esta diversidad, sería aconsejable profundizar en otras áreas geográficas y culturales, como América Central (n=0), América del Sur (n=1), África (n=3) u Oceanía (n=0). En cuanto a la fecha de publicación, la gran mayoría de estudios se realizaron en 2021 (n=28), frente a los realizados en 2020 (n=8).

Respecto al número de países utilizados como primera fuente de datos, solo 4 estuvieron focalizados en más de un país: Reino Unido (n=1) y Corea (n=2), y Ecuador (n=1) y España (n=5). En cuanto a los estudios centrados en un solo país, las principales fuentes fueron Estados Unidos (n=5) y España (n=5), seguidos de Arabia Saudita (n=4) y Pakistán (n=4). Los artículos analizados abarcan 16 países diferentes, la mayoría industrializados, lo que implica que, o bien la investigación de la RSES sigue estando poco desarrollada en el resto de los territorios, o bien los investigadores del resto de países no publican en revistas de las bases de datos incluidas en esta investigación.

En cuanto a la disciplina desde dónde se han planteado los estudios, se distinguen 7 perspectivas diferentes, siendo las Estrategias de Enseñanza/Aprendizaje las más prevalentes (n=16), seguidas de las Tecnologías Educativas (n=7) y la Psicología Social (n=5). Las estrategias de enseñanza/aprendizaje implican el diseño e implementación de distintas metodologías educativas, entre las cuales, también se contempla el uso de la tecnología. El tercer escenario principal de investigación fue la Psicología Social, centrada exclusivamente en los efectos psicológicos que ejercen las RS, sobre estudiantes y docentes, en el entorno de la ES.

En cuanto a los tipos de metodologías presentes en los artículos, la gran mayoría fueron de naturaleza empírica (n=28), y solo 6 fueron de tipo conceptual revisando la bibliografía existente acerca de las RS en la educación. Los métodos cuantitativos fueron el enfoque principal (n=16), mientras que 10 estudios implementaron métodos cualitativos y 4 métodos mixtos, combinando datos cualitativos y cuantitativos. El principal procedimiento metodológico fue la encuesta o cuestionario (n=18), seguida del análisis de contenido (n=8), la combinación de diferentes técnicas (n=5), el estudio de caso único (n=1) y el método comparativo (n=1).

PI2. ¿Cuáles son los principales temas y patrones temáticos de los estudios que analizan la RSES?

Se identificaron tres líneas diferentes de investigación: 1) estado actual de las RSES, 2) implicaciones de las RSES, y 3) prospectiva de las RSES. Las preguntas de investigación que se describen a continuación ilustran los principales intereses de investigación de cada uno de estos temas.

Estado actual de las RSES. Esta temática de investigación plantea preguntas como: ¿Qué consideración social gozan las RSES? ¿A qué límites y carencias se enfrentan? ¿Cuál es el uso actual que se les da?

Implicaciones de las RSES. Esta línea de investigación gira en torno a los beneficios educativos de las RSES, su posible complemento a las metodologías más tradicionales, sus aportes prácticos en cuanto a comunicación, información o difusión, y sus consecuencias sociales y psicológicas sobre el alumnado y el profesorado.

Prospectiva de las RSES: Aquí se encuentran propuestas de aplicación y mejora para la introducción de las RSES. Se incluye preguntas como: ¿Qué aspectos demográficos influyen en la capacidad de acceso y uso de las RSES? ¿Cómo evaluar las RSES? ¿Cómo incorporar las RS en los planes docentes de la ES? ¿Qué aspectos de la legislación vigente sería necesario ajustar?

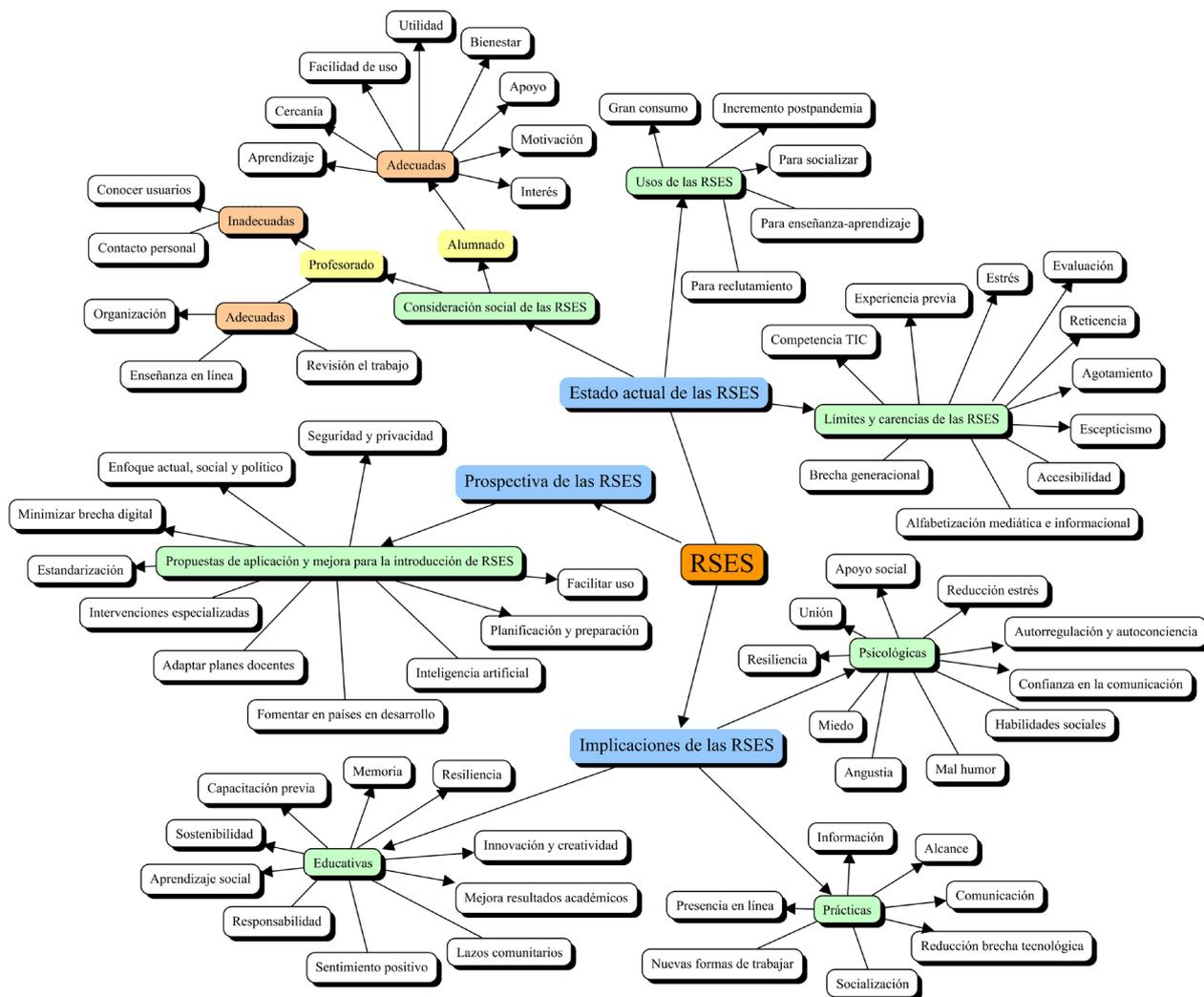
En la Figura 2 se muestran las principales categorías temáticas emergentes surgidas y su interrelación.

A continuación, se desglosan los anteriores patrones temáticos en los siguientes los siguientes temas y subtemas:

3.1. Estado actual de las RSES

Consideración social de las RSES. Varios artículos analizan la consideración social del uso de RSES, tanto del profesorado como del alumnado. Por ejemplo, Lyapichev et al. (2021) en un estudio de caso de una plataforma educativa virtual, en Estados Unidos, mostraron que existe un interés global por la educación virtual, especialmente durante la pandemia COVID-19. Sus resultados mostraron también un impacto destacable de Twitter en dicha comunidad educativa.

Figura 2. Categorías emergentes.



En cuanto a la opinión del **profesorado** respecto al uso de RSES, Navarro-Espinosa et al. (2021) realizaron un estudio comparativo en torno a la inclusión y el uso de las RS, a 44 docentes de 8 universidades de España y Ecuador, en dos momentos diferentes (pre y post confinamiento). Sus resultados muestran una mejora de la opinión de los docentes mayores y con menos experiencia previa en TIC, sobre la utilidad de las RS en el proceso de enseñanza, y un empeoramiento de su percepción sobre su competencia en TIC. Se concluye que los docentes universitarios con menos experiencia previa en TIC utilizaron más las RS, identificaron en mayor medida los factores problemáticos y las consideraron más importantes, siendo la percepción de todos los docentes modificada por la Covid-19.

Por su parte, Cheng et al. (2021) aplicaron encuestas a nivel nacional, a 359 docentes universitarios, en China, comparando el uso de las RSES, antes y después de la pandemia Covid-19. Los resultados mostraron un incremento del uso de las RSES y una mayoría de participantes satisfechos con la eficacia de la enseñanza en línea durante la pandemia. En cambio, Affouneh et al. (2021) aseguran, mediante encuestas a 610 docentes, grupos focales con 17 profesores y análisis de 1750 comentarios de alumnos en RS, en Palestina, que tanto el alumnado como el profesorado se sentían abrumados y estresados al inicio, por el cambio de la enseñanza presencial a en línea, pero a medida que el tiempo transcurría, los profesores se sentían más cómodos, aunque el mayor desafío fue la evaluación al alumnado.

En una encuesta realizada a 174 docentes asistentes a un congreso virtual mediante RS, Nelson et al. (2021) se halló que los encuestados que no habían asistido a un simposio presencial anteriormente tenían más

probabilidades de preferir el formato virtual. El 45 % preferían la plataforma virtual para revisar el trabajo académico, pero el 59 % preferían el contacto personal para la creación de redes.

Respecto a la consideración que tiene el **alumnado** respecto a las RSES, Vizcaya-Moreno y Pérez-Canaveras (2020) aplicaron cuestionarios a 120 estudiantes del Grado de Enfermería de un centro español. Según los resultados, la mayoría de los participantes se consideran grandes consumidores de tecnología y ávidos del mundo digital, y sus métodos de enseñanza preferidos incluyen las TIC; por ejemplo, los tutoriales en línea o videos, los juegos interactivos, los entornos virtuales de aprendizaje, o el uso de RS. Así mismo, Navarro et al. (2021) llevaron a cabo un estudio en el que se realizó una encuesta a 1011 alumnos de ES en Filipinas. Los resultados mostraron que factores como la tecnología, las características individuales y las de la propia tarea influyen positivamente en el grado en el que un sistema de información o tecnología se adapta a las necesidades del usuario para realizar una tarea determinada. La utilidad percibida por los usuarios y la facilidad de uso influyen directamente en su intención de usar los sistemas de aprendizaje.

De hecho, la investigación de Mulyono et al. (2021) en que encuestaron a 202 estudiantes de Indonesia, determina que la mayoría de ellos aceptaron el uso de las RS para apoyar el aprendizaje y se sintieron conectados con ello. Los hallazgos también identificaron varios impulsores que promovieron el alto nivel de aceptación y conexión con el aprendizaje, como la utilidad percibida por los estudiantes, la disponibilidad de apoyo para el aprendizaje, la motivación y la conexión con sus amigos.

De la misma forma, Alturki et al. (2021), analizan, encuestando a 471 estudiantes de Arabia Saudita, si la adopción de tecnología y un Sistema de Gestión de Aprendizaje (SGA) pueden ser beneficiosos para los estudiantes. Llegan a la conclusión que los estudiantes mostraron el deseo de usar SGA, que tuvo efectos beneficiosos en el aprendizaje durante la pandemia. Además, la cercanía percibida por los estudiantes, las referencias de los compañeros y el bienestar subjetivo se asociaron favorablemente con la facilidad de uso y la utilidad percibida de las RS. Esto, a su vez, influyó en las intenciones de uso de RS de los estudiantes.

Usos de las RSES. Respecto al **uso de las RS** por parte del profesorado y alumnado universitario, Sobaih et al. (2020) aplicaron 613 cuestionarios y 54 entrevistas a un grupo de estudiantes y docentes de las licenciaturas de hostelería y turismo, en Egipto. Los resultados mostraron diferencias significativas entre los profesores y los estudiantes, respecto al uso de las RS durante la pandemia. Los estudiantes usaron las RS para construir una comunidad en línea y apoyarse mutuamente, mientras que los profesores se centraron exclusivamente en la enseñanza y el aprendizaje.

Además, el estudio realizado por Enyama et al. (2021) a 229 estudiantes y 40 profesores, en Camerún, mediante encuestas, determina que el profesorado se sentía cómodo con la enseñanza telemática y comentaron de forma positiva la organización, mientras que el alumnado prefería la enseñanza presencial.

Límites y carencias de la RSES. Para analizar las **dificultades de aplicación** a las que se enfrentan las RSES, Loh et al. (2021) realizaron una serie de encuestas a 384 estudiantes universitarios, en Malasia. Sus resultados mostraron que el tecnoestrés y el agotamiento generados durante el confinamiento, promovieron una menor intención de los estudiantes de utilizar el aprendizaje por móvil a través de las RS.

A su vez, Zimmerman (2021) aplicó un cuestionario a 149 personas de todas las edades y niveles académicos, en Estados Unidos. Los resultados mostraron que el acceso a fuentes creíbles de información y el uso fiable de las RS dependen especialmente de si los participantes son mayores, con un mayor nivel de educación y con niveles más altos de alfabetización.

Así mismo, Alavudeen et al. (2021) encuestaron a 254 estudiantes universitarios en Arabia Saudita. Los resultados obtenidos mostraban que los estudiantes son todavía escépticos en la aceptación del aprendizaje electrónico. La angustia psicológica, los problemas técnicos asociados con la accesibilidad, la inexperiencia y la falta de preparación son las principales barreras que limitan la aceptación de este tipo de aprendizaje.

Por otro lado, Yee et al. (2021) revisaron las publicaciones sobre experiencias de docentes que participaron en entrevistas basadas en RS, así como los resultados de una encuesta realizada a los participantes de las entrevistas virtuales del programa Educación Médica para Graduados del curso 2020-21. Los resultados muestran que los solicitantes de las entrevistas piensan que el formato virtual es inadecuado para proporcionar suficiente información antes de la clasificación. Aun así, en el estudio se afirma que este tipo de entrevistas y estrategias de reclutamiento son factibles y se pueden hacer bien con una planificación y preparación cuidadosas de los involucrados.

A su vez, Gong et al. (2021), aplicaron encuestas a 193 estudiantes. Determinaron que la exposición a los medios fue un predictor positivo de emociones negativas, discusiones intergeneracionales y comportamientos preventivos. Las discusiones intergeneracionales mediaron las relaciones entre la exposición a los medios y los comportamientos preventivos.

Tabla 3. Resumen de resultados obtenidos, respecto al estado actual de las RSES.

Estado actual de las RSES		Usos de las RSES	Límites y carencias de las RSES
(Affouneh et al., 2021; Alavudeen et al., 2021; Alturki et al., 2021; Cheng et al., 2021; Enyama et al., 2021; Gong et al., 2021; Loh et al., 2021; Lyapichev et al., 2021; Mulyono et al., 2021; Navarro et al., 2021; Navarro-Espinosa et al., 2021; Nelson et al., 2021; Sobaih et al., 2020; Vizcaya-Moreno & Pérez-Canaveras, 2020; Yee et al., 2021; Zimmerman, 2021)			
Consideración social de las RSES		Usos de las RSES	Límites y carencias de las RSES
Profesorado: - esenciales para la enseñanza en línea - consideración mejorada tras la pandemia - se siente cómodo con ellas - contribuyen a la organización - despiertan interés - útiles para revisar el trabajo académico - peores que el contacto personal para la creación de redes - inadecuadas para conocer a sus usuarios	Alumnado: - uno de sus métodos de enseñanza preferidos - cercanía, utilidad y facilidad de uso - idóneas para el aprendizaje - positivas para el bienestar, el apoyo, la motivación y la conexión con el aprendizaje - despiertan interés	- el alumnado es un gran consumidor de tecnología y del mundo digital - tras la pandemia, se ha incrementado - el estudiantado las usa para socializar - profesorado las usa para la enseñanza-aprendizaje - usadas para el reclutamiento de profesorado	- autopercepción deficiente de la propia competencia en TIC, por del profesorado - experiencia previa determinante - estrés inicial frente a la docencia en línea - dificultad de evaluación - reticencia frente a las RSES por el tecnoestrés y agotamiento derivados del confinamiento - alfabetización mediática e informacional determinante - escepticismo - problemas técnicos de accesibilidad - falta de preparación - emociones negativas, discusiones intergeneracionales y comportamientos preventivos derivados de la exposición a los medios y las RS

A modo de resumen, la Tabla 3 muestra los principales resultados obtenidos, respecto al estado actual de las RSES.

3.2. Implicaciones de las RSES

Beneficios educativos: Respecto a los aportes **pedagógicos** que pueden brindar las RSES, el estudio de Sobaih et al. (2020), anteriormente citado, muestra que su uso contribuido a sostener la enseñanza y el aprendizaje formales, durante la crisis de la COVID-19. A su vez, Al-Youbi et al. (2020) aplicaron análisis estadísticos cuantitativos, de datos de RS, y 19 encuestas y 7 entrevistas cualitativas a los administradores de las cuentas oficiales de Twitter más activas de la King Abdulaziz University (KAU), en Arabia Saudita. Los resultados demostraron que, en la ES, se puede justificar un marco metodológico basado en las RS y que éstas contribuyen significativamente en seis áreas: resiliencia administrativa, sostenibilidad de la educación, responsabilidad comunitaria, sentimiento positivo, lazos comunitarios, y entrega del valor prometido.

De la misma forma, Hight et al. (2021) investigan mediante cuestionarios a 75 estudiantes universitarios, si la creación de videos pedagógicos y su difusión mediante RS es beneficiosa para el aprendizaje. Los resultados determinan que el 76 % de los estudiantes notaron que la actividad les ayudó a retener conceptos del curso dos meses después de finalizarlo, lo que indica que la actividad benefició el aprendizaje de los estudiantes.

También, Chen et al. (2021) realizaron un estudio cuantitativo con 140 estudiantes universitarios, en Corea. Los resultados mostraron que la aplicación de horas de oficina virtual en la plataforma de medios integrados y el uso de RS puede mejorar la presencia en línea de los estudiantes y los puntajes de las pruebas.

En la misma línea, Ye et al. (2020), mediante encuestas contrastadas con *insights* de Instagram a 5 profesores y 5 alumnos, determinó que el uso de Instagram puede convertirse en una herramienta pedagógica útil para complementar las plataformas de aprendizaje a distancia.

Además, Byrnes et al. (2020) llevó a cabo un análisis de contenido, para examinar la utilidad de las tecnologías como apoyo a la comunicación efectiva, durante y después de la COVID-19, en Irlanda. Determinaron que las restricciones brindan un impulso para innovar y desarrollar soluciones creativas, pues la naturaleza disruptiva de las pandemias impulsa a los académicos a brindar soluciones alternativas como el uso de RSES.

También, la investigación de López-Carril et al. (2020), mediante encuestas a 72 estudiantes universitarios en España, valora un nuevo instrumento que puede ser valioso para orientar y evaluar futuras experiencias educativas que introduzcan las *TED Talks* como recurso pedagógico en la educación en gestión deportiva.

En países con escasez de recursos, Alhassan (2020) estudia, en Ghana, si la enseñanza online puede ser útil como herramienta didáctica, mediante encuestas a 233 estudiantes. Determina que el aprendizaje electrónico tiene un gran potencial que se puede utilizar para aumentar la capacitación previa del estudiantado.

Implicaciones prácticas: Para estudiar los aportes de las RSES, a un nivel más **comunicativo**, Martínez-Cardama y Pacios (2020) realizaron una categorización temática ad hoc, aplicada a 11.867 tweets y re-tweets de 56 bibliotecas universitarias. Sus resultados ponen en valor el papel de las bibliotecas ante la emergencia sanitaria y la rapidez de actuación en la transformación y publicidad de su nueva forma de trabajar gracias a las RS, que supusieron un medio importante para seguir la actualidad de la pandemia.

Por otro lado, López-Carril et al. (2021), analizando las percepciones de 90 estudiantes de Grado en dirección deportiva, en España, determinaron que el uso de las RS podría ayudar a los profesores a ampliar el alcance y comprensión de su potencial educativo y profesional.

En cuanto a la **socialización** del estudiantado universitario, Asghar, Iqbal et al. (2021) realizaron un estudio cuantitativo en el que se encuestaron a 340 estudiantes universitarios de formación de profesorado, en Pakistán. Los resultados muestran cómo, durante la pandemia, la socialización estuvo mediada por el uso de las RS en los entornos de aprendizaje mixto. Este hecho sirvió para aumentar la socialización y el rendimiento académico del alumnado durante la crisis.

Implicaciones psicológicas: En referencia a las consecuencias psicológicas de la COVID-19, sobre el estudiantado de la ES, y el rol de las RS, el estudio de Sitar-Taut et al. (2023) subraya el papel de las RS en el apoyo social percibido, así como el capital social cohesionador, durante el proceso de transición que supuso la COVID-19 en la ES. De forma parecida, Asghar, Arif et al. (2021) aplicaron cuestionarios a una muestra de 377 futuros maestros en universidades, en Pakistán. Según sus resultados, las RS y la participación en clases en línea jugaron un papel mediador entre el apoyo social y la resiliencia psicológica durante esta pandemia.

Paralelamente, Agrawal y Krishna (2021) han aplicado encuestas a 246 estudiantes universitarios, en India. Los resultados muestran que una mayor intención en el uso de las RS atenúa los efectos negativos de la aprensión a la comunicación en el aprendizaje percibido. En estudiantes con altos niveles de estrés, se observa una relación positiva entre el bienestar psicológico y el aprendizaje percibido.

Iqbal et al. (2021), realizaron encuestas entre 305 estudiantes universitarios de Pakistán para evaluar el impacto que la inteligencia emocional de los alumnos tenía en su rendimiento académico durante la pandemia. Sus resultados señalan que la capacidad de autorregulación, autoconciencia y las habilidades sociales tuvieron un efecto positivo en el uso de las RS. La inteligencia emocional contribuye al rendimiento académico.

Sin embargo, Xue et al. (2021) realiza encuestas a 1200 estudiantes de Pakistán para conocer el impacto del miedo por la COVID-19 en los estudiantes, según su uso de RS y género. Determinan que el miedo estaba significativamente relacionado negativamente con el humor situacional y el uso de RS, mientras que el uso de RS estaba relacionado positivamente con el humor situacional. Además, los estudiantes universitarios varones usaban más RS y tenían una mayor respuesta de humor situacional que las estudiantes, y estas informaron un mayor miedo relacionado con la COVID-19.

A modo de resumen, la Tabla 4 muestra los principales resultados obtenidos, respecto a las implicaciones de las RSES.

Tabla 4. Resumen de resultados obtenidos, respecto a las implicaciones de las RSES.

Implicaciones de las RSES (Agrawal & Krishna, 2021; Al-Youbi et al., 2020; Alavudeen et al., 2021; Alhassan, 2020; Asghar, Arif et al., 2021; Asghar, Iqbal et al., 2021; Byrnes et al., 2020; Chen et al., 2021; Hight et al., 2021; Iqbal et al., 2021; López-Carril et al., 2020; López-Carril et al., 2021; Sitar-Taut et al., 2023; Sobaih et al., 2020; Xue et al., 2021; Ye et al., 2020)		
Educativas	Prácticas	Psicológicas
<ul style="list-style-type: none"> - capacitación previa del estudiantado - sostenibilidad de la enseñanza y el aprendizaje formales, durante una crisis - resiliencia administrativa, responsabilidad comunitaria, sentimiento positivo, lazos comunitarios, y entrega del valor prometido - mejora de los resultados académicos - complementación de las plataformas de aprendizaje a distancia - innovación y creatividad pedagógica - aprendizaje social - fomento del aprendizaje en línea - valor para orientar y evaluar experiencias educativas - retención de conceptos a largo plazo 	<ul style="list-style-type: none"> - ampliar el alcance y comprensión del potencial educativo y profesional del profesorado - mejorar la presencia en línea de los estudiantes - acelerar la transformación y publicidad de nuevas formas de trabajar - informar - mejorar la socialización - reducir la brecha tecnológica - beneficiar la comunicación entre universidades, estudiantes y futuros estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> - apoyo social percibido - sentimiento de unión - resiliencia psicológica - reducción de la aprensión hacia la comunicación - reducción del estrés - capacidad de autorregulación y autoconciencia - mejora de las habilidades sociales - aumento del miedo - angustia - empeoramiento del humor situacional - desarrollo de la resiliencia contra los efectos psicológicos negativos del aislamiento social

3.3. Prospectiva de las RSES

Muchos de los artículos revisados incluyen *propuestas de aplicación y mejora para la introducción de RSES*. Por ejemplo, Sobaih et al. (2020) plantean recomendaciones para los académicos y los formuladores de políticas de ES, especialmente en países en desarrollo, para reducir la brecha tecnológica entre el profesorado y el alumnado universitario. También, añaden que el uso adecuado de las RS podría promover una nueva era de aprendizaje social, presencia social y una plataforma alternativa para fomentar el aprendizaje en línea.

Del mismo modo, Asghar, Arif et al. (2021) promulgan que las instituciones de formación docente deberían adaptar sus planes docentes y desarrollar plataformas de RS para la socialización de los estudiantes, durante situaciones de emergencia, lo cual ayudaría a desarrollar la resiliencia contra los efectos psicológicos negativos del aislamiento social.

A su vez, Sitar-Taut et al. (2023) concluyen que, con recomendaciones dirigidas a la gestión organizacional en la ES, respecto a formas prácticas en las que se podrían mejorar el apoyo social, mediante la organización de RS asistidas por computadora, predictores de apoyo social e intervenciones especializadas para estudiantes con menos apoyo social percibido.

Por otro lado, Kim y Spencer-Oatey (2021) analizaron más de 25000 publicaciones en foros de estudiantes coreanos que querían realizar estudios de postgrado en universidades extranjeras. En su estudio demuestran que, aunque las RS son beneficiosas para la comunicación entre Universidades, estudiantes y futuros estudiantes, hay muchos aspectos a mejorar. En los foros, los estudiantes expresaban dificultades para aplicar para los estudios de postgrado. Los resultados mostraron que la principal barrera era la falta de conocimiento de los sistemas educativos de los países receptores. Aunque el estudio se realizó con estudiantes coreanos, los resultados son aplicables a estudiantes de otros lugares, pues tienen problemas interculturales similares.

En cuanto a los programas nacionales ya en uso antes de la pandemia y la transformación digital forzosa que provocó el confinamiento, Hassounah et al. (2020) realizaron un estudio, en Arabia Saudita, analizando anuncios oficiales, notas de prensa, comunicados, y todo tipo de literatura sobre el tema. Sus resultados muestran que los programas que ya estaban en funcionamiento, como el *Saudi Vision 2030*, lanzado en el 2017, allanaron el camino para la transformación digital. Señalan algunas líneas de mejora, como la inteligencia artificial para integrar datos multi-fuente, o la disminución del número de aplicaciones móviles existentes, de manera que se fusionen sus funciones y resulten más sencillas de utilizar.

Por otro lado, Bennett Gayle et al. (2021) analizaron 204 artículos de JSTOR respecto a la respuesta tecnológica frente a la COVID-19. Los autores apuntan que es necesario destinar recursos y ajustar la legislación existente para minimizar la brecha en la alfabetización digital, hacer accesible, a todos, la banda ancha, y tener en cuenta los nuevos desafíos en cuanto a seguridad y privacidad.

O'Brien (2021), en un análisis de la literatura existente sobre el aprendizaje electrónico y las RSES, señala que la demografía (género, ingresos, etc.) es un aspecto clave a considerar para la implementación equitativa del e-learning. La investigación en innovación educativa ayudará a adaptar los planes de estudios a las necesidades cambiantes de los estudiantes. Se propone la implementación de las RS como herramienta educativa, entre otros recursos digitales.

Tabla 5. Resumen de resultados obtenidos, respecto a la Prospectiva de las RSES.

<p>Prospectiva de las RSES (Armstrong-Carter & Telzer, 2021; Asghar, Arif et al., 2021; Bennett Gayle et al., 2021; Hassounah et al., 2020; Kim & Spencer-Oatey, 2021; O'Brien, 2021; Sitar-Taut et al., 2023; Sobaih et al., 2020; Yee et al., 2021)</p>
<p>Propuestas de aplicación y mejora para la introducción de RSES</p>
<ul style="list-style-type: none"> - necesita planificación y preparación de los involucrados - uso de inteligencia artificial para integrar datos de diferentes fuentes - disminución del número de aplicaciones móviles propuestas, para facilitar el uso de las RSES - de especial necesidad en países en desarrollo - necesidad de adaptar planes docentes y diseñar estrategias para desarrollar plataformas de RS - necesidad de organización de RS asistidas por computadora, predictores de apoyo social e intervenciones especializadas para estudiantes con menos apoyo social percibido - necesidad de estandarizar su uso universitario entre los diferentes países - necesidad de destinar recursos a minimizar la brecha en alfabetización digital y a potenciar la seguridad y privacidad - necesidad de considerar la demografía para una implementación equitativa - necesidad de promover un enfoque actual, social y político

Así mismo, Armstrong-Carter y Telzer (2021) analizaron 40 artículos sobre el comportamiento prosocial de los jóvenes en la era digital. Proponen avanzar en este campo de estudio y extender las medidas existentes para capturar experiencias relevantes para el estudiantado actual, como el activismo social y político.

A modo de resumen, la Tabla 5 muestra los principales resultados obtenidos, respecto a la Prospectiva de las RSES.

4. Conclusiones

El tránsito hacia una educación cada vez más digital se vio acelerado por la pandemia de COVID-19 y el confinamiento. Pese a esta transición forzosa, se puede apreciar un interés global por la educación virtual y el uso de las RS en entornos de aprendizaje; la valoración de los usuarios respecto a su eficacia es, generalmente, positiva. Aun así, destacan ciertos matices según, por un lado, el uso dado a estos entornos virtuales (como método de enseñanza y aprendizaje, modo de reclutamiento de alumnado, manera de substituir las reuniones presenciales, etc.) y, por otro, el tipo de usuario (profesorado, alumnado, características psicológicas, competencia digital, etc.).

El profesorado se encontró, por lo general, satisfecho con la eficacia y funcionamiento de las RSES durante la pandemia. La intención de uso del alumnado de las RSES, en cambio, varió según diversos factores psicológicos, técnicos o sociales. Por ejemplo, la angustia o el tecnoestrés acumulado durante el confinamiento influyeron negativamente en su consideración hacia las RS con fines educativos. La inexperiencia y falta de preparación, así como el acceso desigual a la banda ancha en diferentes sectores sociales fueron otras de las barreras que han limitado la aceptación de este tipo de aprendizaje. Por lo contrario, a nivel técnico, la facilidad de uso de las herramientas digitales y el grado en el que se adaptan a las necesidades del usuario fueron factores de valoración positiva.

Se demuestra que el uso de las RS ha contribuido a sostener la enseñanza y el aprendizaje formales, durante la crisis de la COVID-19. Las RSES influyeron positivamente en diversas áreas como: la resiliencia administrativa, la sostenibilidad de la educación, la responsabilidad comunitaria, el sentimiento positivo, los lazos comunitarios, la presencia en línea del estudiantado, el rendimiento académico, etc.

Pero más allá de los beneficios para el propio sistema educativo, las RS jugaron un importante papel como medios informativos durante la pandemia y ayudaron a mantener un nivel de socialización que compensó el aislamiento. También ocuparon un rol mediador entre el apoyo social y la resiliencia psicológica, y contribuyeron al bienestar del alumnado, sus capacidades de autorregulación y autoconciencia, y a sus habilidades sociales.

Finalmente, en cuanto a la prospectiva de las RSES, se subraya la necesidad de destinar recursos y ajustar la legislación para minimizar la brecha digital, que se ha generado a partir de la pandemia, ya sea por desigualdades en alfabetización digital o de tipo socioeconómicas. Resulta fundamental también la apuesta por la investigación en innovación educativa, ya que ayudará a adaptar los planes de estudios a las necesidades cambiantes del estudiantado. Se propone, también, una revisión profunda de los entornos digitales universitarios, así como una planificación y preparación de aspectos tales como el reclutamiento virtual o el acceso digital a los estudios de postgrado.

Incluir las RSES requiere de complicidad y comprensión, por parte de toda la comunidad educativa, para superar las barreras y reticencias existentes: la brecha digital generacional entre nativos digitales e “inmigrantes digitales” (Núñez-Gómez et al., 2012), el acceso desigual a la tecnología, la deficiente adaptación de planes de estudio y estrategias educativas a las nuevas situaciones, etc. La educación mediada por tecnologías digitales y su vertiente en las RS exige un estudio serio y riguroso en la ES, un contrapunto a la emoción que suscita el mundo virtual que se presenta ante los jóvenes. A pesar de los cambios y avances tecnológicos, los grandes retos del ser humano siguen estando presentes y la educación ha de tratar de buscar las mejores respuestas a tales desafíos.

5. Referencias

- Affouneh, S., Khlaif, Z. N., Burgos, D., & Salha, S. (2021). Virtualization of higher education during COVID-19: A successful case study in Palestine. *Sustainability*, 13(6583), <https://doi.org/10.3390/su13126583>
- Agrawal, S., & Krishna, S. M. (2021). Communication apprehension and psychological well-being of students in online learning. *Behavioral Sciences*, 11(11), 145. <https://doi.org/10.3390/bs11110145>

- Al-Youbi, A. O., Al-Hayani, A., Bardesi, H. J., Basher, M., Lytras, M. D., & Aljohani, N. R. (2020). The King Abdulaziz University (KAU) pandemic framework: a methodological approach to leverage social media for the sustainable management of higher education in crisis. *Sustainability*, *12*(11), 4367. <https://doi.org/10.3390/su12114367>
- Alavudeen, S. S., Easwaran, V., Mir, J. I., Shahrani, S. M., Aseeri, A. A., Khan, N. A., Almodeer, A. M., & Asiri, A. A. (2021). The influence of COVID-19 related psychological and demographic variables on the effectiveness of e-learning among health care students in the southern region of Saudi Arabia. *Saudi Pharmaceutical Journal*, *29*(7), 775-780. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2021.05.009>
- Alhassan, R. K. (2020). Assessing the preparedness and feasibility of an e-learning pilot project for university level health trainees in Ghana: a cross-sectional descriptive survey. *BMC Medical Education*, *20*(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02380-2>
- Alturki, U., & Aldraiweesh, A. (2021). Application of learning management system (LMS) during the COVID-19 pandemic: a sustainable acceptance model of the expansion technology approach. *Sustainability*, *13*, 10991. <https://doi.org/10.3390/su131910991>
- Armstrong-Carter, E., & Telzer, E. H. (2021). Advancing measurement and research on youths' prosocial behavior in the digital age. *Child Development Perspectives*, *15*(1), 31-36. <https://doi.org/10.1111/cdep.12396>
- Asghar, M. Z., Arif, S., Barbera, E., Seitamaa-Hakkarainen, P., & Kocayoruk, E. (2021). Support through social media and online class participation to enhance psychological resilience. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(22), 11962. <https://doi.org/10.3390/ijerph182211962>
- Asghar, M. Z., Iqbal, A., Seitamaa-Hakkarainen, P., & Barbera, E. (2021). Breaching learners' social distancing through social media during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(21), 11012. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111012>
- Bennett Gayle, D., Yuan, X., & Knight, T. The coronavirus pandemic: Accessible technology for education, employment, and livelihoods. *Assistive Technology*, 1-8. <https://doi.org/10.1080/10400435.2021.1980836>
- Byrnes, K. G., Kiely, P. A., Dunne, C. P., McDermott, K. W., & Coffey, J. C. (2020). Communication, collaboration and contagion: "Virtualisation" of anatomy during COVID-19. *Clinical Anatomy*, *34*(1), 82-89. <https://doi.org/10.1002/ca.23649>
- Cabero-Almenara, J., Barroso, J., Llorente, M. C., & Yanes, C. (2016). Redes sociales y tecnologías de la información y la comunicación en educación: aprendizaje colaborativo, diferencias de género, edad y preferencias. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, *51*. <https://doi.org/10.6018/red/51/1>
- Cantillo, C. J., & Moreno, A. P. (2016). Uso y percepciones de las redes sociales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el programa de Comunicación Social de la Universidad de Cartagena. [Proyecto de Grado], *Programa Comunicación Social, Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Universidad de Cartagena*.
- Chacón Díaz, L. F., & Limas Suárez, S. J. (2019). Los cursos virtuales orientados por competencias: una mirada hacia la pertinencia e innovación educativa y tecnológica del siglo XXI. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías e Informação*, *E20*, 113-125.
- Chávez Martínez, J. de J. (2014). Las redes sociales en la educación superior. *Revista Educación y Desarrollo Social*, *8*(1), 102-117. <https://doi.org/10.18359/reds.586>
- Chen, M., Wei, X., & Zhou, L. (2021). Integrated media platform-based virtual office hours implementation for online teaching in post-COVID-19 pandemic era. *KSII Transactions on Internet and Information Systems (TIIS)*, *15*(8), 2732-2748. <http://doi.org/10.3837/tiis.2021.08.002>
- Cheng, X., Chan, L. K., Pan, S. Q., Cai, H., Li, Y. Q., & Yang, X. (2021). Gross anatomy education in China during the COVID-19 pandemic: a national survey. *Anatomical Sciences Education*, *14*(1), 8-18. <https://doi.org/10.1002/ase.2036>
- Cornejo, J. F., & Parra, K. L. (2016). Impacto de las redes sociales en los procesos de enseñanza aprendizaje de la educación superior pública. *Revista Boletín Redipe*, *5*(11), 154-175.
- Cucinotta, D., & Vanelli, M. (2020). WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomedica Atenei Parmensis*, *91*(1), 157-160. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>
- Enyama, D., Balti, E.V., Simeni Njonnou, S.R. et al. (2021). Use of WhatsApp®, for distance teaching during COVID-19 pandemic: Experience and perception from a sub-Saharan African setting. *BMC Medical Education* *21*, 517. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02953-9>
- European Commission, Joint Research Centre, Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Publications Office. <https://doi.org/10.2760/38842>
- García, M. C., Seco, J. A., & Hoyo, M. (2013). La participación de los jóvenes en las redes sociales: finalidad, oportunidades y gratificaciones. *Anàlisi Monogràfic*, *48*, 95-110. <https://doi.org/10.7238/a.v0iM.1968>

- García-Peñalvo, F. J. (2022). Desarrollo de estados de la cuestión robustos: Revisiones Sistemáticas de Literatura. *Education in the Knowledge Society*, 23, e28600. <https://doi.org/10.14201/eks.28600>
- Gong, W., Guo, Q., & Jiang, C. L. (2021). Conversation breeds compliance: the role of intergenerational communication in promoting preventive behaviors against COVID-19 among middle-aged parents in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), 10198. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910198>
- Hassounah, M., Raheel, H., & Alhefzi, M. (2020). Digital response during the COVID-19 pandemic in Saudi Arabia. *Journal of Medical Internet Research*, 22(9), e19338. <https://doi.org/10.2196/19338>
- Hight, M. O., Nguyen, N. Q., & Su, T. A. (2021). Chemical anthropomorphism: acting out general chemistry concepts in social media videos facilitates student-centered learning and public engagement. *Journal of Chemical Education*, 98(4), 1283-1289. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c01139>
- Iqbal, J., Qureshi, N., Ashraf, M. A., Rasool, S. F., & Asghar, M. Z. (2021). The effect of emotional intelligence and academic social networking sites on academic performance during the COVID-19 pandemic. *Psychology Research and Behavior Management*, 14, 905. <https://doi.org/10.2147%2FPRBM.S316664>
- Kim, K. H., & Spencer-Oatey, H. (2021). Enhancing the recruitment of postgraduate researchers from diverse countries: managing the application process. *Higher Education*, 82(5), 917-935. <https://doi.org/10.1007/s10734-021-00681-z>
- King, W. R., & He, J. (2005). Understanding the role and methods of meta-analysis in IS research. *Communications of the Association for Information Systems*, 16(1), 665-686. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01632>
- Limas Suárez, S. J., & Vargas Soracá, G. (2021). Redes sociales como estrategia académica en la educación superior: ventajas y desventajas. *Educación y Educadores*, 23(4), 559-574. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.4.1>
- Loh, X. K., Lee, V. H., Loh, X. M., Tan, G. W. H., Ooi, K. B., & Dwivedi, Y. K. (2021). The dark side of mobile learning via social media: how bad can it get? *Information Systems Frontiers*, 24, 1887-1904. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10202-z>
- López-Carril, S., Añó, V., & González-Serrano, M. H. (2020). Introducing TED talks as a pedagogical resource in sport management education through YouTube and LinkedIn. *Sustainability*, 12(23), 10161. <https://doi.org/10.3390/su122310161>
- López-Carril, S., González-Serrano, M. H., Calabuig-Moreno, F., Añó, V., & Anagnostopoulos, C. (2021). Development and preliminary validation of social media as an educational and professional tool student perceptions scale (SMEPT-SPS). *Sustainability*, 13, 1814. <https://doi.org/10.3390/su13041814>
- Lyapichev, K. A., Loghavi, S., El Hussein, S., Al-Maghrabi, H., Xu, J., Konoplev, S., Medeiros, J., & Khoury, J. D. (2021). Future of education or present reality? MD Anderson Cancer Center hematopathology virtual educational platform during the coronavirus disease 2019 (covid-19) pandemic. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 145(11), 1350-1354. <https://doi.org/10.5858/arpa.2021-0195-SA>
- Martínez-Cardama, S., & Pacios, A. R. (2020). Twitter communication of university libraries in the face of COVID-19. *Profesional de la Información*, 29(6). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.nov.18>
- Marín-Díaz, V., & Cabero-Almenara, J. (2019). Las redes sociales en educación: desde la innovación a la investigación educativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 25-33. <https://doi.org/10.5944/ried.22.2.24248>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., & PRISMA-P Group. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. *BMJ*, 349(jan2015), g7647. <https://doi.org/10.1136/bmj.g7647>
- Mulyono, H., Suryoputro, G., & Jamil, S. R. (2021). The application of WhatsApp to support online learning during the COVID-19 pandemic in Indonesia. *Heliyon*, 7(8), e07853. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07853>
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://bit.ly/46nfPX8>
- Navarro-Espinosa, J. A., Vaquero-Abellán, M., Perea-Moreno, A. J., Pedrós-Pérez, G., Aparicio-Martínez, P., & Martínez-Jiménez, M. (2021). The higher education sustainability before and during the COVID-19 pandemic: A spanish and ecuadorian case. *Sustainability*, 13(11), 6363. <https://doi.org/10.3390/su13116363>
- Navarro, M. M., Prasetyo, Y. T., Young, M. N., Nadlifatin, R., & Redi, A. A. N. P. (2021). The perceived satisfaction in utilizing learning management system among engineering students during the COVID-19 pandemic: integrating task technology fit and extended technology acceptance model. *Sustainability*, 13(19), 10669. <https://doi.org/10.3390/su131910669>
- Nelson, B. A., Lapen, K., Schultz, O., Nangachiveetil, J., Braunstein, S. E., Fernandez, C., Fields, E., Gunther, J., Jeans, E., Jimenez, R., Kharofa, J., Laucis, A., Yechieli, R., Gillespie, E., & Golden, D. W. (2021). The radiation oncology

- education collaborative study group 2020 spring symposium: is virtual the new reality? *International Journal of Radiation Oncology* Biology* Physics*, 110(2), 315-321. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2020.12.026>
- Núñez-Gómez, P., García-Guardia, M. L., & Hermida-Ayala, L. A. (2012). Tendencias de las relaciones sociales e interpersonales de los nativos digitales y jóvenes en la Web 2.0. *Revista Latina de Comunicación Social*, 67, 1-28. <https://doi.org/10.4185/RLCS-067-952-179-206>
- Núñez-Rola, C., & Ruta-Canayong, N.J. (2019). Social media influences teenagers. *International Journal of Research Science & Management*, 6(6), 38-48. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3260717>
- O'Brien, D.J. (2021). Feynman, Lewin, and Einstein download zoom: a guide for incorporating E-teaching of Physics in a post-COVID world. *American Journal of Physics*, 89(5). <https://doi.org/10.48550/arXiv.2008.07441>
- Peñalva, A., Napal, M., & Mendioroz, A. M. (2018). Competencia y alfabetización digital de los adultos (profesorado y familias). *International Journal of New Education*, 1(1), 1-13. <https://doi.org/10.24310/IJNE1.1.2018.4892>
- Pérez, M., & Guzmán, M. (2007). La implementación del Software libre en Centros TIC andaluces, repercusiones en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En R. Roig, S. Mengual, & F. Pastor (coords.), *TIC@ aula 2007: Aula digital* (p. 10). Universidad de Alicante. Instituto de Ciencias de la Educación.
- Quintas-Froufe, N., & González-Neira, A. (2021). Evolución de la medición digital de la audiencia en el mercado español: estado de la cuestión y retos de futuro. *Profesional De La información*, 30(1). <https://doi.org/10.3145/epi.2021.ene.02>
- Seo, H., Houston, J. B., Knight, L. A. T., Kennedy, E. J., & English, A. B. (2014). Teens' social media use and collective action. *New Media & Society*, 16(6), 883-902. <https://doi.org/10.1177/1461444813495162>
- Siddaway, A. P., Wood, A. M., & Hedges, L. V. (2019). How to do a systematic review: a best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-synthesis. *Annual Review of Psychology*, 70, 747-770. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
- Sitar-Taut, D. A., Mican, D., Frömbling, L., & Sarstedt, M. (2023). Digital socialligators? Social media-induced perceived support during the transition to the COVID-19 lockdown. *Social Science Computer Review*, 41(3), 748-767. <https://doi.org/10.1177/08944393211065872>
- Sobaih, A. E. E., Hasanein, A. M., & Abu Elnasr, A. E. (2020). Responses to COVID-19 in higher education: Social media usage for sustaining formal academic communication in developing countries. *Sustainability*, 12(16), 6520. <https://doi.org/10.3390/su12166520>
- UNICEF (2020). *Manifiesto de la infancia y adolescencia 2020*. <https://bit.ly/2NBwdRh>
- Vizcaya-Moreno, M. F., & Pérez-Cañaveras, R. M. (2020). Social media used and teaching methods preferred by Generation Z students in the nursing clinical learning environment: A cross-sectional research study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 8267. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218267>
- Xue, Y., Hassan, S., Bahader, S., & Habib, S. (2021). Investigating the impact of fear related to covid-19 disease on situational humor via social networking sites. *Frontiers in Psychology*, 12, 721304. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.721304>
- Ye, S., Hartmann, R. W., Söderström, M., Amin, M. A., Skillinghaug, B., Schembri, L. S., & Odell, L. R. (2020). Turning information dissipation into dissemination: Instagram as a communication enhancing tool during the COVID-19 pandemic and beyond. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 3217-3222. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00724>
- Yee, J. M., Moran, S., & Chapman, T. (2021). From beginning to end: a single radiology residency program's experience with web-based resident recruitment during COVID-19 and a review of the literature. *Academic Radiology*, 28(8), 1159-1168. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2021.04.009>
- Zimmerman, M.S. (2021), Health information-seeking behavior in the time of COVID-19: information horizons methodology to decipher source path during a global pandemic. *Journal of Documentation*, 77(6), 1248-1264. <https://doi.org/10.1108/JD-01-2021-0022>