

REVISTA
PERSPECTIVAS
UFPS

Original Article

<https://doi.org/10.22463/25909215.4898>

Influencia del aprendizaje universitario desde el celular, móvil o teléfono inteligente

Influence of university learning from cellular, mobile or smartphone

Jhon-Franklin Espinosa-Castro^{1*}, Erika Alejandra Maldonado-Estévez², Eliana Palacios-Carrillo³, Yocimar Reyes-Torrado⁴

¹Magister en Administración de Empresas e Innovación, jhon.espinosa@unisimon.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-2186-3000>, Universidad Simón Bolívar, Cúcuta, Colombia.

²Magister en Práctica Pedagógica, erikamaldonado@ufps.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-1323-8563>, Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta, Colombia.

³Doctora en Educación y Estudios Sociales, elianapalacioscarrillo@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9865-3349>, Ministerio Educación Nacional, Cúcuta, Colombia.

⁴Trabajadora Social, yocimarreyes@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-3508-7416>, Egresada Universidad Simón Bolívar, Cúcuta, Colombia.

Como citar: Espinosa-Castro, J.-F. Maldonado-Estévez, E. A. Palacios-Carrillo, E. & Reyes-Torrado, Y. (2024). Influencia del aprendizaje universitario desde el celular, móvil o teléfono inteligente. *Revista Perspectivas*, 9 (S1), 172–186. <https://doi.org/10.22463/25909215.4898>

Received: Agosto 8, 2023; Approved: Diciembre 10, 2023

RESUMEN

Palabras clave:

Aprendizaje, Educación, Enseñanza, Teléfono inteligente, Universitario.

La utilización de un dispositivo electrónico se ha transformado en un elemento cotidiano de los universitarios; de igual manera, entre los docentes, porque facilita la comunicación, almacenamiento y procesar información; en otras palabras, pueden llevar a cabo multitareas y funciones equiparables a las de un ordenador. Por lo anterior, el objetivo del escrito es describir la influencia del celular, móvil o teléfono inteligente en el aprendizaje universitario. El enfoque es cuantitativo, alcance descriptivo, diseño no experimental y transversal; asimismo, un análisis bibliométrico de la consulta realizada en Scopus. Se procesó y examinó la información utilizando los programas VOSviewer y Bibliometrix. En conclusión, en las instituciones universitarias, están empezando a incorporar como un recurso extra o adicional para mejorar los métodos educativos, optimizar tiempo y procedimiento.

ABSTRACT

Keywords:

Learning, Education, Teaching, Smartphone, University student.

The use of an electronic device has become an everyday element of university students; likewise, among teachers, because it facilitates communication, storage and processing of information; in other words, they can perform multitasking and functions comparable to those of a computer. Therefore, the objective of this paper is to describe the influence of cell phones, cell phones or smart phones on university learning. The approach is quantitative, descriptive in scope, non-experimental and cross-sectional design; also, a bibliometric analysis of the consultation made in Scopus. The information was processed and examined using the VOSviewer and Bibliometrix programs. In conclusion, university institutions are beginning to incorporate it as an extra or additional resource to improve educational methods, optimize time and procedure.

*Corresponding author.

E-mail address: jhon.espinosa@unisimon.edu.co (Jhon-Franklin Espinosa-Castro)

Peer review is the responsibility of the Universidad Francisco de Paula Santander. This is an article under the license CC BY 4.0



Introducción

La evolución de la tecnología y ciencia en los últimos tiempos ha logrado que la información a nivel mundial esté globalizada. (Salazar-Concha et al., 2022). Internacionalmente, los clientes de teléfonos inteligentes prevalecen en tres punto ocho miles de millones. (Vujić y Szabo, 2022), donde el 90% de los beneficiarios tenía un teléfono inteligente. (Ditrendia, 2022). En el año 2023, fue estimado en seis mil millones de propietarios de teléfonos inteligentes, además, pronostican más de siete punto siete mil millones aproximadamente en el año 2028. (Statista, 2023). Hoy en día, la educación y el trabajo híbrido han institucionalizado utilizar los teléfonos inteligentes a manera de práctica habitual, facilitando respuestas individuales y funcionales ante las demandas del entorno. (Vallejos-Flores, 2024).

El uso de tecnologías y teléfonos inteligentes se ha convertido en un componente diario de los alumnos universitarios; de igual forma, entre los profesores. A escala global, hay cinco punto uno billones de teléfonos inteligentes que tienen usuario y más de cuatro millones de clientes con conexión a Internet, y uso del cincuenta y ocho punto siete por ciento, que incrementó después del COVID-19. Y, utilizar el teléfono móvil ha crecido en un cincuenta y dos por ciento hasta setenta y nueve. (Brosig-Rodríguez et al., 2024). En esta línea, el uso más frecuente que hacen está vinculado con las redes sociales y mensajería instantánea. (Morales et al., 2020; Cabero et al., 2020). Además, el progreso tecnológico está posicionado a los dispositivos móviles como teléfonos inteligentes, tabletas y ordenadores portátiles, es decir, son los dispositivos más empleados la vida cotidiana, gracias a sus grandes dimensiones y excelentes características que los hacen un recurso que facilita la realización de diversas tareas. (Ditrendia, 2019).

El teléfono inteligente o smartphone comprende diferentes funciones mixtas de la telefonía móvil y ordenador, proporcionando al usuario la comunicar,

almacenar y procesar información; igualmente, la gestión en contenido multimedia y aplicabilidad para diferentes actividades, estableciendo gratificación múltiple e instantánea en el usuario. (Rozgonjuk et al., 2018; Sandín et al., 2020). Además, es un beneficio transitorio en el bienestar para algunos usuarios. (Marciano et al., 2022; Dissing et al., 2022). Y, con respecto a los universitarios, los teléfonos inteligentes son primordiales. (Kaviani et al., 2020; Egielewa, 2021).

Del mismo modo, el teléfono inteligente es un dispositivo mediante el cual se logran ejecutar multitareas en la vida diaria de los individuos, desde múltiples funcionalidades y similar a la de una computadora, es decir, esencial en los procesos o ámbitos académicos. (Brosig et al., 2021; Brosig-Rodríguez et al., 2024). Asimismo, y fundamental, usar y manejar herramientas tecnológicas por parte de los profesores. (Salcines et al., 2017). Porque empleará estrategias metodológicas que proporcionen emplear tecnologías y, en el mismo lapso, permite desarrollar competencias digitales. (Cabero et al., 2018; Arancibia et al., 2019). Sin embargo, la educación necesita profundizar en los desafíos más significativos de esta transformación e implementar y desarrollar funcionalidades digitales mediante dispositivos tecnológicos, que permitan satisfacer las demandas del alumno y profesor en la conducción de tecnologías y acceso de la información, además de fomentar la transición hacia el saber. (Mirete et al., 2015).

La meta del profesor es brindar a los alumnos técnicas y herramientas que les permitan adquirir conocimiento de forma participativa y, a través de un modelo de comunicación eficaz (docente-estudiante), ellos generen su propio aprendizaje. Para ello, es esencial incorporar nuevos recursos tecnológicos, que contribuyan a la educación académica universitaria. (Saez et al., 2019). El profesor, en el papel de facilitador del aprendizaje, tiene la responsabilidad de fomentar espacios de interacción para que la tecnología y el crecimiento de las capacidades humanas converjan hacia una mejor

calidad de vida y, por consiguiente, en beneficio de una colectividad estudiantil, en un incremento desde la relevancia cognoscitiva y conductual. (Rush, 2011).

En el salón de clases, el profesor tiene que ser creativo e innovador para atraer la curiosidad e interés del estudiante, aplicando métodos y aplicaciones que le faciliten generar una estilo desde la experiencia para aprender dinámicamente. (Courts y Trucker, 2012). La inclusión social ha sido impulsada por el móvil inteligente en las comunidades universitarias, dado que un ambiente virtualizado desde el aprendizaje, son observados como espacios de inmersión donde se adquiere un saber, creatividad, resolución de un problema, comunicar, cooperación, experimentación e investigar atrayendo del alumnos u otros. (Flores et al., 2016; Silva, 2017). De acuerdo con Sarwar y Soomro (2013), los dispositivos digitales facilitan el camino para una sociedad contemporánea, en una amplia gama de recursos pedagógicos que respaldarán de forma determinante en la educación.

La innovación educativa está enfocada en la creación un conjunto y variados entornos de aprendizaje, fundamentados en los distintos contextos sociales, para que los alumnos puedan afrontar desde su educación situaciones reales y responder con el saber adquirido. Además, promueve el pensamiento crítico a través de la generación de soluciones a las exigencias del entorno globalizado. Esto significa generar, modificar y persistir en procesos educativos y de aprendizaje que incentiven al alumno. (Brosig et al., 2022). La innovación no solo implica la ejecución de una herramienta tecnológica en la educación, sino también todo lo que contribuya a que el alumno logre los objetivos del ámbito académico, además del rendimiento a través de situaciones vinculadas a la realidad del ambiente de trabajo, con el respaldo de la tecnología. (Sein et al., 2019).

Un teléfono inteligente puede redimir una labor significativa como herramienta de soporte en el aprendizaje de un universitario, permitiendo la toma de notas, grabar una clase y observar videos,

especialmente de tipo instructivo. (Reysen et al., 2020). Aún más, cuando es utilizado de un modo estratégico como una herramienta educativa, los dispositivos móviles logran proporcionar acceso para recursos de aprendizaje en la potencialización del rendimiento académico y mejorar la interacción en espacios de formación. (Enríquez-Yar et al., 2024). Utilizar un Smartphone es cada vez frecuente, porque es un facilitador para la búsqueda de información. (Fuxin, 2012). Además de la dimensión, disponibilidad y conexión que le permiten interactuar socialmente y participar, especialmente en ambientes compartidos.

Algunos estudios detallan el efecto que provoca positivo o negativo la utilización del móvil y diferentes aplicaciones en un contexto universitario desde el aprendizaje, es decir, adquiere destrezas o habilidades tecnológicas, un saber desde el conocimiento y buscar soluciones según el problema, fenómeno y entorno. (Henríquez, Organista y Lavigne, 2013).

El futuro del aprendizaje se compone de los siguientes aspectos fundamentales y están caracterizados desde lo tecnológico y metodológico, y son: movilidad, interacción, inteligencia artificial y recurso tecnológico, es decir, actualmente en algunas instituciones universitarias se está trabajado en cada uno de los aspectos especificados anteriormente, para adquirir conocimiento y solucionar algunas temáticas. (Torres et al., 2015).

Es decir, es necesario examinar la siguiente reflexión, el celular se está transformando en una actividad mundial y la omnipresencia y casi omnipotencia de las tecnologías es imparable. (Aguaded-Gómez et al., 2013; Organista-Sandoval et al., 2018). Además, la evolución del conocimiento se basa en una correcta administración de la información, siendo imprescindible tener dispositivos electrónicos para facilitar la comunicación efectiva, eficaz e instantánea, y puede ser un celular, móvil, smartphone u otros aparatos. (Mendoza, 2014).

Utilizar un smartphone facilita la administración en un proceso de aprendizaje, especialmente en un contexto universitario, permitiendo, el desarrollo de una estructura cognitiva y gamificación en el aprendizaje, desde un enfoque pedagógico, didáctico o lúdico, donde los alumnos interactúan mientras adquieren conocimientos y se vinculan con el saber. (Avello y Duart, 2016). Según los pros y contras del teléfono inteligente en la educación, es necesario explorar en profundidad las ventajas que se incrementan diariamente, fomentando la creación de nuevas aplicaciones para ser integradas en las estrategias de enseñanza. (Silva et al., 2017). La herramienta móvil más popular actualmente es el smartphone, celular o móvil representando la revolución del Internet móvil, conectividad, aplicaciones y otros aspectos tecnológicos.

La influencia de la tecnología y las respectivas alternativas de comunicación que están emergiendo en la sociedad son incuestionable, en un contexto educativo representan un desafío. (González-Fernández et al., 2017). Para crear un nuevo panorama universitario en consonancia con lo social y la tecnología actual, hay que desarrollar iniciativas que subrayan la relevancia desde la renovación, apertura, estudios teniendo en cuenta al docente como un pilar fundamental para el éxito de la educación actual. (Sevillano y Vázquez-Cano, 2015).

El siglo XXI demanda que los graduados de un sistema educativo manejen las tecnologías de la información y comunicación, TIC, para tener un rendimiento efectivo en el ámbito laboral. Específicamente, las tecnologías emergentes ofrecen posibilidades de potenciar el aprendizaje en el alumno y disminuir las diferencias entre grupos socioeconómicos. (Arias y Cristia, 2014). Además, es fundamental establecer programas de cualificación en los estudiantes desde las instituciones académicas, en la utilización de un dispositivo inteligente para fortalecer, adquirir y desarrollar habilidades en el aprendizaje. (Rodríguez, et al., 2017).

Igualmente, y teniendo en cuenta lo anterior, colocar en funcionamiento un programa de TIC desde el ámbito educativo, es requerido una formación para los profesores, fundamentalmente en algunos que todavía no están de acuerdo con la tecnología y no la manejan por indiferencia o actitud al cambio. Es necesario utilizar profesionales existentes, en la participación en cada uno de estos procedimientos de transformación o nuevas alternativas. Asimismo, es necesario examinar una variedad de factores internos o externos y el concientizar a todos los asistentes y participantes en las nuevas realidades de la educación: El gobierno y directivos esenciales, instituciones educativas, profesor, alumno y algunos actores de la sociedad. (Hermosa Del Vasto, 2015).

No obstante, el profesor no es el único participante en esta transformación de paradigma; las instituciones a nivel universitarios, tiene un rol en este compromiso, generando las condiciones requeridas para la implementación de las TIC en cada proceso desde lo educativo, mediante la revisión y modificación de los programas de estudio para que incluyan las TIC en su evolución. Dándole atributos específicos (personalización), cuyo objetivo es invertir recursos para la expansión y mejora de los activos tecnológicos, fomentar la utilización de plataformas digitales y que promuevan interactuar docente y estudiante, con el objetivo de crear ambientes de aprendizaje más eficaces. (Avello y Duart, 2016; De-la-Hoz-Franco, 2019).

Además, la utilización del teléfono móvil ha crecido en años recientes, convirtiéndose en un componente fundamental de nuestra vida cotidiana. Para una institución universitaria, que actualmente este empezando en la implementación a manera de un recurso adicional para optimizar la funcionalidad de los procedimientos entre la enseñanza y/o el aprendizaje, conocido como Mobile Learning o aprendizaje móvil, para tener presente, apropiar y analizar, es una excelente alternativa para mejorar el rendimiento de los estudiantes en la educación. (Romero-Rodríguez et al., 2021).

Teniendo en cuenta lo anterior, el efecto e influencia de los aparatos móviles en la sociedad comienza a infiltrarse en el ámbito educativo, resaltando el aprendizaje móvil (mobile learning). En los años venideros, se espera que esta tendencia se introduzca en la educación superior. (Alexander et al., 2019). El Mobile Learning, tiene un rol o especificación hacia el proceso de aprendizaje que está ocurriendo mediante o a través de la intermediación de dispositivos electrónicos como el celular, móvil o teléfonos inteligentes entre otros recursos. (Aznar-Díaz et al., 2019). Por lo tanto, la capacidad de un dispositivo con características móvil como un medio educativo, se relaciona con atributos fundamentales: ubicuidad y posibilidad de acceder en cualquier instante y lugar. (Hinojo-Lucena, Aznar-Díaz y Romero-Rodríguez, 2020). Y existen, un número determinado de recursos digitales, como aplicaciones móviles, que son fundamentelas y optimizan el desarrollo de un proceso a nivel educativo desde un contexto universitario. (Moreno, Leiva y Matas, 2016; Aznar-Díaz, Romero-Rodríguez y Rodríguez-García, 2018). El artículo de investigación tiene por objetivo, describir la influencia del aprendizaje universitario desde el celular, móvil o teléfono inteligente.

Material es y Métodos

El estudio realizado desde un diseño no experimental con tipología transversal, porque no manipulan variables; además, la información fue recolectada en un solo instante de tiempo. (Kerlinger y Lee, 2002). Del mismo modo, de tipo cuantitativo y descriptivo, porque presenta descripciones en función de los indicadores analizados. (Brosig-Rodríguez et al., 2024). Además, el enfoque permite indagar, estudiar y verificar datos e información, además, identificación y delimitación variables. (Dzib Moo, 2022).

Además, el artículo expone los hallazgos basándose en la consulta efectuada en Scopus en un ciclo de tiempo, considerando las palabras clave definidas, con el objetivo de recolectar la información

necesaria y realizar un análisis bibliométrico de la producción científica divulgada. (Prada, Peñaloza y Rodríguez, 2024), a partir de los detalles declarados en la siguiente ecuación de búsqueda.

```
ALL(("celular" OR "móvil") AND
("smartphone" OR "teléfono inteligente") AND
("estudiantes" OR "alumnos") AND ("procesos"
OR "educación") AND ("enseñanza") AND
("aprendizaje") AND ("universidad"))
```

El anterior modelo de búsqueda proporcionó un total de 78 archivos hallados, basándose en los criterios de la consulta e indagación definidos en Scopus. Además, se consultó también en Google Académico, fortaleciendo la respectiva literatura y estado del arte, para consolidar lo investigado y explorar el tema en un entorno universitario. (Mariño y Espinosa, 2017).

El contenido recogido será procesado y examinado mediante los programas VOSviewer, Bibliometrix y el análisis de resultados de Scopus. VOSviewer es un instrumento conocido en el campo académico para la creación y representación de redes bibliométricas, creado por Van y Waltman, (2010); Hernández, Hernández y Rodríguez. (2024).

Según lo expuesto anteriormente, el análisis de la información está centralizado desde Scopus y Google Académico; por tal motivo, se consolida, enfoque cuantitativo, diseño no experimental y alcance descriptivo. (Hernández et al., 2014). Facilitando un estudio bibliométrico facilita el estudio de la producción científica relacionada con un tema en un campo de estudio o investigación. (Ruiz, et al., 2021).

Resultados y Discusión

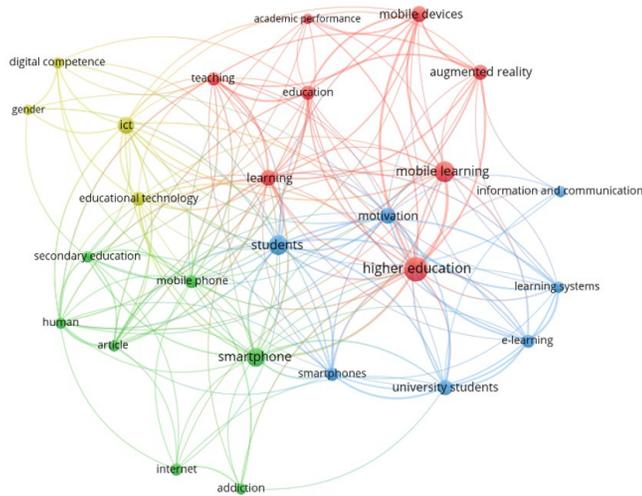


Figura 1. Co-ocurrencia en las palabras clave Fuente: VOSviewer

La figura representa la co-ocurrencia en las palabras clave a través del gráfico de red producido con VOSviewer, indica que la incorporación de tecnologías móviles, como los teléfonos inteligentes y dispositivos móviles, tiene un rol crucial en la universidad, particularmente, aprendizaje. Hay una estrecha relación entre la utilización de estas tecnologías y conceptos como la motivación, el desempeño escolar y los sistemas de aprendizaje, señalando que estos instrumentos están íntimamente relacionados en la enseñanza y dedicación de los universitarios. Adicionalmente, logran identificar conexiones significativas con la competencia digital y tecnología educativa, enfatizando el desarrollar aptitudes desde lo tecnológico en ámbito de la formación básica, media y superior para optimizar las experiencias de aprendizaje y enseñanza.



Figura 2. Mapa de árbol Fuente: Bibliometrix

La figura representa un esquema de árbol que ilustra la disposición de varios conceptos vinculados con la educación y el aprendizaje en estudios recientes. Los términos más notables son "estudiantes" (7%),

"aprendizaje en línea" (5%), "enseñanza" (5%) y "aprendizaje" (4%), indicando que tanto los estudiantes como las tecnologías de aprendizaje en línea poseen una importancia considerable en las investigaciones. Otros tópicos importantes son "motivación" (4%), "teléfono móvil" (3%) y "educación superior" (2%), lo que señala un énfasis en la motivación de los alumnos y el efecto de las tecnologías móviles en contextos educativos, particularmente en la educación superior.



Figura 3. Nube mundial de palabras. Fuente: Bibliometrix

La figura representa una nube mundial de palabras que resalta los términos más comunes en estudios vinculados a la educación y el aprendizaje. "Estudiantes", "enseñanza" y "aprendizaje" se presentan en un tamaño destacado, lo que señala su gran importancia en el ámbito académico. Otros términos relevantes abarcan "motivación", "celular", "sistemas de aprendizaje" y "universidad", lo que indica un enfoque relevante en cómo la motivación y tecnologías móviles están influyendo en ambientes de educación y particularmente a nivel universitario.

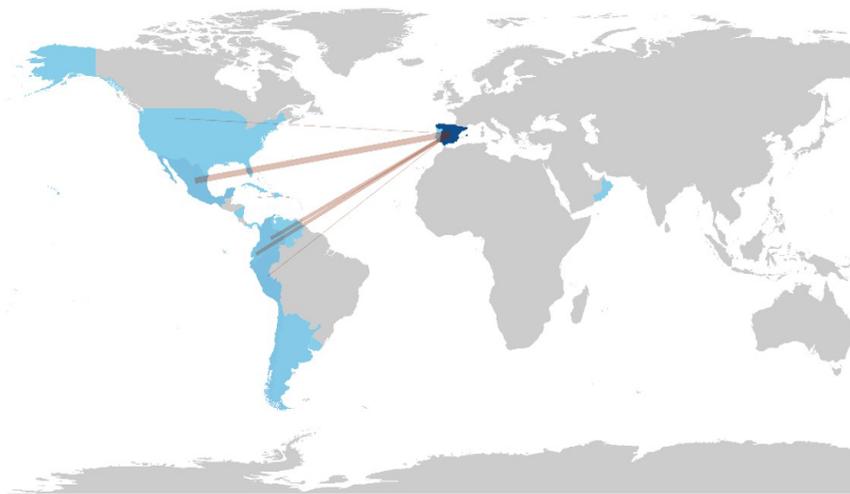


Figura 4. Mapa de colaboración por países. Fuente: Bibliometrix

La figura representa la cooperación en investigación entre España, Estados Unidos, México, Colombia, Perú, Chile y Venezuela, especialmente en relación con el impacto del teléfono móvil, móvil o smartphone en los procesos de educación a nivel universitario.

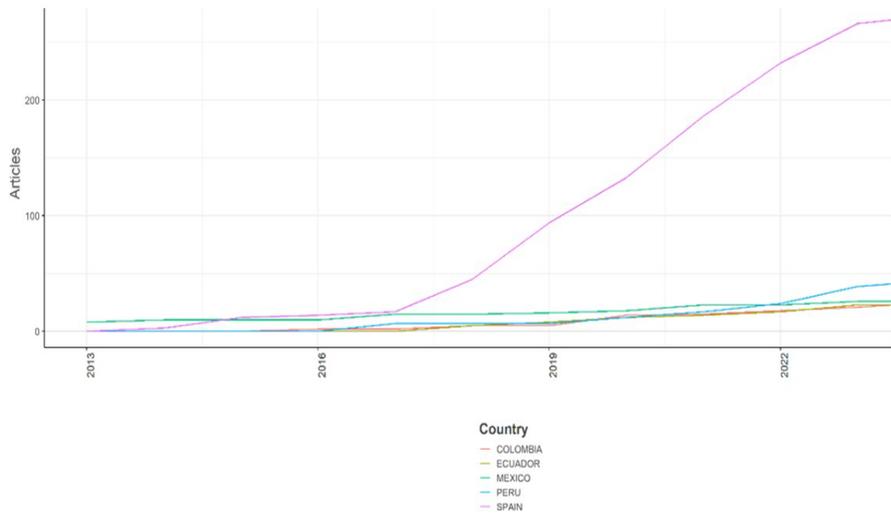


Figura 5. Mapa de colaboración por países. Fuente: Bibliometrix

La figura representa la temática aborda en artículos científicos de España, Perú, México, Colombia y Ecuador, seguido por Chile, Argentina y otros países destacados, debido a que el idioma facilita la colaboración y la unión entre investigaciones e instituciones.



Figura 6. Informe general. Fuente: Bibliometrix

Como se puede observar en la figura anterior, existen una colaboración y cohesión de 374 autores, que representa 6857 referencias analizadas en 87 revistas científicas, analizando 360 palabras clave. Asimismo, el número de autores es de 3 por escrito y un porcentaje 8,69% como tasa de crecimiento anual e internacional de 13,67%.

Los docentes y estudiantes admiten el empleo de tecnología para propósitos educativos, resaltando la relevancia de las tecnologías para el éxito académico y la postura proactiva del profesor para incorporar en la educación. (Arancibia et al., 2019). Además, emergen una serie de beneficios vinculados al empleo de dispositivos móviles y una actitud proactiva hacia el proceso de aprendizaje. (Fombona y Pascual, 2013; Nguyen, Barton y Nguyen, 2015; Al-Emran, Mezhuyev y Kamaludin, 2018). Además, el educando ocupa el principal rol en la educación. (Louhab, Bahnasse y Talea, 2018; Fuentes, López y Pozo, 2019). Promueve el colaborar, compartir vivencias y el comunicar bilateral en un nivel plano. (Cochrane y Narayan, 2018; Rubino, Barberis y Malnati, 2018; Kaliisa, Palmer y Miller, 2019; Soler et al., 2020).

En relación con la educación a nivel universitario, la implementación de dispositivos móviles es cada vez más habitual, porque no existen limitaciones que tienen otros niveles educativos, primaria y secundaria, respecto en disponibilidad, prohibir utilizar en la institución educativa. (Cantillo, Roura y Sánchez, 2012). Es decir, el crecimiento a nivel universitario progresa en una velocidad superior en comparación con los niveles anteriores de la educación: preescolar, básica y media. (Fombona y Roza, 2016; Hinojo- Lucena, Aznar-Díaz y Romero-Rodríguez, 2020), igualmente una transformación o cambio en algunos procesos de la educación desde la universidad, como una prioridad en función del aprendizaje usando un celular, móvil u otro. (Romero-Rodríguez et al., 2021). Asimismo, algunos estudios vinculan la utilización de los dispositivos electrónicos en el incremento del desempeño desde lo académico. (Barba, Yasaca y Manosalvas, 2015; Vergel, Martínez y Zafra, 2015; Martínez, 2016; Qi, 2019).

Además, los estudiantes consideran los dispositivos electrónicos como un recurso importante para el trabajo o actividades en clase porque permite conectarse en cualquier instante y un contexto de la Universidad. (Marín-Díaz, Muñoz-González y Sampetro-Requena, 2020; Hinojo et al., 2020), enfrentarse a las limitaciones de utilización presentadas en diferentes fases de la educación. (Cantillo, Roura y Sánchez, 2012). En el futuro, el aprendizaje móvil posicionará tendencias más destacadas en la enseñanza actual (Alexander et al., 2019). Imprescindible que los alumnos empiecen en manejar diariamente las tecnologías en ambiente aumentado y virtualizado; y actualmente exhiben uso restringido e inexperiencia. Los estudiantes están pendientes de la globalización tecnológica y son conscientes de la influencia en la vida, y que es una realidad emergente. (Romero-Rodríguez et al., 2021).

Conclusiones

Los aparatos móviles, como los teléfonos inteligentes, han revolucionado de manera notable la enseñanza o aprendizaje a nivel de universidad. Su relevancia se basa en la habilidad de proporcionar acceso inmediato a una gran variedad de información, lo que capacita a los alumnos para explorar y profundizar en asuntos académicos desde cualquier sitio. Los teléfonos inteligentes promueven el aprendizaje autónomo, dado que posibilitan a los estudiantes universitarios el uso de aplicaciones de educación, plataformas digitales y bases de datos académicas. Esto promueve el desarrollo de competencias para administrar su propio proceso de aprendizaje y buscar datos pertinentes en tiempo real.

Además, los teléfonos inteligentes han impactado en cómo estudiantes y docentes se relacionan y cooperan. La comunicación constante a través de emails, chats y plataformas de mensajería instantánea ha promovido una relación más íntima entre los integrantes de la comunidad académica. Estas herramientas facilitan la resolución rápida de interrogantes, la participación en debates académicos y la coordinación de proyectos de colaboración, incluso cuando los alumnos y docentes no se encuentran presencialmente en el campus. Este tipo de interconexión potencia el trabajo colaborativo y potencia las experiencias educativas al integrar diversas visiones.

En el sector educativo, los teléfonos inteligentes han promovido la invención de nuevas metodologías en los procesos de educación a través de la enseñanza o aprendizaje. Los profesores tienen la posibilidad de utilizar los dispositivos móviles para aplicar métodos como el aprendizaje invertido (flipped classroom) y el aprendizaje basado en iniciativas. Los teléfonos inteligentes se emplean para visualizar contenido multimedia, ejecutar simulaciones y crear actividades interactivas que enriquecen las clases convencionales. Además, brindan al alumno la posibilidad de utilizar herramientas de aprendizaje

personalizado que ajustan las tareas según sus requerimientos y ritmos de estudio, mejorando así la eficiencia del proceso educativo.

Pese a sus ventajas, la utilización de teléfonos inteligentes en contextos universitarios también presenta desafíos significativos. Uno de los problemas más significativos es la distracción, dado que las plataformas de redes sociales y otras herramientas pueden desviar la atención de los alumnos durante las lecciones y sesiones de estudio. Además, el uso desmedido de estos aparatos puede impactar en la concentración y el desempeño escolar si no se definen restricciones apropiadas. Es fundamental que tanto las universidades como los profesores elaboren tácticas para fomentar el uso consciente de los teléfonos inteligentes y asegurar que aporten de forma positiva al proceso de aprendizaje.

En conclusión, los teléfonos inteligentes son instrumentos útiles en el ámbito académico, siempre que se empleen de forma correcta. Poseen la capacidad de potenciar la enseñanza y el aprendizaje, facilitar el camino hacia la información, fomentar el comunicar, cooperar y un respaldo a técnicas pedagógicas innovadoras. No obstante, su aplicación debe ser administrada con cautela para potenciar sus ventajas y reducir sus peligros. El secreto radica en incorporar los teléfonos inteligentes de forma balanceada y estratégica, fomentando un ambiente de aprendizaje enriquecedor y enfocado en el alumno.

Agradecimiento

Cada uno de los integrantes del equipo de trabajo en la investigación.

Referencias

- Al-Emran, M., Mezhyuev, V. y Kamaludin, A. (2018). Technology Acceptance Model in M-learning context: A systematic review. *Computers and Education*, 125, 389-412. <https://www.doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.008>
- Alexander, B., Ashford-Rowe, K., Barajas-Murphy, N., Dobbin, G., Knott, J., McCormack, M., Pomerantz, J., Seilhamer, R. y Weber, N. (2019). *EDUCAUSE Horizon Report: 2019 Higher Education Edition*. EDUCAUSE.
- Aznar-Díaz, I., Romero-Rodríguez, J.M. y Rodríguez-García, A.M. (2018). La tecnología móvil de Realidad Virtual en educación: una revisión del estado de la literatura científica en España. *EDMETIC*, 7(1), 256-274. <https://www.doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.10139>
- Aznar-Díaz, I., Cáceres, M.P., Trujillo, J.M. y Romero-Rodríguez, J.M. (2019). Mobile learning y tecnologías móviles emergentes en Educación Infantil: percepciones de los maestros en formación. *Revista Espacios*, 40(5), 14.
- Aguaded-Gómez, J.I. (2016). La revolución MOOCs, ¿una nueva educación desde el paradigma tecnológico? *Comunicar*, 21(41), 07-08. <https://doi.org/10.3916/C41-2013-a1>
- Arancibia, M., Cabero, J. y Valdivia, I. (2019). Estudio Comparativo entre docentes y estudiantes sobre aceptación y uso de tecnología con fines educativos en el contexto chileno. *Apertura*, 11(1), 104-119. https://scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802019000100104
- Arias, E. y Cristia, J. (2014). *El BID y la tecnología para mejorar el aprendizaje: ¿cómo promover programas efectivos?* Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-BID-y-latecnolog%C3%ADa-para-mejorar-el-aprendizaje-%C2%BFC%C3%B3mo-promover-programas-efectivos.pdf>
- Avello, M. R. y Duart, J. M. (2016). Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning. Claves para su implementación efectiva. *Estudios Pedagógicos.*, 52(1), 271–282. <http://www.redalyc.org/pdf/1735/173547563017.pdf>

- Barba, R.G., Yasaca, S. y Manosalvas, C. (2015). Impacto de la realidad aumentada móvil en el proceso enseñanza-aprendizaje de estudiantes universitarios del área de medicina. *Investigar con y para la sociedad*, 3, 1421-1429. <https://www.doi.org/10.24039/cv201862277>
- Brosig, M., Niño, C. y Cantú, J. (2021). Uso del Smartphone, entre jóvenes universitarios en tiempos de pandemia. *VinculaTégica Efan*.7(1),1023-1034. <https://doi.org/10.29105/vtga7.1-161>
- Brosig, M., Niño, C. y Cantú, J. (2022). Factores que determinan la aplicación del Smartphone en el ámbito académico universitario. *VinculaTégica Efan*.8(5), 69-78 <https://doi.org/10.29105/vtga8.5-237>
- Brosig-Rodríguez, M. E., Niño-Rodríguez, C. I., y Cantú-Rodríguez, J. (2024). Factores que establecen la adaptación del Smartphone en el ámbito universitario. Percepción docente. *Vinculategica Efan*, 10(2), 44–59. <https://doi.org/10.29105/vtga10.2-479>
- Bibliometrix. (2024). <https://www.bibliometrix.org/home/>
- Cantillo, C., Roura, M. y Sánchez, A. (2012). Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. *La Educ@cion Digital Magazine*, 147, 1-21.
- Cabero, J., Martínez, S., Valencia, R., Leiva, J.P., Orellana, M.L. y Harvey, I. (2020). La adicción de los estudiantes a las redes sociales on-line: un estudio en el contexto latinoamericano. *Revista Complutense de Educación*, 31(1), 1-12. <https://www.doi.org/10.5209/rced.61722>
- Courts, B. y Tucker, J. (2012). Using Technology to Create a Dynamic Classroom Experience. *Journal of College Teaching y Learning (TLC)*, 9(2), 121. <https://doi.org/10.19030/tlc.v9i2.6907>
- Cochrane, T. y Narayan, V. (2018). Nurturing collaborative networks of mobile learning researchers and practitioners. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 10(4), 73-92. <https://www.doi.org/10.4018/IJMBL.2018100105>
- De-la-Hoz-Franco, E., Martínez-Palmera, O., Combata-Niño, H., y Hernández-Palma, H. (2019). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su Influencia en la Transformación de la Educación Superior en Colombia para Impulso de la Economía Global. *Información tecnológica*, 30(1), 255-262. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100255>
- Dissing, A. S., Andersen, T. O., Jensen, A. K., Lund, R., y Rod, N.H. (2022). Nighttime smartphone use and changes in mental health and wellbeing among young adults: a longitudinal study based on high-resolution tracking data. *Scientific reports*, 12(1), 8013. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-10116-z>
- Ditrendia (2019). *Mobile en España y en el Mundo 2019*. <https://blog.hostalia.com/wp-content/uploads/2019/10/2019-mobile-espana-mundo-ditrendia-informe-blog-hostalia-hosting.pdf>
- Ditrendia. (2022). *Informe Mobile 2022 - España y el Mundo*. <https://mktefa.ditrendia.es/informe-mobile-2022?hsCtaTracking=f2a2831b-a4f8-48f3-9d4c-b26d6c71ac-9b%7Ce82881d1-06c5-40ad-941e-05d1a3ee7952>
- Dzib Moo, D. L. B. (2022). La influencia del smartphone en el rendimiento académico de universitarios en la nueva normalidad: caso Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1178>
- Enríquez-Yar, N. H., Rojas-Chicaiza, R. S., Rueda-Noguera, E. D., y Nazate-Chuga, Z. R. (2024).

- Influencia del uso de dispositivos móviles en el rendimiento académico en estudiantes universitarios de enfermería [Influence of mobile device use on academic performance in university nursing students]. *Sanitas. Revista Arbitrada De Ciencias De La Salud*, 3(especial), 1-10. <https://doi.org/10.62574/zt8s8a56>
- Fombona, J. y Pascual, M.A. (2013). Beneficios del m-learning en la Educación Superior. *Educatio Siglo XXI*, 31(2), 211-234.
- Fombona, J. y Roza, P. (2016). Uso de los dispositivos móviles en educación infantil. *EDMETIC*, 5(2), 158-181. <https://www.doi.org/10.21071/edmetic.v5i2.5781>
- Fuxin, A. (2012). Mobile/Smartphone use in higher education. University of Central Arkansas. http://www.swdsi.org/swdsi2012/proceedings_2012/papers/papers/pa144.pdf
- Fuentes, A., López, J. y Pozo, S. (2019). Análisis de la Competencia Digital Docente: Factor Clave en el Desempeño de Pedagogías Activas con Realidad Aumentada. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(2), 27-42. <https://www.doi.org/10.15366/reice2019.17.2.002>
- González-Fernández, Natalia y Salcines-Talledo, Irina (2015). El Smartphone en los procesos de enseñanza- aprendizaje-evaluación en Educación Superior. Percepciones de docentes y estudiantes. *RELIEVE*, 21 (2), art. M3. DOI: <http://dx.doi.org/10.7203/relieve.21.2.7480>
- Henríquez, R. P., Organista, S. J. y Lavigne, G. (2013). Nuevos procesos de interactividad e interacción social: Uso de Smartphone por estudiantes y docentes universitarios. *Actualidades Investigativas en Educación.*, 13(3), 1–21.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M.P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6. Ed.). México: Quirón Ediciones. McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2016). *Metodología de la investigación* (6ª edición). McGraw-Hill – Interamericana de México.
- Hermosa Del Vasto, Paola., M. (2015, julio-diciembre). Influencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje: una mejora de las competencias digitales. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* 13(16), 121-132. <https://revistacientificaesmic.com/index.php/esmic/article/view/34>
- Hernández Suárez, C. A., Hernández Albarracín, J. D., y Rodríguez Moreno, J. (2024). Digital competences in primary and secondary education: a trend visualisation analysis through VOSviewer. *Data and Metadata*, 3, .432. <https://doi.org/10.56294/dm2024.432>
- Hinojo-Lucena, F.J., Aznar-Díaz, I., y Romero-Rodríguez, J.M. (2020). Mobile learning en las diferentes etapas educativas. Una revisión bibliométrica de la producción científica en Scopus (2007-2017). *Revista Fuentes*, 22(1), 44-61. <https://www.doi.org/10.12795/revistafuentes.2020.v20.i1.04>
- Kerlinger, Fred y Lee, Howard. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. McGraw Hill.
- Kaliisa, R., Palmer, E. y Miller, J. (2019). Mobile learning in higher education: A comparative analysis of developed and developing country contexts. *British journal of educational technology*, 50(2), 546-561. <https://www.doi.org/10.1111/bjet.12583>
- Louhab, F.E., Bahnasse, A. y Talea, M. (2018).

- Considering mobile device constraints and context-awareness in adaptive mobile learning for flipped classroom. *Education and Information Technologies*, 23(6), 2607-2632. <https://www.doi.org/10.1007/s10639-018-9733-3>
- Marín-Díaz, V., Muñoz-Gonzalez, J.M. y Sampedro-Requena, B.S. (2020). Problematic Relationships with Teléfonos inteligentes of Spanish and Colombian University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5370. <https://www.doi.org/10.3390/ijerph17155370>
- Martínez, R. (2016). Desarrollo de la competencia escrita en la enseñanza de lenguas extranjeras a través del uso de dispositivos móviles. *Revista Complutense de Educación*, 27(2), 779-803. https://www.doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n2.48317
- Mendoza, B. M. (2014). El teléfono celular como mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Omnia*, 20, 9–22. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73737091002>
- Mariño Castro, L.M., y Espinosa Castro, J.F. (2017). Estrategias para la permanencia estudiantil universitaria. (1. Ed.). Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Marciano, L., Driver, C.C., Schulz, P.J. y Camerini, A-L (2022). Dynamics of adolescents' smartphone use and well-being are positive but ephemeral. *Scientific Reports* 12-1316 <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-022-05291-y>
- Mirete, B., García, F. y Hernández, F. (2015). Cuestionario para el estudio de la actitud, el conocimiento y el uso de TIC (ACUTIC) en Educación Superior. Estudio de fiabilidad y validez. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 83, 75-89. https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/121034/1/05_
- Cuestionario%20para%20el%20estudio%20de%20la%20actitud.pdf
- Moreno, N.M. y Leiva, J.J. (2016). Experiencias formativas de uso didáctico de la realidad aumentada con alumnado del grado de educación primaria en la Universidad de Málaga. *EDMETIC*, 6(1), 81-104. <https://www.doi.org/10.21071/edmetic.v6i1.5809>
- Nguyen, L., Barton, S.M. y Nguyen, L.T. (2015). iPads in higher education – Hype and hope. *British Journal of Educational Technology*, 46(1), 190-203. <https://www.doi.org/10.1111/bjet.12137>
- Organista-Sandoval, J., McAnally-Salas, L., y Lavigne, G. (2013). El teléfono inteligente (smartphone) como herramienta pedagógica. *Apertura*, 5(1), 6-19. <https://www.redalyc.org/pdf/688/68830443002.pdf>
- Qi, C. (2019). A double-edged sword? Exploring the impact of students' academic usage of mobile devices on technostress and academic performance. *Behaviour and Information Technology*, 38(12), 1337-1354. <https://www.doi.org/10.1080/0144929X.2019.1585476>
- Prada Núñez, R., Peñaloza Tarazona, M. E., y Rodríguez Moreno, J. (2024). Trends and challenges of integrating the STEAM approach in education: A scopus literature review. *Data and Metadata*, 3, 424. <https://doi.org/10.56294/dm2024.424>
- Reysen, R., Reysen, M. y Reysen, S. (2020). Academic Entitlement Predicts Smartphone Usage during Class. *College Teaching*, 69(1), 52–57. <https://doi.org/10.1080/87567555.2020.1803192>
- Rozgonjuk, D., Kattago, M., y Täht, K. (2018). Social media use in lectures mediates the

- relationship between pro- crastination and problematic smartphone use. *Computers in Human Behavior*, 89, 191–198. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.003>
- Rodríguez, H., Restrepo, L. y García, G. (2017). Habilidades digitales y uso de teléfonos inteligentes (teléfonos inteligentes) en el aprendizaje en la educación superior. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 50, 126-142. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/816/1334>
- Romero-Rodríguez J. M., Aznar Díaz I., Hinojo-Lucena F. J. y Gómez-García G. (2021). Uso de los dispositivos móviles en educación superior: relación con el rendimiento académico y la autorregulación del aprendizaje. *Revista Complutense de Educación*, 32(3), 327-335. <https://doi.org/10.5209/rced.70180>
- Rush, S. (2011). *Problematic use of Teléfonos inteligentes in the workplace: An introductory study* [tesis de grado CentralQueensland University. Rockhampton: Australia.] <http://acquire.cqu.edu.au:8080/vital/access/manager/Repository/cqu:7814>
- Ruiz Palmero, J. et al., (2021). Adición a los Smartphone y educación: Análisis bibliométrico. <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/23284>
- Rubino, I., Barberis, C. y Malnati, G. (2018). Exploring the values of writing collaboratively through a digital storytelling platform: a mixed-methods analysis of users' participation, perspectives and practices. *Interactive Learning Environments*, 26(7), 882-894. <https://www.doi.org/10.1080/10494820.2017.1419499>
- Saez, J., Sevillano, L. y Vazquez, E. (2019) The Academic use of the laptop and Smartphone by spanish and latin American University students. *Education in the Knowledge Society*. 20(1), 15-1-12. http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:425Jmsaez0010/Saez_Lopez_Jose_M_The_Academic_Use_of_the_2019.pdf
- Salcines, I., González, N. y Briones, E. (2017). Perfiles docentes universitarios: Conocimiento y uso profesional del Smartphone. *Revista de pedagogía Bordón*, 69(2), 97-113. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11130/PerfilesDocentesUniversitarios.pdf?sequence=1>
- Sandín, B., Valiente, R. M., García-Escalera, J., Campagne, D. M., y Chorot, P. (2020). Psychological impact of the COVID-19 pandemic: Negative and positive effects in Spanish population during the mandatory national quarantine. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 25(1), 1e–21e. <https://doi.org/10.5944/rppc.28107>
- Salazar-Concha, C., Encina, C., Rojas, G., Araya-Guzmán, S. (2022). Tecnoestrés y su efecto sobre la productividad en estudiantes universitarios en tiempos de la COVID-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(100), 1721- 1738. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.100.26>
- Sarwar Muhammad. y Soomro Tariq. (2013). Impact of smartphone's on society. *European Journal of Scientific Research*., 98(2), 216-226. https://www.researchgate.net/profile/Tariq_Soomro/publication/236669025_Impact_of_Smartphone's_on_Society/links/00b7d518ce4de2509d000000.pdf
- Sein, M., Fidalgo, Á. y García, F. (2019). Innovative Trends in Flipped Teaching and Adaptive Learning. *IGI Global*. <https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/139451/Preface.pdf?sequence=1>
- Silva Calpa, A.C., y Martínez Delgado, D.G. (2017). Influencia del Smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza. *Suma de Negocios*. 8(2017),11-18. <https://>

- www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215910X17300010#bib0215
- Statista (2023). Number of Internet and Social Media Users Worldwide as of January 2023. <https://www.statista.com>.
- Sandín, B., Valiente, R. M., García-Escalera, J., Campagne, D. M., y Chorot, P. (2020). Psychological impact of the COVID-19 pandemic: Negative and positive effects in Spanish population during the mandatory national quarantine. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 25(1), 1e–21e. <https://doi.org/10.5944/rppc.28107>
- Sevillano, M.L. y Vázquez-Cano, E. (2015). Modelos de investigación en contextos ubicuos y móviles en Educación Superior. Madrid: McGraw-Hill.
- Soler, R., Mauri, M., Lafarga, P. y Moreno-Guerrero, A.J. (2020). How to Teach Pre-Service Teachers to Make a Didactic Program? The Collaborative Learning Associated with Mobile Devices. *Sustainability*, 12(9), 3755. <https://www.doi.org/10.3390/su12093755>
- Torres Díaz, J. C., Torres Carrión, P. V. y Infante, M. A. (2015). Aprendizaje móvil: perspectivas. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12, 38–49. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78033494005>
- Vallejos-Flores, M., Talledo-Sánchez, K., Carlos-Ventura, D., Caycho-Caja, A., Sullcahuaman Amesquita, J., Rime Huamanyaur, D. (2024). Tecnoestrés y Adicción al teléfono inteligente mediado por la distracción por teléfono inteligente en universitarios. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 18(2), e1957. <https://doi.org/10.19083/ridu.2024.1957>
- Van Eck NJ, y Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping, *Scientometrics*, 2010; 84(2): 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Vergel, M., Martínez, J.J. y Zafra, S.L. (2015). Apps en el rendimiento académico y autoconcepto de estudiantes de ingeniería. *Logos, Ciencia y Tecnología*, 6(2), 198-208. <https://www.doi.org/10.22335/rlct.v6i2.21>
- VOSviewer. (2024). <https://www.vosviewer.com/>
- Vujić, A., y Szabo, A. (2022). Hedonic use, stress, and life satisfaction as predictors of smartphone addiction. *Addictive Behaviors Reports*, 15, Article No. 100411. 10.1016/j.abrep.2022.100411