



UNIVERSIDAD  
**Gabriela Mistral**  
*Juntos escribimos tu futuro*

**"El m-learning como recurso didáctico en la educación superior: desafíos y oportunidades para la innovación curricular, una revisión sistemática de literatura"**

Tesis presentada al Magíster en Docencia para la Educación Superior de la Universidad Gabriela Mistral, para obtener el grado de Magíster en Educación.

Nombre autor:

Patricio Antonio Rozas Veliz

Director de Tesis:

Kata Springinzeisz

FECHA: 31-03-2026

©2025, Patricio Rozas

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica que acredita al trabajo y a su autor.

No se autoriza la reproducción total o parcial, por cualquier medio o procedimiento, de este trabajo.

## **AGRADECIMIENTOS.**

Doy gracias a la Universidad Gabriela Mistral, por darme la oportunidad de estudiar este magíster en el cuál pude aprender mucho tanto en contenido, habilidades y competencias, herramientas necesarias para mi profesión como docente. Gracias a mis profesores cuya exigencia, empatía y visión crítica fueron de mucha ayuda para mi formación profesional.

Agradecer también y exclusivamente a la profesora Kata Springinzeisz quien fue una gran aporte, ayuda y sobretodo una gran profesora guía que a pesar de la distancia y las diferencias horarias siempre tuvo buena voluntad y motivación para ayudarme en todo lo que necesitaba.

A mis compañeros de magíster, con quienes compartí en las aulas virtuales, sino también en los trabajos grupales como la creación de ensayos, clases y trabajos de investigaciones, lo cual llevaba a una satisfacción en cada avance, es decir se sentía un progreso y a pesar de que este trabajo lo hice de manera individual no hubiera podido avanzar en los cursos. Gracias por los debates, el trabajo en equipo y por demostrar que el conectivismo es, ante todo, una experiencia humana de colaboración.

De manera especial, agradezco a mis estudiantes de educación media del Colegio Ejército de salvación de la comuna de Calama ya que la idea de esta tesis surgió cuando vi que muchos estudiantes ya dejan de lado el cuaderno o los libros por tablets o celulares que les ayudaban a tomar apuntes, investigar, leer libros y redactar textos.

También agradezco a mi familia quienes me apoyaron emocionalmente desde el inicio hasta el final de este viaje educativo el cuál fue difícil por combinar trabajo, estudio y vida personal pero que ahora puedo ver los resultados de manera satisfactoria.

Finalmente, a todos aquellos que, de forma directa o indirecta, contribuyeron a la realización de esta tesis. Este logro es también de ustedes.

## ÍNDICE

Título .....	1
AGRADECIMIENTOS .....	2
Índice de Tablas .....	V
Índice de Figuras .....	VI
RESUMEN .....	VII
ABSTRACT.....	VIII
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA Y PROPÓSITO .....	2
1.    Presentación problema.....	2
1.1 La anomia institucional: Falta de estrategia y reglamentación.....	2
1.2 Desafíos pedagógicos y brechas digitales.....	3
1.3 El m-learning como catalizador de innovación curricular.....	3
2.    Justificación teórica (Estado del Arte) .....	4
2.1 Superación de la fragmentación científica: Hacia un marco instructivo unificado.....	4
2.1.1 Cierre de la brecha entre teoría y práctica.....	5
3.    Justificación práctica.....	5
4.    Pregunta(s) / hipótesis de Investigación .....	7
5.    Objetivos de la investigación .....	7
5.1 Objetivo general .....	7
5.2 Objetivos específicos .....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	8
2.1. Innovación curricular mediante TIC .....	8
2.2 El m-learning en la educación superior .....	9
2.3 Teorías pedagógicas vinculadas al m-learning .....	10
2.3.1 Constructivismo.....	10
2.3.2 Conectivismo.....	11
2.3.3 Del Constructivismo al Conectivismo.....	11
2.3.4 Self-Regulated Learning (SRL).....	12
2.3.5. Integración de teorías en la práctica del m-learning.....	13
2.3.6. Implicaciones para la innovación curricular.....	14
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	15

3.1	Revisión sistemática como enfoque metodológico.....	15
3.2	Diseño .....	15
3.2.1	Identificación: Total de documentos encontrados.....	15
3.3	Estrategia y cribado (screening): Lectura de títulos y resúmenes.....	16
3.3.1	Elegibilidad: Revisión completa de los textos seleccionados.....	16
3.3.2	Inclusión final: Estudios que cumplan con el tema del m-learning en el contexto de la educación superior.....	17
3.4	Plan de análisis.....	17
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....		24
4.1	Aceptación del m-learning como herramienta educativa .....	25
4.1.1	Buenas prácticas en la aceptación del m-learning.....	26
4.2	Beneficios de la aceptación del m-learning en educación superior .....	27
4.3	Desafíos para la implementación de las buenas prácticas del m-learning.....	28
4.4	Innovación en el sistema educativo universitario.....	28
4.4.1	Innovación curricular en el sistema académico universitario.....	28
4.4.2	Innovación pedagógica y desarrollo de habilidades.....	29
5.	Evaluación de logros académicos y sistemas de gestión móvil.....	30
5.1.	La efectividad comparativa.....	30
5.2.	La calidad del sistema.....	30
5.3.	La robustez de los marcos de evaluación.....	30
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES2 .....		32
REFERENCIAS .....		37

## Índice de Tablas

Tabla 1. Análisis y revisión de los documentos seleccionados.....	19
---	----

## Índice de Figuras/Gráficos

Figura 1. Proceso PRISMA.....	19
Figura 2. Países en que se encontraron los estudios.....	24
Figura 3. Cantidad de trabajos que usaron los tipos de enfoques.....	25

## **RESUMEN**

En la actualidad, la educación superior está viviendo un proceso de cambios en donde el uso de tecnologías móviles en las aulas (m-learning) es cada vez más accesible y, por lo tanto, más común. Los dispositivos móviles como celulares y tablets permiten a los estudiantes tomar apuntes, realizar trabajos en clases, buscar información y usar aplicaciones con inteligencia artificial, lo que genera un impacto importante en la educación del siglo XXI, donde cada vez los adelantos tecnológicos tienen mayor protagonismo.

El problema radica en la falta de reglamentación y estrategias claras para integrar el m-learning en la innovación curricular. Esta investigación, mediante una revisión sistemática de literatura (RSL) bajo el planteamiento PRISMA, busca responder: ¿De qué manera el m-learning contribuye como recurso didáctico para promover la innovación curricular en la educación superior, según la literatura científica reciente?

Se espera como resultado una síntesis de oportunidades, identificación de desafíos y propuestas para la integración del m-learning en la educación superior.

**Palabras clave:** M-learning; educación superior; innovación curricular y modelos educativos.

## **ABSTRACT**

Higher education is currently undergoing a process of change in which the use of mobile technologies in the classroom (m-learning) is becoming increasingly accessible and, therefore, more common. Mobile devices such as cell phones and tablets allow students to take notes, complete classwork, search for information, and use applications with artificial intelligence, generating a significant impact on 21st-century education, where technological advancements are playing an increasingly prominent role.

The problem lies in the lack of regulations and clear strategies for integrating m-learning into curricular innovation. This research, through a systematic literature review (SLR) under the PRISMA framework, seeks to answer: How does m-learning contribute as a teaching resource to promote curricular innovation in higher education, according to recent scientific literature?

The expected outcome is a synthesis of opportunities, identification of challenges, and proposals for the integration of m-learning in higher education.

**Keywords:** M-learning; higher education; curricular innovation and education models.

## INTRODUCCIÓN

En una época donde todo está cambiando sobre todo en la tecnología no podemos negar que la educación también ha cambiado en casi todo el mundo, incluyendo en la forma en que se accede y se utiliza la tecnología en las salas de clases en la educación superior. En este contexto el m-learning entiéndase como el uso de aparatos móviles (celulares, notebook, tablets, etc.) que sirven como una herramienta didáctica y de estudio, para promover experiencias y actividades de aprendizaje más flexibles y dinámicas.

El m-learning se ha empezado a usar en el aula como herramienta de trabajo tanto para estudiantes como para profesores, donde vemos que se utiliza para tomar apuntes, buscar información y creación de material audiovisual, generando y superando limitaciones que se tenía antes en las salas de clases, o también el cambio de clases presenciales a clases online que facilitan el acceso a los contenidos, a las actividades y evaluaciones, tanto de manera autónoma como colaborativa. Sin embargo, este proceso no está exento de dificultades. Persisten la brecha digital, la resistencia al cambio por parte de algunos docentes y la escasa formación en competencias tecnológicas. También se evidencia la necesidad de ajustar los currículos a las demandas actuales. A ello se suma la dispersión de estudios sobre la efectividad del m-learning, su integración curricular y los factores que condicionan su uso adecuado. Por estas razones, resulta necesario investigar el conocimiento disponible, identificar brechas, reconocer patrones en las problemáticas y sistematizar buenas prácticas.

Ante este contexto histórico y cultural, el uso del m-learning será importante para generar cambios profundos en las prácticas pedagógicas, los objetivos de aprendizaje y los modelos curriculares; se podría decir que es la oportunidad para generar una innovación curricular. Como señala Bates (2015), “la tecnología no es un fin en sí misma, sino un medio para mejorar la enseñanza y el aprendizaje” (p. 25).

En este trabajo de tesis, la metodología se hará en una revisión sistemática de literatura (RSL) bajo el planteamiento PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses) donde se estará pautado de la siguiente manera:

El presente estudio se sustenta en una revisión sistemática de la literatura cuya rigurosidad metodológica se garantizó mediante criterios de inclusión que delimitaron la búsqueda a investigaciones publicadas entre 2015 y noviembre de 2025, disponibles en español e inglés, y con un foco exclusivo en el m-learning dentro de la educación superior y la innovación curricular. En contraposición, se aplicaron criterios de exclusión para omitir trabajos centrados en niveles escolares básicos o medios, así como aquellos relativos al e-learning general que no precisaron el uso técnico de dispositivos móviles, privilegiando la selección de artículos empíricos de alta calidad. La fase de consulta se desplegó en las bases de datos Scielo y Web of Science mediante la estrategia de búsqueda de la Universidad Gabriela Mistral, siguiendo el protocolo PRISMA para asegurar una trazabilidad absoluta en la identificación, filtrado y selección final de la muestra.

Como resultado de este proceso, se ofrece una síntesis analítica que no solo identifica las oportunidades y desafíos actuales del aprendizaje móvil, sino que también propone recomendaciones estratégicas para su integración pedagógica futura.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA Y PROPÓSITO**

### **1. Presentación del problema**

La educación superior en el siglo XXI no puede entenderse fuera del paradigma de la digitalización. La irrupción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) ha dejado de ser una promesa de futuro para convertirse en la base sobre la cual se construye el conocimiento (UNESCO, 2023). En este contexto, el aprendizaje móvil, o m-learning, ha emergido con fuerza para desafiar las estructuras tradicionales de la educación. Como se señala en la base de esta investigación, “en la actualidad la educación superior está viviendo un proceso de cambios en donde el uso de tecnologías móviles en las aulas (m-learning) es cada vez más accesible y, por lo tanto, más común” (Figueroa, Glasserman, & Ramírez, 2018). Esta accesibilidad no es solo técnica, sino cultural; los estudiantes habitan una realidad donde la distinción entre lo online y lo offline se ha difuminado.

Los dispositivos móviles, tales como celulares y tablets, permiten a los estudiantes tomar apuntes, realizar trabajos en clases, buscar información y usar aplicaciones con inteligencia artificial. Esta capacidad multitarea genera un impacto significativo en la educación actual, donde los adelantos tecnológicos adquieren un protagonismo creciente. Sin embargo, esta presencia del dispositivo móvil en el aula no ha sido acompañada por una planificación pedagógica equivalente. El dispositivo entra al aula de la mano del estudiante, a menudo antes de que la institución haya decidido qué hacer con él.

#### **1.1. La anomia institucional: Falta de estrategia y reglamentación**

El conflicto que motiva esta tesis se encuentra en la desconexión entre la práctica tecnológica y la normativa educativa. Aunque el uso de móviles es una realidad cotidiana, existe un vacío estratégico que impide que este uso se traduzca en aprendizaje significativo por ejemplo, en la Universidad del Bío-Bío en Chile, la implementación de plataformas LMS en el Departamento de Ingeniería Industrial mostró que la falta de lineamientos institucionales claros dificulta su integración curricular Arévalo (2004). De manera similar, en México, Figueroa et al. (2018) evidenciaron que el m-learning requiere del desarrollo de nuevas habilidades docentes, pero la ausencia de políticas estratégicas limita su impacto real en el aprendizaje. En otro caso, López et al. (2020) encontraron que estudiantes con un enfoque superficial en el uso de plataformas digitales obtuvieron un rendimiento académico más bajo, lo que refleja cómo la falta de estrategias pedagógicas coherentes puede reducir la efectividad del uso tecnológico. El problema radica en la falta de reglamentación y estrategias claras para integrar el m-learning en la innovación curricular. Esta carencia de marcos regulatorios genera una sensación de incertidumbre tanto en docentes como en directivos, quienes oscilan entre la prohibición del dispositivo y su uso superficial sin objetivos de aprendizaje claros; como señalan Espinoza y González (2016), la ausencia de políticas claras y coherentes en el ámbito de la educación superior genera un escenario de indefinición que limita la capacidad de las instituciones para responder a los desafíos tecnológicos (p. 362).

La innovación curricular no es simplemente añadir tecnología a un programa de estudio antiguo; implica repensar los objetivos de aprendizaje, las metodologías y las formas de evaluación. Sin embargo, este proceso se ve obstaculizado porque persisten la brecha digital, la resistencia al cambio por parte de

algunos docentes, la escasa formación en competencias tecnológicas y la deficiente infraestructura que se requiere para poder implementar el uso de tecnología en las salas de clases. La resistencia docente, a menudo, no es un rechazo a la tecnología, sino una respuesta a la falta de herramientas conceptuales para gestionar un aula. La formación en competencias tecnológicas sigue siendo un pendiente crítico en la educación superior, lo que impide que el profesorado lidere la transición hacia modelos de aprendizaje más dinámicos, evidenciando la urgencia de transitar desde una alfabetización meramente operativa hacia una cultura digital institucional que integre los recursos telemáticos como mediadores de un conocimiento crítico, colaborativo y genuinamente transformador de la praxis pedagógica según Zubieta (2021).

Resumiendo, la falta de reglamentos institucionales y la falta de marcos estratégicos impiden que el m-learning trascienda el uso superficial, generando una desconexión crítica entre la práctica tecnológica y la normativa educativa. Por lo que la innovación curricular debe superar estas brechas formativas mediante una cultura digital institucional que integre los recursos telemáticos como mediadores esenciales y transformadores de la praxis pedagógica.

### **1.2. Desafíos pedagógicos y brechas digitales**

Otro aspecto fundamental del problema es la necesidad de ajustar los currículos a las demandas de una sociedad hiperconectada. No basta con que el estudiante tenga acceso a un smartphone; es necesario que el currículo potencie el desarrollo de habilidades críticas para el manejo de esa información. En este sentido, Vialart-Vidal (2020) enfatiza que la transformación digital educativa exige una reingeniería de los perfiles de egreso, donde las competencias informacionales trascienden el uso instrumental de los dispositivos para alinearse con las dinámicas volátiles del mercado laboral contemporáneo. Generando así las competencias digitales que se esperan de un profesional moderno y del mercado laboral.

A esta complejidad se suma la dispersión de estudios sobre la efectividad del m-learning, su integración curricular y los factores que condicionan su uso adecuado. La literatura científica, aunque abundante, se encuentra fragmentada, lo que dificulta la toma de decisiones basada en evidencia. Por esta razón, resulta necesario investigar el conocimiento disponible, identificar brechas, reconocer patrones en las problemáticas, toda vez que, según lo planteado por Zydney y Warner (2016), la ausencia de marcos teóricos unificados impide que la movilidad tecnológica se traduzca en diseños instruccionales efectivos. Dicho esto, el m-learning seguirá siendo una herramienta subutilizada o mal interpretada.

Para resumir la transformación digital exige rediseñar los perfiles de egreso para que las competencias informacionales trascienden el uso instrumental y se alineen con las demandas del mercado laboral. Es importante unificar los marcos teóricos para evitar generar diseños instruccionales inefectivos.

### **1.3. El m-learning como catalizador de innovación curricular**

La justificación de este problema es en base a que la tecnología debe estar al servicio de la pedagogía y no a la inversa. Al respecto, Mishra y Koehler (2006) sostienen que “la tecnología no debería ser la que impulse la pedagogía, sino que las decisiones pedagógicas deben guiar el uso de la tecnología” (p. 1025).

Esta visión es crucial para entender que el uso del m-learning tiene el potencial de generar “cambios profundos a las prácticas pedagógicas, los objetivos de aprendizaje y los modelos curriculares”. El concepto de "catalizador" en la educación superior implica que la tecnología no solo acompaña, sino que acelera la transformación de los procesos cognitivos. Como señalan García-Peñalvo y Seoane-Pardo (2015), el aprendizaje móvil permite "romper las fronteras físicas del aula, convirtiendo cualquier escenario en un espacio potencial de aprendizaje" (p. 92). En esencia, el uso de dispositivos móviles representa la oportunidad histórica para generar una innovación curricular que responda a la flexibilidad y autonomía que el siglo XXI exige.

La innovación educativa, según Fullan (2002), implica “cambios significativos en contenidos, métodos y evaluaciones” (p. 48). El problema aquí planteado es que, mientras la tecnología avanza a un ritmo exponencial y constante, los métodos y evaluaciones permanecen anclados en modelos tradicionales. El m-learning permite el tránsito de clases presenciales rígidas a experiencias que facilitan el acceso a los contenidos, a las actividades y evaluaciones, tanto de manera autónoma como colaborativa. No aprovechar esta capacidad de mediación tecnológica implica mantener una brecha entre la formación académica y la realidad profesional de los estudiantes.

En conclusión, el problema no es la presencia del móvil en el aula, sino la ausencia de una pedagogía que le dé sentido. La falta de una síntesis clara de oportunidades y desafíos impide que las instituciones de educación superior den el salto hacia una verdadera innovación. Esta tesis se propone, por tanto, como una respuesta a la anomia actual, buscando “una síntesis de oportunidades, identificación de desafíos y propuestas para la integración del m-learning en la educación superior” que sirva de guía para futuros desarrollos curriculares.

## **2. Justificación teórica**

La importancia de esta investigación radica en la necesidad de generar un marco conceptual que unifique la práctica tecnológica con la pedagogía contemporánea, resolviendo la actual anomia institucional. Este trabajo es relevante por las siguientes razones.

### **2.1. Superación de la fragmentación científica: Hacia un marco instructivo unificado**

La relevancia de este estudio reside en su capacidad para sistematizar y otorgar coherencia a la literatura científica actual sobre el m-learning, la cual se caracteriza por una marcada dispersión. Aunque existe una producción abundante de artículos y experiencias aisladas, el conocimiento se encuentra fragmentado, lo que dificulta que las instituciones de educación superior tomen decisiones basadas en evidencia sólida y replicable.

Esta investigación es teóricamente importante porque, como advierten Zydney y Warner (2016), la ausencia de marcos teóricos unificados es el principal obstáculo para que la movilidad tecnológica se traduzca en diseños instruccionales efectivos. Al identificar patrones, reconocer brechas y organizar las variables que condicionan el éxito de la adopción tecnológica, esta tesis aporta un valor crítico: transforma datos aislados en un cuerpo de conocimiento estructurado. Por lo tanto, el trabajo no solo recopila información, sino que construye una base de consulta científica que permite a académicos y directivos entender el m-learning no como un experimento tecnológico transitorio, sino como una estrategia

pedagógica con fundamentos probados. En última instancia, esta síntesis teórica es lo que permite transitar desde la improvisación hacia una planificación curricular basada en la "curaduría de evidencia".

### **2.1.1. Cierre de la brecha entre teoría y práctica**

La importancia de esta investigación radica en su capacidad para resolver la desconexión crítica que existe entre el uso cotidiano de dispositivos móviles y su fundamentación en el currículo de educación superior. Actualmente, las instituciones operan bajo una anomia institucional donde la normativa educativa sigue anclada en modelos de presencialidad física y transferencia pasiva de información, ignorando la ubicuidad tecnológica.

Al integrar estos marcos, la tesis provee el sustento científico para comprender al dispositivo móvil no como un distractor, sino como un catalizador cognitivo que facilita la vinculación con redes de conocimiento en cualquier momento y lugar. En consecuencia, la investigación aporta un valor teórico nuevo al definir cómo la movilidad transforma la estructura del pensamiento y la interacción pedagógica, algo que la reglamentación universitaria actual aún no ha logrado conceptualizar.

## **3. Justificación práctica**

La importancia de este trabajo subyace en su capacidad para actuar como un puente crítico entre las premisas de la teoría constructivista y la realidad operativa, a menudo rígida, de las instituciones de educación superior. En un escenario donde la digitalización se ha limitado frecuentemente a la migración de contenidos estáticos a plataformas virtuales —un fenómeno denominado digitalización superficial—, esta investigación adquiere relevancia al proponer el aprendizaje móvil como un catalizador de equidad y acceso real. Al permitir que el acto educativo ocurra en la intersección de los tiempos personales, laborales y académicos, se aborda frontalmente la rigidez de los currículos tradicionales. Esto facilita la inclusión de estudiantes con trayectorias no convencionales o diversas cargas horarias, aprovechando la ubicuidad de los dispositivos para democratizar la formación continua (Crompton & Burke, 2018). De este modo, la investigación trasciende lo técnico para adquirir una dimensión social, transformando herramientas de consumo cotidiano en espacios formales para la construcción colaborativa del conocimiento y la participación ciudadana desde la academia. Según Bastidas y Jara (2024), señalan que, de acuerdo a su uso adecuado, permite la integración de metodologías activas y el desarrollo de competencias digitales esenciales para el siglo XXI, facilitando que las instituciones transiten hacia modelos educativos más flexibles y resilientes.

Más allá de la flexibilidad temporal, la pertinencia de este estudio reside en su potencial para redefinir el rol del estudiante en el entorno digital mediante la aplicación del conectivismo y la autorregulación. Al sistematizar cómo el m-learning fomenta el aprendizaje "justo a tiempo" y el acceso a nodos de información global, el trabajo ofrece una solución práctica para cerrar la brecha entre las competencias digitales que el mercado laboral exige y las metodologías de enseñanza vigentes. Esta tesis es fundamental porque no se limita a la descripción del fenómeno, sino que proporciona una base empírica para que los diseñadores curriculares transiten desde un modelo centrado en la transmisión hacia uno basado en la autonomía del aprendiz (Siemens, 2005). En consecuencia, el impacto práctico se manifiesta en la mejora

de las tasas de retención y en la calidad del perfil de egreso, asegurando que el estudiante universitario no sea un mero receptor de información, sino un arquitecto de su propio aprendizaje en un mundo hiperconectado (Al-Adwan et al., 2018).

En la práctica docente, la utilidad radica en la regulación de estrategias que mitiguen la resistencia al cambio y reduzcan la incertidumbre pedagógica frente al uso de dispositivos móviles. Este trabajo entrega una base empírica para que el profesorado pueda diseñar sus secuencias didácticas, optimizando el tiempo de aula. Según investigaciones recientes en el área de la innovación, el aprendizaje móvil no solo mejora la entrega de contenidos, sino que "facilita la comunicación horizontal y el trabajo en equipo entre estudiantes, incluso cuando no comparten el mismo espacio físico" (Mendoza-Chacón y Neira-Cortés, 2024, p. 222). Esto permite que el docente deje de ser un vigilante del orden para transformarse en un facilitador de experiencias de aprendizaje.

Asimismo, la relevancia de este estudio se manifiesta en su utilidad para la gestión del cambio pedagógico y la actualización de los perfiles de egreso. Al sistematizar las mejores prácticas de una muestra robusta de literatura de alta calidad, se ofrece a las autoridades académicas una base de evidencia para la toma de decisiones informada, evitando la improvisación tecnológica. Esto permite que la integración de dispositivos móviles se alinee con el desarrollo de competencias críticas como la autorregulación y el pensamiento conectivista, elementos esenciales para el éxito en la sociedad del conocimiento (Siemens, 2005; Zamfir et al., 2023). En definitiva, este trabajo es fundamental porque valida el potencial del m-learning para mejorar la retención y el rendimiento académico, asegurando que la universidad responda con eficacia a las demandas de un entorno educativo en constante mutación.

#### 4. Pregunta(s) / hipótesis de Investigación

##### La Pregunta de Investigación

Frente a este escenario de cambios tecnológicos acelerados, falta de reglamentación institucional y resistencia pedagógica, surge la necesidad de realizar una revisión sistemática que aporte claridad al campo. La investigación busca responder: **¿De qué manera el m-learning contribuye como recurso didáctico para promover la innovación curricular en la educación superior, según la literatura científica reciente?** Esta pregunta no solo busca identificar el uso de aparatos móviles —notebooks, celulares, tablets— como herramientas de estudio, sino analizar cómo estos dispositivos pueden promover experiencias y actividades de aprendizaje más flexibles y dinámicas.

#### 5. Objetivos de la investigación

5.1 Objetivo general: Analizar los beneficios y desafíos del aprendizaje móvil (m-learning) en la innovación curricular de la educación superior, a partir de la revisión de la literatura académica existente.

##### 5.1.1. Objetivos específicos

1. Examinar el impacto del m-learning en la innovación y los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.
- 2: Explorar cómo el m-learning tiene beneficios en el aprendizaje.
- 3: Identificar los principales desafíos pedagógicos, tecnológicos e institucionales en el uso del m-learning.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Innovación curricular mediante TIC

La innovación curricular se entiende como la incorporación de cambios significativos en contenidos, métodos, actividades y evaluaciones (Fullan, 2002). En este sentido, las TIC —y particularmente los dispositivos móviles— se convierten en herramientas clave para responder a las demandas actuales de la educación superior. En los siguientes párrafos se presentan los factores que favorecen el uso del m-learning:

- **Microaprendizaje (Microlearning):** En el contexto del m-learning, el microaprendizaje no es solo "fragmentar" información, sino diseñar unidades granulares que aprovechan los tiempos muertos y la ubicuidad del smartphone. Permite que el estudiante consuma cápsulas de conocimiento (videos cortos, infografías, cuestionarios rápidos) en el momento exacto en que surge la necesidad (just-in-time learning). Según Kapp y Defelice (2019), esta estrategia reduce la carga cognitiva y mejora la retención a largo plazo al enfocarse en un solo objetivo de aprendizaje por unidad.
- **Metodologías activas:** El m-learning es el aliado perfecto para el Flipped Classroom (Aula Invertida). Los dispositivos móviles permiten que el estudiante acceda a la instrucción teórica de forma asincrónica fuera del aula, transformando el espacio presencial en un laboratorio de co-creación. Como señalan Crompton y Burke (2018), el aprendizaje móvil facilita el trabajo colaborativo inmediato mediante aplicaciones de edición compartida y comunicación en tiempo real, rompiendo las barreras físicas del salón de clases tradicional.
- **Se observa cómo la fundamentación en el constructivismo y el conectivismo trasciende la teoría para materializarse en estrategias de microaprendizaje y metodologías activas, las cuales optimizan la carga cognitiva y fomentan la co-creación en entornos virtuales.** Al respecto, Coll (2020) sostiene que la verdadera potencialidad de los entornos virtuales reside en su capacidad para articular el constructivismo a través de prácticas pedagógicas mediadas. Este proceso no solo responde a una necesidad técnica de adopción de dispositivos, sino que se posiciona como una respuesta estratégica a las demandas de inclusión educativa y flexibilidad, permitiendo que las competencias digitales emergentes se conviertan en el motor de una transformación pedagógica que alinea el perfil de egreso universitario con los desafíos de equidad y globalización actuales.
- **Inclusión educativa:** Los dispositivos móviles cuentan con tecnologías de asistencia integradas (lectores de pantalla, comandos de voz, ajustes de contraste) que democratizan el acceso. En contextos donde la infraestructura física es limitada (laboratorios insuficientes o bibliotecas desactualizadas), el smartphone se convierte en una biblioteca y laboratorio portátil. UNESCO (2013) subraya que el aprendizaje móvil tiene un potencial único para llegar a poblaciones marginadas y estudiantes con discapacidades, proporcionando una equidad que los modelos estáticos no pueden ofrecer.
- **Flexibilidad curricular:** La flexibilidad no es sólo "cuándo" estudiar, sino "cómo". El m-learning permite la personalización de las rutas de aprendizaje (Adaptive Learning). Al integrar analíticas de aprendizaje, el sistema puede sugerir contenidos basados en el ritmo del estudiante. Ally

(2009) argumenta que esta flexibilidad es esencial para el estudiante moderno que equilibra trabajo y estudio, permitiendo que el currículo se adapte al estilo de vida del aprendiz y no al revés.

- Competencias digitales: Para el profesional del siglo XXI en Latinoamérica, la competencia digital no es opcional; es una herramienta de movilidad social. El m-learning fomenta no solo el consumo de información, sino la creación de contenido digital y el pensamiento crítico en redes. Según Zubieta García y Rama (2015), en nuestra región, donde la penetración de smartphones supera a la de computadoras de escritorio, el m-learning es la vía principal para cerrar la brecha digital y alinear el perfil de egreso con un mercado laboral globalizado.

## **2.2. El m-learning en la educación superior**

El m-learning (mobile learning) se define como el aprendizaje móvil mediado por el uso de dispositivos móviles o portátiles —tales como teléfonos inteligentes, notebooks y tablets— que actúan como soportes fundamentales para los procesos educativos modernos. Su impacto en la educación superior ha sido progresivo durante el siglo XXI, pero ha alcanzado una fase de maduración crítica entre 2020 al 2026, impulsado por la consolidación de infraestructuras 5G y la integración de aplicaciones pedagógicas de alta fidelidad. En este contexto, el m-learning no debe entenderse meramente como el acceso a contenidos desde un dispositivo pequeño; su esencia reside en la movilidad del aprendiz, quien logra construir significados en contextos diversos, rompiendo la barrera entre el aprendizaje formal del aula y las experiencias informales (Naveed et al., 2023; Parusheva et al., 2025). Investigaciones recientes sugieren que la integración estratégica de herramientas de m-learning es un catalizador para mejorar los resultados de aprendizaje, permitiendo una personalización que los modelos tradicionales no pueden ofrecer (Perez-Rojas et al., 2024).

En sus primeras etapas, el m-learning fue concebido como una extensión del e-learning, centrado en el uso de PDA y teléfonos celulares, que posteriormente evolucionaron hacia smartphones y otros dispositivos inteligentes (Sharples et al., 2007). En la última década, esta modalidad se ha caracterizado por la personalización del aprendizaje y la integración de metodologías activas como la gamificación, el aprendizaje basado en proyectos y el aula invertida.

La pandemia de Covid-19 intensificó su uso, revelando tanto su potencial como sus limitaciones (Kukulska-Hulme, 2020). Entre sus principales características destacan:

- Acceso ilimitado a información y conocimiento. Es decir que ahora el aprendizaje se puede producir en cualquier momento y en cualquier lugar con un o sin número de sitios web o documentos que están disponibles en internet.
- Aprendizaje personalizado y autónomo, esto permite que el estudiante pueda desarrollar la capacidad de estudiar a su propio ritmo y bajo su propio método.
- Interacción sincrónica y asincrónica entre estudiantes y docentes, que nos habla de la continuidad pedagógica sin depender de la presencia física, donde el m-learning sirve como puente que mantiene unido el vínculo educativo, independientemente de las restricciones temporales.

- Integración de actividades y aplicaciones interactivas y lúdicas; se relaciona con la gamificación, donde los estudiantes, al estar jugando con actividades y mecánicas interactivas, ayuda a la retención de conceptos complejos y su aplicación.

Finalmente, Bates (2015) advierte sobre el peligro del determinismo tecnológico. Es fundamental para esta tesis la idea de que “la tecnología no es un fin en sí misma, sino un medio para mejorar la enseñanza y el aprendizaje” (p. 42). Reforzando la necesidad de esta revisión sistemática: si la tecnología es solo un medio, la teoría debe explicar cómo y bajo qué condiciones ese medio mejora realmente el aprendizaje. El estado del arte demuestra que el m-learning contribuye a la innovación curricular solo cuando se utiliza como un "recurso didáctico" que promueve experiencias "más flexibles y dinámicas", permitiendo el desarrollo de competencias digitales esenciales para el perfil de egreso en la educación superior. Asimismo, hacia el año 2026, se observa una transición hacia el "m-learning inteligente", donde la portabilidad se combina con el soporte de redes conectivistas para facilitar el microaprendizaje y la colaboración global (Krokhina et al., 2024).

### **2.3. Teorías pedagógicas vinculadas al m-learning**

El uso de dispositivos móviles en el aula ha transformado el rol del estudiante, pasando de un receptor pasivo a un actor activo en la construcción del conocimiento. Este cambio se relaciona con diversas teorías pedagógicas.

#### **2.3.1. Constructivismo**

El constructivismo sostiene que el conocimiento no se transmite de manera pasiva, sino que se construye activamente a partir de la interacción del estudiante con su entorno. Como señala Piaget, “el conocimiento es un proceso de construcción continua, más que una copia de la realidad” (citado en De la Llana Pérez & Cruzata, 2022, p. 4). En el contexto del m-learning, los dispositivos móviles se convierten en herramientas que facilitan esta construcción, al permitir que los estudiantes accedan a recursos, experimenten con aplicaciones y generen sus propios contenidos.

Por ejemplo, plataformas como Blackboard o Moodle, optimizadas para acceso móvil, permiten que los estudiantes interactúen con materiales digitales, participen en foros y colaboren en proyectos. Este proceso refleja lo que Vygotsky denominó la zona de desarrollo próximo (ZDP): los estudiantes pueden alcanzar niveles superiores de comprensión gracias a la mediación tecnológica y la colaboración con sus pares. En palabras de Vygotsky, “lo que hoy se logra con ayuda, mañana podrá realizarse de manera autónoma” (citado en Figueroa et al., 2018, p. 102).

El constructivismo aplicado al m-learning implica:

- Aprendizaje activo: Los estudiantes producen videos, podcasts o infografías desde sus dispositivos.
- Aprendizaje contextualizado: El acceso móvil permite integrar experiencias reales, como visitas a terreno documentadas con fotografías o notas digitales.
- Colaboración: Aplicaciones de mensajería y redes sociales académicas facilitan la construcción colectiva del conocimiento.

En síntesis, el m-learning potencia el constructivismo al ofrecer un entorno donde el estudiante deja de ser receptor pasivo y se convierte en protagonista de su aprendizaje.

### **2.3.2. Conectivismo**

El conectivismo es propuesto por Siemens y Downes (2005); plantearon que el aprendizaje ocurre en redes digitales donde el conocimiento está distribuido. Según Siemens (2005), “el aprendizaje es la capacidad de construir y navegar redes de información” (citado en Achhab, 2022, p. 7). En este marco, el m-learning se convierte en un medio privilegiado para conectar saberes previos con nuevas fuentes de información.

Los dispositivos móviles permiten que los estudiantes:

- Accedan a bases de datos académicas en cualquier momento, facilitando así una gestión de la información inmediata y contextualizada
- Participen en comunidades virtuales de práctica, donde el aprendizaje se construye de manera social y colaborativa
- Asimismo, el uso estratégico de redes sociales permite a los estudiantes seguir tendencias y expertos, transformando el aprendizaje en un proceso continuo y conectado (Chugh & Ruhi, 2018).

El conectivismo enfatiza que la habilidad de aprender es más importante que lo que se sabe en un momento dado. En un mundo donde la información cambia rápidamente, los estudiantes deben desarrollar competencias para identificar fuentes confiables, establecer conexiones significativas y actualizar sus conocimientos. El m-learning facilita este proceso al ofrecer acceso inmediato y ubicuo a la información.

Además, el conectivismo reconoce que el aprendizaje no ocurre solo en la mente del individuo, sino en la interacción con sistemas externos. Como afirma Siemens, “el aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos” (citado en De la Llana Pérez & Cruzata, 2022, p. 6). Esto significa que las aplicaciones móviles, los algoritmos de recomendación y las plataformas digitales forman parte activa del proceso educativo.

### **2.3.3. Del Constructivismo al Conectivismo**

En el contexto del mobile learning (m-learning), esta construcción se ve potenciada por su enorme presencia en todos lados. Al respecto, el marco teórico de este trabajo reconoce que la base pedagógica fundamental es el constructivismo, porque esta modalidad rompe la pasividad del aula tradicional, convirtiendo a la tecnología en una fuente de aprendizaje. Al estar presente en todos los contextos de los estudiantes, el dispositivo móvil permite que el aprendizaje no sea una transferencia de datos, sino un proceso de asimilación donde el estudiante interpreta su entorno y utiliza las herramientas digitales para resolver problemas en tiempo real. Como sostienen Sharples et al. (2007), el aprendizaje móvil es un proceso de construcción de conocimiento a través de conversaciones en múltiples contextos y mediante interacciones con personas y tecnologías personales.

Esto se traduce en un aprendizaje situado, donde el conocimiento se convierte en una construcción activa derivada de la interacción directa con la realidad, facilitando que el alumno conecte sus esquemas mentales previos con la información nueva de manera significativa y contextualizada. El m-learning transforma al estudiante en un creador de contenido que investiga, documenta y colabora con otros de forma instantánea, lo que refuerza las teorías constructivistas. En lugar de ser un simple contenedor de información, el móvil funciona como una extensión de la capacidad cognitiva del usuario, permitiéndole experimentar, contrastar ideas en redes sociales o foros y reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje. Así, la tecnología no es el fin, sino el medio que garantiza que el conocimiento sea una estructura viva, edificada por el propio estudiante, donde el conocimiento no se transmite de manera pasiva, sino que se construye activamente a partir de la interacción del estudiante con su entorno. En este sentido, Luckin (2010) sostiene que el uso de tecnologías móviles permite al aprendiz organizar su propia "ecología de recursos", donde el dispositivo funciona como una extensión de la capacidad cognitiva que facilita experimentar, contrastar ideas y reflexionar sobre el propio proceso. Así, la tecnología no es el fin, sino el medio que garantiza que el conocimiento sea una estructura viva, edificada por el propio estudiante a partir de la interacción constante con su entorno.

Sin embargo, el m-learning exige una evolución hacia teorías más contemporáneas como el conectivismo de George Siemens. Esta teoría es fundamental para este estado del arte, ya que, según Siemens (2005), lo define como un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializadas, por lo que se relaciona con el m-learning, ya que sin los aparatos móviles sería más difícil la conexión con los nodos, ya que se pueden conectar en cualquier momento y en cualquier lugar. En la educación superior, el uso de dispositivos móviles permite que el estudiante navegue en estas redes de manera constante. Por ello, se justifica teóricamente esta investigación al entender que el dispositivo móvil no es solo un soporte, sino un nodo de conexión que facilita lo que Sharples et al. (2007) denominan el aprendizaje a través de contextos, afirmando que "el aprendizaje móvil es el proceso de llegar a saber a través de exploraciones y conversaciones a través de múltiples contextos entre personas y tecnologías personales" (p. 225).

En resumen, el m-learning y las teorías del aprendizaje contemporáneas posicionan al dispositivo móvil no como un simple artefacto tecnológico, sino como un mediador cognitivo esencial. El estado del arte revela que el m-learning potencia el constructivismo, permitiendo que el conocimiento sea una construcción activa y situada (Sharples et al., 2007). Asimismo, se integra el conectivismo al entender el aprendizaje como una capacidad de navegar y conectar nodos de información en redes digitales.

#### **2.3.4. Self-Regulated Learning (SRL)**

La transición del Constructivismo al Conectivismo (descrita en la sección 2.3.3) encuentra su viabilidad práctica en el Aprendizaje Autorregulado (SRL). Mientras que el conectivismo postula que el aprendizaje reside en la capacidad de navegar redes de información y conectar nodos, el SRL proporciona el marco psicológico y procedimental necesario para que dicha navegación sea efectiva y no caótica.

El aprendizaje autorregulado se refiere a la capacidad del estudiante para planificar, monitorear y evaluar su propio proceso de aprendizaje. Zimmerman (2002) describe que la autorregulación implica que los estudiantes establezcan metas y monitorean su progreso y que los estudiantes autorregulados son aquellos que establecen metas u objetivos, utilizan estrategias para alcanzarlas y reflexionan sobre sus resultados. A su vez, el m-learning potencia el SRL de diversas maneras:

- Planificación: Aplicaciones de calendario y recordatorios permiten organizar tareas y plazos.
- Monitoreo: Plataformas móviles ofrecen retroalimentación inmediata sobre avances, como calificaciones en línea o estadísticas de participación.
- Evaluación: Los estudiantes pueden revisar sus propios progresos mediante portafolios digitales o aplicaciones de autoevaluación.

Este enfoque es especialmente relevante en la educación superior, donde se espera que los estudiantes desarrollen autonomía y responsabilidad sobre su aprendizaje. Los dispositivos móviles se convierten en aliados para fomentar la metacognición, es decir, la capacidad de reflexionar sobre cómo se aprende. En el documento de tesis se destaca que el uso de móviles permite que los estudiantes sean quienes establecen metas, utilizan estrategias para alcanzarlas y reflexionan sobre sus resultados.

Este enfoque se vincula directamente con la teoría del aprendizaje ubicuo, cuyo nombre es u-learning, sostiene que el aprendizaje puede ocurrir en cualquier momento y lugar (anytime, anywhere). La justificación teórica reside en que el m-learning rompe la dicotomía entre el espacio formal (aula) y el informal (hogar, transporte, entre otros), permitiendo una continuidad educativa que antes era imposible. Como señala Kukulska-Hulme (2020), el aprendizaje móvil es esencialmente personal y contextual, lo que obliga a la teoría educativa a repensar la noción de aula hacia una de espacio de aprendizaje fluido.

En definitiva, la integración de estas perspectivas revela que el éxito del m-learning no depende del dispositivo en sí, sino de la capacidad del sujeto para gobernar su proceso cognitivo. La autorregulación es el elemento que garantiza que la construcción del conocimiento sea coherente y que la conexión con el mundo digital tenga un propósito educativo profundo, asegurando que el estudiante universitario evolucione de un receptor de contenidos a un gestor experto de su propio conocimiento.

### **2.3.5. Integración de teorías en la práctica del m-learning**

Aunque cada teoría ofrece un marco distinto, en la práctica del m-learning se observa una interconexión entre ellas:

- El constructivismo explica cómo los estudiantes construyen conocimiento mediante experiencias móviles.
- El conectivismo muestra cómo esas experiencias se amplían al integrarse en redes digitales.
- El SRL asegura que los estudiantes gestionen de manera autónoma su proceso de aprendizaje.

En conjunto, estas teorías evidencian que el m-learning no es solo una innovación tecnológica, sino una transformación pedagógica que redefine roles, metodologías y objetivos en la educación superior. Pegrum (2014) sostiene que la efectividad del aprendizaje móvil reside en la convergencia de estos enfoques, pues permiten una transición desde el consumo pasivo hacia una participación activa y autorregulada en los sistemas digitales. En conjunto, estas teorías evidencian que el m-learning no es solo una innovación tecnológica, sino una transformación pedagógica que redefine roles, metodologías y objetivos en la educación superior.

### 2.3.6. Implicaciones para la innovación curricular

La vinculación del m-learning con estas teorías pedagógicas tiene implicaciones directas en la innovación curricular:

- **Diseño de programas flexibles:** Los currículos deben trascender el espacio físico del aula. Esto implica diseñar unidades de aprendizaje segmentadas y adaptables que promuevan un aprendizaje activo, permitiendo que el estudiante interactúe con el contenido en diversos contextos cotidianos.
- **Evaluaciones dinámicas:** La evaluación deja de ser un hito final para convertirse en un seguimiento de competencias digitales, capacidad de síntesis y niveles de autorregulación mediante portafolios digitales o retroalimentación instantánea.
- **Inclusión educativa:** El acceso móvil democratiza la información, permitiendo que estudiantes con diversas realidades socioeconómicas o necesidades educativas especiales accedan a recursos personalizados, favoreciendo la equidad en el trayecto formativo.
- **Competencias del siglo XXI:** El m-learning desarrolla habilidades críticas como la gestión de información, la colaboración digital y la autonomía con Castañeda (2022), el m-learning facilita una "pedagogía de la conexión", donde el currículo se convierte en un mapa de nodos de conocimiento más que en una lista rígida de temas, permitiendo que la autorregulación y la colaboración sean los ejes transversales del perfil de egreso.

Como señala Fullan (2002), "la innovación educativa implica cambios significativos en contenidos, métodos y evaluaciones" (p. 15). El m-learning, sustentado en teorías pedagógicas sólidas, se convierte en un motor para esos cambios. Bajo esta premisa, el m-learning no debe entenderse como un complemento opcional, sino como el motor que mueve dicha transformación.

En conclusión, el análisis de las teorías pedagógicas vinculadas al m-learning demuestra que este enfoque no puede reducirse a la incorporación de dispositivos móviles en el aula. Más bien, representa una transformación profunda en la manera de concebir el aprendizaje en la educación superior. El constructivismo, el conectivismo y el aprendizaje autorregulado ofrecen marcos complementarios que explican cómo los estudiantes construyen conocimiento, cómo se conectan en redes digitales y cómo gestionan su propio proceso.

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 Revisión sistemática como enfoque metodológico**

La revisión sistemática de literatura es una metodología estructurada y meticulosa que permite resumir con tus propias palabras la evidencia de estudios ya existentes sobre un tema específico, obviamente teniendo criterios establecidos de búsqueda, selección y posterior análisis. Este método permite tener una visión integral y objetiva del estado del conocimiento en el ámbito del m-learning, que en las palabras de Kitchenham & Charters (2007) permite identificar tendencias, vacíos, desafíos y oportunidades futuras para investigaciones posteriores que decidan tratar este tema.

### **3.2 Diseño**

Para esta investigación se aplicó el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), una estrategia ampliamente utilizada para conducir revisiones sistemáticas de forma rigurosa, transparente y replicable (Page et al., 2021). Este método permite estructurar y organizar todas las etapas del proceso de búsqueda, selección y análisis de literatura académica, asegurando la calidad y pertinencia de los estudios incluidos. El proceso PRISMA de esta investigación está dividido en las siguientes fases.

#### **3.2.1 Identificación: Total de documentos encontrados**

Se realizó la búsqueda de estudios relacionados con el m-learning en el contexto de la educación superior en bases de datos científicas reconocidas, en Scielo y Web of Science. Para ello se utilizaron ecuaciones de búsqueda con descriptores: mobile learning, m-learning, higher education, curriculum innovation and educational models, combinados con el operador booleano (AND), agregando filtros por idiomas (español e inglés), año de publicación (últimos 10 años 2015-2025) y tipo de documento (artículos científicos, revisiones y/o informes académicos).

La muestra para este estudio corresponde a un conjunto de estudios académicos y científicos seleccionados de manera intencionada que cumplan con ciertos criterios de inclusión y exclusión definidos previamente para la revisión sistemática. Como anteriormente señalados, dichos estudios son artículos científicos empíricos publicados recientemente (en los últimos 10 años).

El diseño muestral de esta investigación es de carácter documental y no probabilístico, dado que la selección de las fuentes no responde a criterios aleatorios, sino a la relevancia temática y la solidez cualitativa de cada documento. Bajo este enfoque, se prioriza únicamente a aquellos trabajos que ofrecen información crítica para la comprensión del fenómeno en estudio. En cuanto al tamaño de la muestra, este se encuentra supeditado a los resultados de la búsqueda y la aplicación de criterios de inclusión específicos; para esta revisión, se ha delimitado un corpus de entre 15 y 40 estudios de alta calidad. Esta decisión se fundamenta en que, dentro de las revisiones sistemáticas de corte cualitativo, dicho rango permite alcanzar una síntesis de resultados significativos y robustos, garantizando un análisis profundo sin exceder la capacidad de procesamiento detallado de la evidencia (Gough et al., 2017).

Por esto no se busca cantidad, sino calidad; la muestra final fue de 37 estudios científicos o académicos seleccionados bajo ciertas condiciones de inclusión y exclusión, que permitieron profundizar el análisis cualitativo de los aportes, tensiones y tendencias en el campo del m-learning. Para asegurar la relevancia temática y la calidad metodológica en una investigación, es fundamental evitar la dispersión al seleccionar solo estudios que aporten evidencia útil. En este sentido, Petticrew y Roberts (2006) sostienen que el propósito de una revisión sistemática no es recopilar la totalidad de la literatura existente de manera indiscriminada, sino realizar una síntesis basada en procesos rigurosos y transparentes para identificar los trabajos con mayor validez que permitan resolver la interrogante de estudio (p. 125).

### **3.3 Estrategia y cribado (screening): Lectura de títulos y resúmenes**

En esta fase se procederá a la lectura de títulos y resúmenes para filtrar los estudios que no cumplan con los criterios de búsqueda. Se eliminaron los documentos que claramente no estén relacionados con el objeto de estudio, para lo cual se usarán los siguientes criterios de exclusión:

- Estudios no relacionados con educación superior.
- Investigaciones centradas en tecnologías distintas al m-learning.
- Documentos sin acceso completo (19 estudios en total).

#### **3.3.1 Elegibilidad: Revisión completa de los textos seleccionados**

Los artículos seleccionados pasaron por una lectura extensa y crítica para verificar su relevancia, calidad metodológica y nivel de aporte en el tema. Se consideraron variables como el enfoque de investigación, marco teórico, resultados obtenidos y la vinculación explícita con el uso del m-learning y la innovación curricular.

Se definieron criterios de exclusión para garantizar la cohesión de la síntesis analítica. Se descartaron aquellos estudios enfocados exclusivamente en los niveles de educación básica o media, así como investigaciones relativas al e-learning tradicional donde no se especificara el uso de dispositivos móviles como eje central de la mediación pedagógica. Este proceso de filtrado incluyó la desestimación de documentos que no constituyan artículos empíricos de alta calidad, tales como ensayos de opinión o reseñas breves que no aportaran evidencia sobre la implementación del aprendizaje móvil.

La fase de consulta y recolección de datos se llevó a cabo en las bases de datos de alto impacto Scielo y Web of Science, empleando una estrategia de búsqueda optimizada mediante la plataforma de la Universidad Gabriela Mistral. El proceso de selección de la literatura se rigió por el método PRISMA, el cual permitió una trazabilidad absoluta a través de cuatro fases consecutivas: la identificación inicial de registros, la eliminación de duplicados, el cribado o screening mediante la lectura de títulos y resúmenes, y la evaluación a texto completo para la inclusión definitiva en el análisis. Finalmente, la extracción de datos se orientó a generar una síntesis robusta sobre las oportunidades y desafíos del m-learning, facilitando la formulación de recomendaciones estratégicas para su integración en futuros modelos educativos.

### **3.3.2. Inclusión final: Estudios que cumplan con el tema del m-learning en el contexto de la educación superior**

El rigor científico de esta revisión sistemática se sustenta en la aplicación de criterios de elegibilidad estrictamente vinculados al objeto de estudio y al contexto de la educación superior. Para la conformación de la muestra final de 36 estudios, se establecieron criterios de inclusión que comprendieron investigaciones originales publicadas en un rango temporal que abarca desde el año 2015 hasta noviembre de 2025, asegurando así la vigencia tecnológica y pedagógica de los hallazgos. Asimismo, se seleccionaron documentos redactados en idiomas español e inglés que presentaran un foco explícito en el uso del m-learning y en procesos de innovación curricular dentro del ámbito universitario.

Solo se incluirán los estudios que cumplan con todos los criterios establecidos y que aborden de forma directa el m-learning en contextos de educación superior. La selección final de estudios es representada por un diagrama de flujo PRISMA, que ilustra el número de registros en cada etapa.

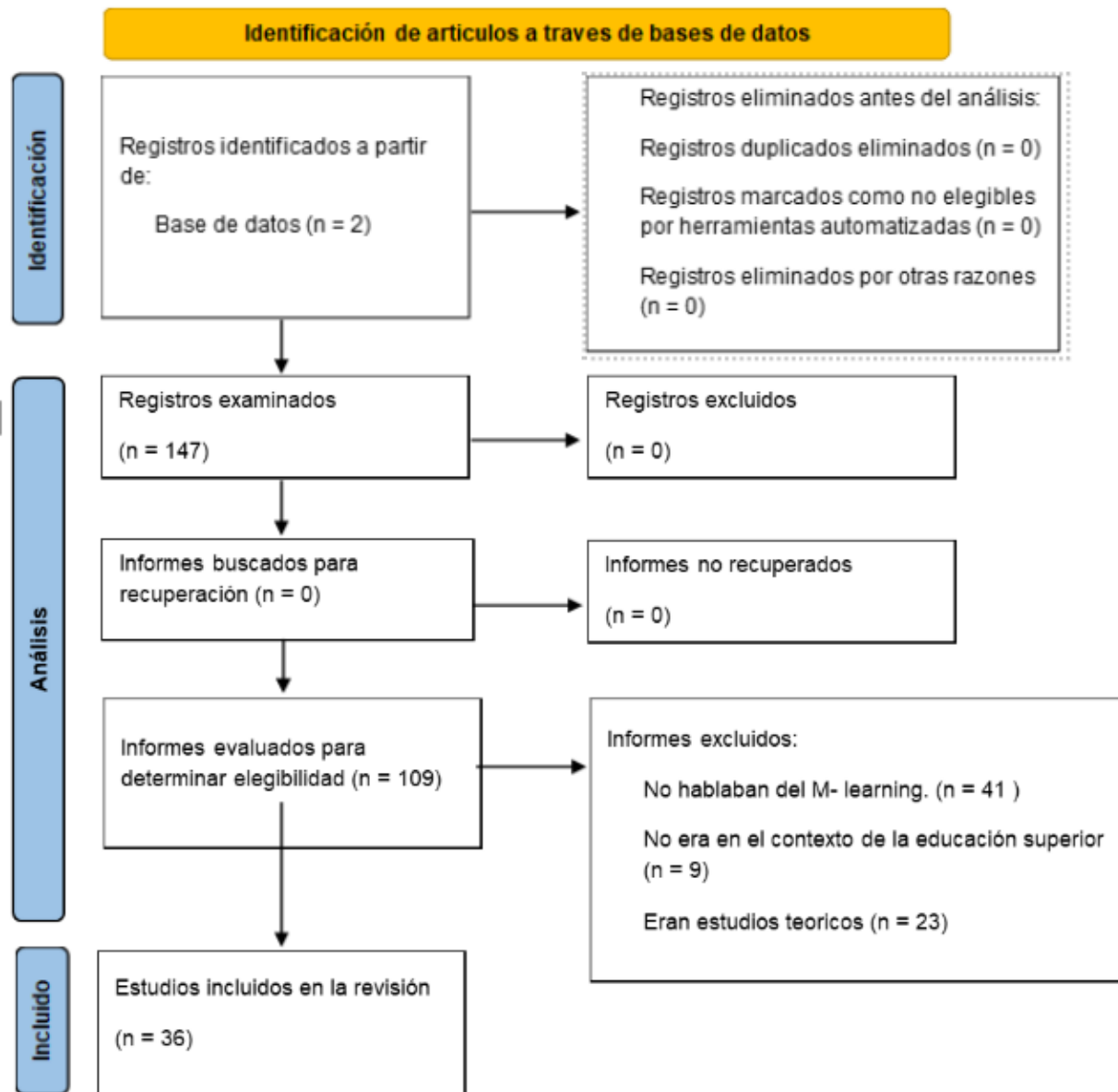
En resumen, este diseño metodológico garantiza la revisión sistemática de forma rigurosa, orientada a responder los objetivos de investigación, identificar patrones en la literatura disponible y aportar evidencia sólida sobre los beneficios y desafíos del m-learning para la innovación curricular.

### **3.4. Plan de análisis**

El proceso de tratamiento de la información se desarrolló mediante un análisis de contenido. Una vez conformado el corpus final de 36 estudios, se procedió, en primer lugar, a la extracción de datos mediante una lectura y escritura de resúmenes y metodologías para luego hacer una tabla. En este instrumento se sistematizaron dimensiones clave de cada unidad de análisis, tales como la autoría, el año de publicación, el contexto geográfico, el enfoque metodológico, las teorías de aprendizaje subyacentes (como constructivismo, conectivismo, etc.) y los principales hallazgos respecto al m-learning como catalizador de la innovación curricular.

Posteriormente, se aplicó una síntesis narrativa de la evidencia, siguiendo las directrices de Gough et al. (2017) para revisiones sistemáticas de corte cualitativo. Este análisis se estructurará en tres niveles iterativos. El primer nivel consistió en una codificación abierta para identificar patrones emergentes y tensiones recurrentes en la literatura. El segundo nivel buscó la categorización de la información en torno a los ejes de la investigación: beneficios como aportes pedagógicos de los dispositivos móviles, desafíos como barreras institucionales para su integración y competencias digitales docentes. Finalmente, se realizó una fase de resultados obtenidos de la muestra que fueron contrastados con los postulados del aprendizaje autorregulado y la innovación curricular, permitiendo identificar no solo las tendencias actuales, sino también los vacíos epistemológicos que justifiquen futuras líneas de investigación en la educación superior.

Figura 1. Proceso de PRISMA



**Tabla 1.***Análisis y revisión de los documentos seleccionados*

Autores (año)	Tipo de institución	Grupo objetivo	Enfoques educativos
Abdallah et al. (2021)	Universidades Palestinas	Estudiantes de diplomado (entre 25 y 35 años)	Constructivismo (Preparación para el cambio)
Al-Adwan et al. (2018)	Universidades jordanas	Estudiantes de pregrado de diversas carreras dentro de las ciencias sociales, administración de empresas e ingeniería.	Tecnicismo (Adopción de sistemas)
Al-Emran et al. (2018)	Universidades The British University in Dubai y University of Fujairah	Estudiantes de pregrado de ingeniería informática	Conductismo Tecnológico
Al-Fraihat et al. (2020)	Universidad King Saud	Estudiantes de pregrado (arte y educación)	Socio-cognitvismo (Autoeficacia)
Almaiah et al. (2020)	Universidades jordanas	Estudiantes universitarios de carreras de Ingeniería Informática, Ciencias de la Computación y Administración de Empresas	Constructivismo (Crisis COVID)
Almaiah & Al Mulhem (2020)	Universidades sauditas. King Faisal University	Estudiantes de pregrado de distintas carreras, principalmente en áreas de Tecnología de la Información, Ciencias de la Computación e Ingeniería, también se incluyeron	Calidad de Sistemas (Sistémico)

		estudiantes de Administración y Educación	
Alrasheedi & Capretz (2015)	Universidades sauditas	Estudiantes universitarios de pregrado y docentes	Tecnicismo Crítico (Barreras de uso)
Altomonte et al. (2016)	Universidad de Nottingham	Estudiantes universitarios de pregrado	Aprendizaje situado
Álvarez, A. (2021)	Universidad de Concepción	Estudiantes universitarios de pregrado	Aprendizaje Autorregulado
Ballesteros et al. (2020)	Fundación Universitaria Los Libertadores,	Estudiantes de cálculo pregrado de la facultad de ingeniería	Aula invertida (Flipped Classroom)
Bayas-Guevara & Esteves (2024)	Universidad Técnica del Norte (UTN) y Universidad de Guayaquil	Desempeño docente	Enfoque por Competencias
Cabero & Llorente (2021)	Universidad de Sevilla	Profesorado universitario	Enfoque por Competencias Digitales
Chirino & Hernández (2020)	Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.	Estudiantes universitarios de pregrado	Constructivismo y conectivismo aplicados a la educación médica.
Criollo-C et al. (2023)	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	Estudiantes de ingeniería pregrado.	Constructivismo (Uso de Realidad Aumentada)
Ehsanpur & Razavi (2020)	Universidad Islámica Azad	Estudiantes universitarios de pregrado	Aprendizaje Móvil vs. Tradicional

Esteves et al. (2018)	Universidades portuguesas	Graduados universitarios que cursan estudios de posgrado	Constructivismo (Nuevas pedagogías)
Fagan, MH (2019)	Universidades de Texas	Estudiantes universitarios (uso de iPad)	Cognitivismo (Percepción individual)
García-Peñalvo & Conde (2015)	Universidades españolas	Docentes universitarios	Constructivismo Colaborativo
Goundar & Kumar (2022)	Instituciones internacionales de Educación superior	Estudiantes de educación superior	Ubicuidad (Aprendizaje en cualquier lugar)
Han & Shin (2016)	Universidad Seoul Cyber	Estudiantes universitarios online de pregrado	Conectivismo (Plataformas móviles)
Hernández & González (2024)	Fundación Universitaria Los Libertadores	Estudiantes de pregrado de las facultades de ingeniería	Aula invertida
Iqbal & Bhatti (2017)	Universidades pakistaníes	Estudiantes universitarios pregrado	Cognitivismo (Procesamiento de información)
Joo et al. (2016)	Universidades online	Estudiantes universitarios online de pregrado	Cognitivismo (Satisfacción del usuario)
Kaliisa et al. (2019)	Universidad de Makerere y Adelaida	Estudiantes universitarios pregrado	Conectivismo (Redes de aprendizaje)

Lebedeva et al. (2023)	Universidad Médica Sechenov	Estudiantes universitarios de segundo año pregrado (de las carreras de Medicina, Odontología, Salud Preventiva y Pediatría)	Cognitivismo (Logro académico)
Moca & Badulescu (2023)	Universitatea din Oradea	Estudiantes universitarios online de pregrado de la facultad de economía	Constructivismo Social
Navarro et al. (2016)	Universidad de Córdoba. España.	Estudiantes universitarios de pregrado	Modelo TPACK (Tecno-Pedagógico)
Qashou, A. (2021)	Universidad técnica	Estudiantes universitarios (Palestina)	Determinismo Tecnológico (Actitud)
Romero-Rodríguez et al. (2020)	Universidades españolas	Docentes universitarios pregrado	Constructivismo Social (Buenas prácticas)
Shin & Kang (2015)	Universidades online	Estudiantes universitarios de pregrado inscritos en cursos en modalidad totalmente en línea	Sistémico (Gestión de LMS)
Silva et al. (2022)	Universidades chilenas	Docentes universitarios	Innovación Educativa
Souza & Oliveira (2023)	Universidades brasileñas	Estudiantes de pregrado de las carreras de ingeniería	Aula Invertida/ Aprendizaje Activo
Sung et al. (2016)	Universidades taiwanesas	Estudiantes universitarios de pregrado	Cognitivismo (Efectos en la memoria)
Ultreras-Rodríguez et al. (2025)	Universidades mexicanas	Estudiantes universitarios	Aprendizaje Híbrido e IA

Wekerle et al. (2022)	Universidades alemanas	Estudiantes universitarios pregrado	Aprendizaje Activo (TEL)
Yeap et al. (2016)	Universidad pública	Estudiantes universitarios de pregrado	Psicología Social (Presión de grupo)

---

Nota. Se revisaron un total de 36 trabajos o investigaciones que hablaban del m-learning en la educación superior.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

El presente capítulo expone de manera detallada los resultados obtenidos a partir de la revisión sistemática de literatura sobre el m-learning en la educación superior. Los hallazgos presentados emergen del proceso de la revisión de literatura sistemática en el marco metodológico, el cual se desarrolló mediante una estrategia de codificación temática que permitió identificar regularidades, patrones conceptuales y núcleos problemáticos en los estudios seleccionados. En coherencia con los objetivos de la investigación, los resultados se organizan en torno a tres dimensiones analíticas principales: los beneficios del m-learning en contextos universitarios, los desafíos asociados a su implementación y su relación con los procesos de innovación curricular en educación superior.

El análisis de la muestra seleccionada, compuesta por 36 estudios, permite identificar las tendencias actuales en la implementación del m-learning en la educación superior. A continuación, se presenta la caracterización de los hallazgos según las dimensiones institucionales, demográficas y pedagógicas.

En la caracterización General de la Muestra, la investigación se concentra mayoritariamente en universidades tradicionales y de modalidad online, con una presencia destacada de instituciones en el Medio Oriente (Jordania, Arabia Saudita, Palestina), Europa (España, Alemania, Portugal) y América Latina (Chile, México, Colombia).

Respecto al grupo objetivo, el foco predominante recae en estudiantes de pregrado, especialmente en las facultades de Ingeniería, Ciencias de la Computación y Administración de Empresas. No obstante, se observa un interés emergente en el desempeño y las competencias digitales del profesorado universitario como factor crítico para la innovación educativa.

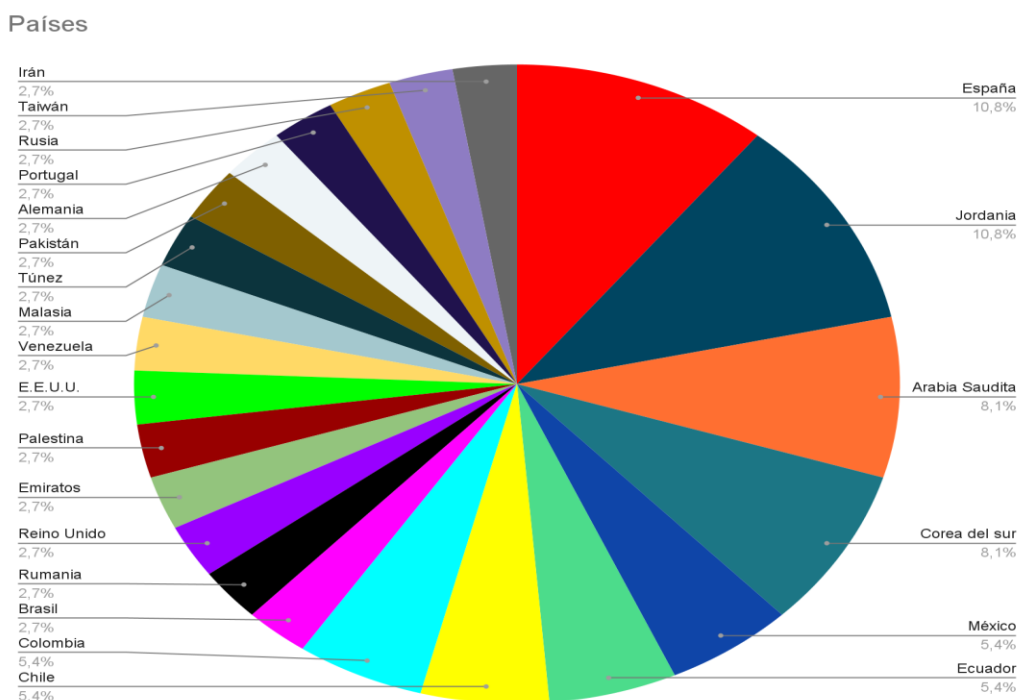
Respecto a los enfoques educativos que sustentan estas intervenciones, la literatura revela una clara hegemonía de las corrientes constructivistas y conectivistas. El constructivismo se manifiesta no solo como una base pedagógica para la edificación del conocimiento, sino como un marco de preparación para el cambio y respuesta ante crisis, como se evidencia en los estudios sobre la transición educativa durante la pandemia. Por su parte, el conectivismo se posiciona como el eje articulador de las redes de aprendizaje y la interacción en plataformas móviles, permitiendo que el estudiante se desenvuelva en entornos de aprendizaje ubicuo donde el conocimiento reside en la interconexión de nodos informativos.

De manera complementaria, una vertiente significativa de la muestra se orienta hacia el cognitivismo y la autorregulación del aprendizaje. Estos trabajos profundizan en la percepción individual, la autoeficacia y el procesamiento de la información, analizando cómo el uso de dispositivos móviles influye en la memoria y el logro académico. En este contexto, el aprendizaje autorregulado surge como una competencia crítica, donde el estudiante asume el control de su proceso formativo mediado por la tecnología, lo que se traduce en mayores niveles de satisfacción y compromiso con las tareas académicas.

Finalmente, los resultados exponen una transición hacia metodologías activas y visiones sistémicas de la tecnología. Enfoques como el aula invertida (flipped classroom), el aprendizaje situado y el aprendizaje híbrido con inteligencia artificial demuestran una evolución desde la simple adopción de dispositivos hacia una innovación curricular profunda. No obstante, persiste una línea de investigación técnica centrada en la calidad de los sistemas y la aceptación tecnológica, la cual subraya que la eficacia del m-learning está condicionada tanto por la infraestructura institucional como por las actitudes y competencias digitales de los actores educativos.

**Figura 2.**

*Países en que se encontraron los estudios*

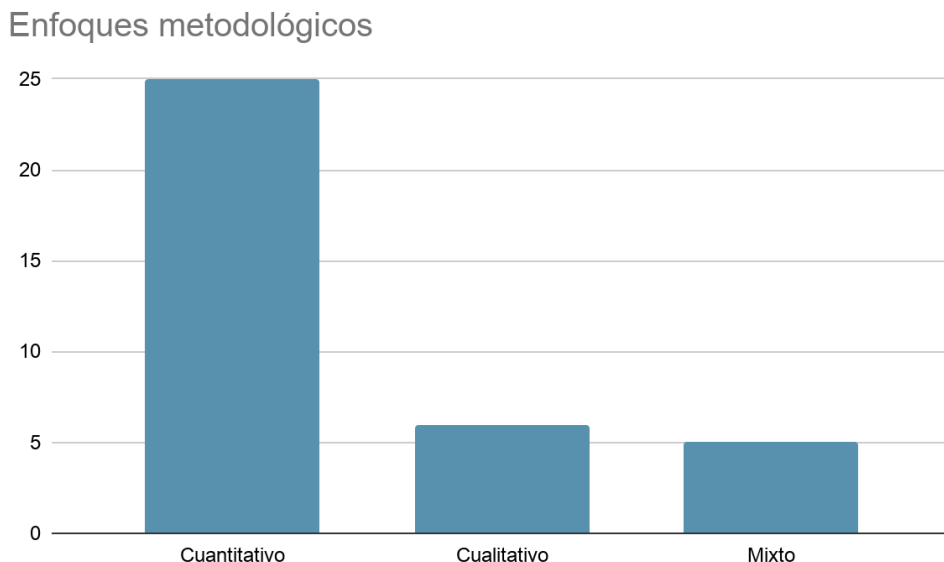


En este apartado se exponen los hallazgos derivados de la revisión sistemática de los 36 artículos seleccionados, centrandó el análisis en la procedencia geográfica de la producción científica y las rutas metodológicas predominantes en el estudio del m-learning. La caracterización geográfica de la muestra revela una diversificación significativa, aunque con polos de desarrollo claramente identificables en el escenario internacional. España y Jordania encabezan la producción científica con un 10,8%, es decir, con cuatro estudios cada uno, siendo como referentes globales en la implementación y estudio de tecnologías móviles en la educación superior. A este liderazgo le sigue una influencia notable en las regiones de Medio Oriente y Asia, donde Arabia Saudita y Corea del Sur representan cada uno con un 8,1%, o sea tres estudios cada uno de los estudios analizados, lo que subraya el interés de estas economías por la digitalización de sus sistemas académicos.

En el contexto regional, se identifica un bloque latinoamericano consolidado compuesto por México, Ecuador, Chile y Colombia, países que aportan con dos estudios, que es un 5,4% de la muestra cada uno. Esta presencia evidencia que el m-learning se ha posicionado como una estrategia clave para la innovación curricular en América Latina, adaptándose a las necesidades de sus instituciones de educación superior. El alcance global de la investigación se completa con un 40,5% de la muestra distribuido en una red de 15 naciones adicionales —como Estados Unidos, Reino Unido, Brasil y Pakistán— con una participación individual del 2,7%, lo que confirma que el aprendizaje móvil es un fenómeno de interés transnacional que trasciende fronteras geográficas y culturales.

**Figura 3.**

*Cantidad de trabajos que usaron los tipos de enfoques*



Respecto a las tendencias metodológicas detectadas en el estado del arte, se observa una marcada hegemonía del enfoque cuantitativo, el cual está presente en 25 de los estudios analizados, representando aproximadamente el 69% de la muestra total. Esta tendencia sugiere que la comunidad académica prioriza actualmente la validación de modelos de aceptación tecnológica, como el TAM, y la medición del rendimiento estudiantil mediante herramientas de análisis estadístico como PLS-SEM. Por su parte, los enfoques cualitativos cuentan con un registro de seis estudios, orientándose hacia la comprensión profunda de las percepciones y experiencias de los usuarios a través de diarios de aprendizaje y entrevistas. Finalmente, la investigación de corte mixto aparece únicamente en cinco estudios, lo que revela una brecha metodológica y una oportunidad para futuros trabajos que busquen triangular datos métricos con análisis de grupos focales para obtener una visión más holística del fenómeno educativo.

#### **4.1 Aceptación del m-learning como herramienta educativa**

##### **4.1.1 Buenas prácticas en la aceptación del m-learning**

El estudio de la aceptación inicial del m-learning en la educación superior constituye la base crítica para entender la transición de la educación convencional a la educación digital, fundamentándose principalmente en la adaptación de modelos psicométricos que evalúan la intención de uso del estudiante. Según Al-Adwan et al. (2018) en su obra *Factors Affecting Mobile Learning Acceptance in Higher Education*, la eficacia de esta tecnología no reside solo en su disponibilidad, sino en ciertos factores del usuario, señalando que la autoeficacia computacional y la influencia social resultaron ser significativos para la intención conductual de los estudiantes para adoptar el M-learning. Esta perspectiva se complementa con la realidad técnica y estructural descrita por Althunibat (2015) en *State of the Art of Mobile Learning in Jordanian Higher Education*, quien identifica las barreras que persisten a pesar de la

actitud positiva del alumnado, afirmando que los requisitos del m-learning no se refieren solo a proporcionar la tecnología, sino también a preparar el entorno y preparar la infraestructura universitaria para soportar tales sistemas. Ambos textos dejan claro que, si bien es cierto que los estudiantes tienen optimismo y motivación al momento de usar dispositivos móviles en su educación, también esto genera desafíos. Uno de los más recurrentes en la literatura es la brecha digital, entendida no solo como la falta de acceso a dispositivos móviles adecuados o a conectividad estable, sino también como diferencias en las competencias digitales y en los usos pedagógicos de la tecnología.

También se revela que con el modelo de ecuaciones estructurales (SEM) para las buenas prácticas docentes propuesto por Vázquez-Cano y Sevillano-García (2015), se observa que la mera adopción por parte del alumnado es insuficiente si no existe una estructura pedagógica que soporte la gran cantidad de dispositivos que se encuentran en todos lados, evidenciando que las instituciones que logran niveles superiores de éxito son aquellas que integran el aprendizaje móvil no como un repositorio de archivos, sino como una forma de interacción social.

Los resultados muestran que la transición del dispositivo móvil hacia una herramienta pedagógica central en la educación superior depende directamente de la percepción de utilidad y facilidad de uso por parte de los usuarios. Las investigaciones empíricas subrayan que el éxito del m-learning no es un proceso automático, sino que está impulsado por factores psicológicos y conductuales que determinan si el estudiante y el docente aceptan o rechazan la tecnología en el aula (Baig et al., 2019; Al-Emran et al., 2018).

#### **4.2. Beneficios de la aceptación del m-learning en educación superior**

Uno de los hallazgos más consistentes de la revisión sistemática se relaciona con los beneficios atribuidos al uso del m-learning en educación superior. De manera reiterada, los estudios analizados destacan la flexibilidad y el acceso ubicuo al aprendizaje como ventajas centrales del uso de dispositivos móviles en contextos universitarios. La posibilidad de acceder a contenidos, actividades y recursos educativos desde cualquier lugar y en distintos momentos es identificada como un factor clave para responder a las necesidades de estudiantes con trayectorias formativas diversas y con limitaciones de tiempo asociadas a responsabilidades laborales o familiares (Al-Emran et al., 2018; Goundar & Kumar, 2022; Qashou, 2021).

Este acceso permanente al aprendizaje se vincula estrechamente con el fortalecimiento de la autonomía estudiantil. La literatura revisada muestra que el m-learning facilita que los estudiantes gestionen su propio ritmo de aprendizaje, seleccionen recursos de acuerdo con sus necesidades y organicen su tiempo de estudio de manera más flexible. Diversos estudios asocian el uso de dispositivos móviles con el desarrollo de habilidades de autorregulación del aprendizaje, tales como la planificación, el monitoreo y la evaluación del propio desempeño académico, aspectos fundamentales en la educación superior contemporánea (Álvarez, 2021; Joo et al., 2016; Lebedeva et al., 2023; Sung et al., 2016)

Otro beneficio identificado de manera transversal en la literatura se relaciona con el incremento del compromiso y la participación estudiantil. Los resultados muestran que el uso pedagógico de dispositivos móviles, especialmente cuando se articula con metodologías activas, contribuye a generar experiencias de aprendizaje más dinámicas e interactivas. El uso de aplicaciones móviles, recursos multimedia y plataformas colaborativas favorece la interacción con los contenidos y la participación en actividades

académicas, lo que se traduce en mayores niveles de implicación por parte de los estudiantes. Asimismo, los estudios revisados destacan el aporte del m-learning al aprendizaje colaborativo. Los dispositivos móviles facilitan la comunicación sincrónica y asincrónica entre estudiantes y docentes, permitiendo el trabajo en equipo, la co-construcción de conocimientos y el intercambio de información más allá del espacio físico del aula. Este aspecto resulta especialmente relevante en contextos universitarios donde se promueve el desarrollo de competencias transversales, como la colaboración, la comunicación efectiva y la resolución de problemas en entornos digitales. El uso sistemático de dispositivos móviles en actividades académicas permite que los estudiantes fortalezcan sus habilidades relacionadas con la búsqueda crítica de información, el uso de aplicaciones educativas, la gestión de entornos digitales y la adaptación a tecnologías emergentes, competencias que trascienden el ámbito universitario y se proyectan al contexto laboral. (Al-Adwan et al., 2018; Al-Fraihat et al., 2020; Fagan, 2019; García-Peñalvo & Conde, 2015).

#### **4.3. Desafíos para la implementación de las buenas prácticas del m-learning**

La revisión sistemática evidencia una serie de desafíos que condicionan la implementación del m-learning en educación superior. Los estudios de la revisión advierten que la incorporación del m-learning sin estrategias de apoyo institucional puede profundizar desigualdades existentes entre los estudiantes, especialmente en contextos socioeconómicos desfavorecidos (Selwyn, 2016; Loayza, 2022). Varios autores afirman e identifican que la infraestructura y el soporte técnico son barreras críticas que superan la mera intención individual de que la adopción exitosa del m-learning está determinada por la preparación de los estudiantes, pero también por los desafíos técnicos que enfrentan las universidades los cuales incluyen: falta de redes inalámbricas de alta velocidad, la insuficiencia del soporte técnico y la incompatibilidad del contenido con varios sistemas operativos móviles, lo que dificulta la capacidad de los estudiantes para interactuar con la tecnología de manera efectiva (Abdallah et al., 2021; Almaiah et al., 2020; Al-Fraihat et al., 2020; Almaiah et al., 2020; Al-Emran et al., 2018).

Esta limitación técnica impide que la aceptación se traduzca en una adopción académica efectiva, confirmando que, sin una base tecnológica equitativa, contenido acorde al uso de dispositivos, el m-learning puede convertirse en un factor de segregación educativa.

Otro de los grandes desafíos es el entorno socioeconómico de los estudiantes, coincidiendo con el análisis comparativo de Sarrab et al. (2015), donde se demuestra que, mientras en contextos desarrollados la adopción se centra en la sofisticación de las aplicaciones, en contextos en vías de desarrollo la estabilidad de la infraestructura y el acceso equitativo a la red siguen siendo los factores críticos que condicionan la efectividad real de cualquier estrategia de aprendizaje móvil en la enseñanza superior. Desde un punto de vista geográfico, los estudios analizados presentan una amplia diversidad de contextos.

#### **4.4. Innovación en el sistema educativo universitario**

La innovación es un proceso que no se limita a la incorporación de herramientas tecnológicas, sino que implica una reconfiguración profunda de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, orientada a mejorar la calidad educativa y la accesibilidad.

#### **4.4.1 Innovación curricular en el sistema académico universitario**

La literatura académica subraya que la efectividad del m-learning en la educación superior no depende de la modernidad del dispositivo o si es de última generación, sino de la solidez del modelo pedagógico que sustenta su integración, especialmente en entornos de recursos limitados. Al respecto, Traxler y Crompton (2020), en su estudio, enfatizan la necesidad de una visión más general al afirmar que la integración exitosa del aprendizaje móvil requiere un cambio de visión: de considerarlo un simple mecanismo de entrega de información a entenderlo como una forma para el cambio curricular que debe alinearse con los contextos sociotécnicos locales. Esta necesidad de marcos estructurados se volvió imperativa durante la emergencia sanitaria, como lo demuestran Almaiah et al. (2020). En su obra establecen que la calidad del sistema es el pilar de la continuidad educativa. Los resultados de la revisión sistemática evidencian que el éxito del uso del sistema del m-learning fue de tal grado que en educación superior se ha incrementado de manera sostenida durante la última década.

La implementación de estas tecnologías ha impulsado una necesaria innovación curricular, entendida como el proceso de rediseñar los planes de estudio y las estrategias didácticas para aprovechar las affordances de la movilidad. Este proceso se fundamenta en la optimización de la calidad del sistema, de la información y del servicio, factores que determinan directamente la satisfacción del estudiante y el uso real de la tecnología (DeLone & McLean, 2003). En este contexto, la innovación curricular no se limita a la digitalización de contenidos, sino que se define por la capacidad de los marcos pedagógicos para transformar la infraestructura técnica en una experiencia de aprendizaje resiliente y flexible. Según Salinas (2004), esta transformación exige que las instituciones de educación superior adapten sus modelos educativos a las trayectorias de aprendizaje del estudiante, garantizando una formación satisfactoria que responda a las demandas de la sociedad del conocimiento.

Como parte de la innovación, el m-learning debe adaptarse a las realidades locales, especialmente en regiones con infraestructuras limitadas. Esto significa que los marcos de trabajo deben ser lo suficientemente flexibles para abordar no solo la movilidad de la tecnología, sino también la movilidad del aprendizaje y del propio estudiante en diversos entornos (Al-Fraihat et al., 2020; Goundar & Kumar, 2022; Kaliisa et al., 2019).

#### **4.4.2. Innovación pedagógica y desarrollo de habilidades**

Para la innovación pedagógica, según los resultados de la revisión sistemática, muestran que el m-learning puede contribuir a procesos de transformación en la educación superior cuando se integra de manera articulada con cambios pedagógicos e institucionales más amplios. La literatura analizada coincide en señalar que el aprendizaje móvil favorece la adopción de metodologías activas, la flexibilización de los diseños curriculares y la redefinición de los roles docentes y estudiantes, promoviendo enfoques más centrados en el aprendizaje (Laurillard, 2012; García-Peñalvo, 2020).

La evidencia analizada establece una correlación crítica entre el tipo de actividad digital realizada y la calidad de los resultados de aprendizaje obtenidos. No basta con introducir dispositivos; la clave reside en implementar modelos de "buenas prácticas docentes" que vinculen el uso del móvil con tareas

diseñadas específicamente para alcanzar objetivos académicos medibles (Hansen y Flyverbom, 2015; Pérez-Sanagustín et al., 2016). Los resultados indican que el aprendizaje móvil es más efectivo cuando se utiliza para dinamizar el proceso educativo, permitiendo que el estudiante sea más activo y autónomo en la construcción de su propio saber. Finalmente, un número significativo de investigaciones señala que el m-learning contribuye al desarrollo de competencias digitales, consideradas esenciales para la formación profesional en la sociedad del conocimiento.

En resumen, el uso sistemático de dispositivos móviles en actividades académicas permite que los estudiantes fortalezcan habilidades relacionadas con la búsqueda crítica de información, el uso de aplicaciones educativas, la gestión de entornos digitales y la adaptación a tecnologías emergentes, competencias que trascienden el ámbito universitario y se proyectan al contexto laboral (Ramírez-Montoya & Valenzuela, 2019).

## **5. Evaluación de logros académicos y sistemas de gestión móvil**

Los resultados revelan que la investigación ha evolucionado desde la intención de uso hacia la verificación empírica de los logros de aprendizaje y la eficiencia de los sistemas que los soportan. Al examinar los trabajos, se identifican tres dimensiones.

### **5.1. La efectividad comparativa**

En primer lugar, la efectividad comparativa, donde la literatura destaca que el éxito del m-learning no reside únicamente en la portabilidad, sino en su capacidad para influir en las estrategias de estudio y la retención de información. Estudios como el de Moca & Badulescu (2023) y Joo et al. (2016) sugieren que existe una correlación positiva entre el uso de plataformas móviles y la satisfacción del usuario, lo que a menudo se traduce en una mejora del promedio académico (GPA). No obstante, el análisis comparativo indica que la retención en sistemas de m-learning compite con los sistemas tradicionales solo cuando se integran estrategias de aprendizaje activo.

### **5.2. La calidad del sistema**

En segundo lugar está la calidad del sistema; autores como Shin & Kang (2015) y Souza & Oliveira (2023) enfocan sus hallazgos en la dimensión sistémica y de gestión. Sus investigaciones demuestran que la evaluación de los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) adaptados a móviles es fundamental para garantizar que la infraestructura tecnológica soporte la carga pedagógica. Estos estudios, con un marcado enfoque cuantitativo, validan que la calidad del sistema y la facilidad de navegación son determinantes para que el estudiante alcance los objetivos de aprendizaje previstos, especialmente en disciplinas técnicas como la ingeniería o la economía.

### **5.3. La robustez de los marcos de evaluación**

Finalmente, la robustez de los marcos de evaluación, donde la integración del aprendizaje situado e interactivo marca un punto de inflexión hacia el Constructivismo Social. Los resultados de estos marcos de evaluación sugieren que el m-learning es excepcionalmente eficaz para facilitar el aprendizaje en

contexto, permitiendo que el estudiante interactúe con su entorno real mientras accede a recursos digitales. Esto fomenta una construcción del conocimiento más significativa, ya que el aprendizaje ocurre en el contexto donde la competencia debe ser aplicada. En este sentido, la evaluación de estos sistemas no solo mide la eficiencia técnica, sino también la capacidad de la tecnología para actuar como un mediador social que conecta al estudiante con su comunidad y con desafíos globales, como la sostenibilidad.

En conclusión, los datos analizados en este bloque confirman que la innovación en el sistema académico universitario debe ser evaluada de forma multidimensional: considerando tanto la eficiencia técnica del sistema de gestión como el impacto cualitativo en las competencias adquiridas por el estudiante.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El presente capítulo tiene como propósito analizar e interpretar los resultados obtenidos en la revisión sistemática de literatura sobre el m-learning en educación superior, articulando con el marco teórico desarrollado previamente y con los objetivos planteados en la investigación. A diferencia del capítulo anterior, centrado en la presentación descriptiva de los hallazgos, la discusión se orienta a examinar el significado de estos resultados, sus implicancias para la innovación curricular y las tensiones que emergen de la evidencia científica revisada.

En este sentido, la discusión no se concibe como una reiteración de los resultados, sino como un espacio analítico que permite comprender cómo los beneficios y desafíos del m-learning han sido abordados en la literatura, qué patrones se consolidan y qué aspectos permanecen abiertos a debate en el campo de la educación superior.

Los resultados de la revisión sistemática evidencian que la literatura coincide de manera reiterada en reconocer al m-learning como un recurso didáctico que favorece la flexibilidad del aprendizaje, la autonomía estudiantil y el compromiso con las actividades académicas. Estos hallazgos se alinean con los planteamientos del constructivismo y del conectivismo, en tanto el aprendizaje se entiende como un proceso activo, situado y mediado por herramientas tecnológicas que amplían las posibilidades de interacción con el conocimiento. Estos hallazgos se alinean con los planteamientos del constructivismo y del conectivismo, donde el aprendizaje es un proceso activo y situado. Investigaciones como las de Criollo-C et al. (2023) y Moca & Badulescu (2023) confirman que el uso de dispositivos móviles bajo un enfoque de constructivismo social permite que el estudiante interprete su entorno y resuelva problemas en tiempo real mediante la interacción digital.

La flexibilidad atribuida al m-learning se expresa principalmente en la posibilidad de acceder a contenidos y actividades desde distintos contextos, lo que Goundar & Kumar (2022) definen como la ubicuidad característica de la educación superior contemporánea. Este aspecto dialoga con el aprendizaje autorregulado (SRL), donde autores como Álvarez (2021) demuestran que el uso de diarios de aprendizaje en dispositivos móviles fortalece la capacidad del estudiante para monitorear y evaluar su propio desempeño. Asimismo, la efectividad del m-learning en la mejora del rendimiento académico y la satisfacción del usuario ha sido validada empíricamente en modalidades online, destacando los aportes de Joo et al. (2016) y Shin & Kang (2015) sobre la gestión del aprendizaje a través de sistemas móviles (m-LMS).

Asimismo, la literatura revisada destaca que el uso pedagógico de dispositivos móviles puede incrementar la participación y la motivación estudiantil, especialmente cuando se integra a metodologías activas. Este resultado refuerza la idea de que el valor del m-learning no reside en la tecnología en sí misma, sino en su articulación con estrategias didácticas que promuevan la interacción, la colaboración y la construcción significativa del conocimiento. En este sentido, los dispositivos móviles actúan como mediadores que potencian experiencias de aprendizaje más dinámicas, siempre que su uso esté orientado por objetivos pedagógicos claros.

Diversos estudios señalan que el uso pedagógico de dispositivos móviles, especialmente cuando se articula con metodologías activas, contribuye a generar experiencias de aprendizaje más dinámicas e

interactivas, favoreciendo la implicación de los estudiantes en las actividades académicas. Los resultados de Ballesteros et al. (2020) y Hernández & González (2024) evidencian que el uso de dispositivos móviles en estrategias de Aula Invertida (Flipped Classroom) genera mejoras significativas en el rendimiento de estudiantes de ingeniería, superando los resultados de los modelos de enseñanza tradicionales. Estos hallazgos refuerzan que el dispositivo móvil actúa como un mediador cognitivo esencial para la colaboración y la construcción de conocimiento, tal como lo proponen García-Peñalvo & Conde (2015) desde el constructivismo colaborativo. Sin embargo, las conclusiones del estudio permiten afirmar que este efecto positivo depende en gran medida de la intencionalidad pedagógica con la que se diseñan las experiencias de aprendizaje, lo que refuerza la centralidad del rol docente en los procesos de integración del m-learning.

En cuanto a los desafíos asociados al aprendizaje móvil, la revisión sistemática evidencia que la brecha digital continúa siendo un factor crítico que condiciona su implementación en educación superior. La literatura analizada advierte que las desigualdades en el acceso a dispositivos adecuados, conectividad estable y competencias digitales pueden generar diferencias significativas en las oportunidades de aprendizaje. Este hallazgo es validado por Alrasheedi & Capretz (2015), quienes identifican que las limitaciones técnicas y la falta de soporte institucional constituyen las principales barreras de uso tanto para docentes como para alumnos. Asimismo, en contextos de economías emergentes, la "preparación" o readiness de los estudiantes es desigual, como lo demuestran Abdallah et al. (2021) al señalar que la transición al m-learning requiere una madurez tecnológica previa que no siempre está presente.

Otro desafío central identificado en el estudio se relaciona con la formación docente. Los resultados muestran que una integración puramente instrumental de los móviles reduce su capacidad de innovación curricular. Al respecto, Cabero & Llorente (2021) subrayan la urgencia de realizar diagnósticos precisos sobre las competencias digitales del profesorado, ya que su falta de preparación limita el impacto educativo del m-learning. Esta resistencia o falta de adopción también se explica a través de factores psicológicos y sociales; por ejemplo, Yeap et al. (2016) exponen cómo la "presión de grupo" y las normas subjetivas influyen en si un académico decide o no incorporar estas herramientas en su aula.

La distracción asociada al uso de dispositivos móviles aparece también como una preocupación recurrente; los estudios señalan que, sin diseños instruccionales coherentes, los dispositivos pueden afectar la concentración, estudios como Sung et al. (2016) demuestra que, si bien el uso de móviles puede potenciar el rendimiento, este beneficio se diluye ante la falta de una estructura que guíe la atención del estudiante. En sintonía, Al-Emran et al. (2018) sugieren que la distracción disminuye cuando el diseño del sistema refuerza la utilidad percibida, mientras que Chai et al. (2019) enfatizan que el docente debe poseer un conocimiento tecnológico-pedagógico (TPACK) sólido para crear micro-actividades que eviten la saturación mental. Finalmente, Crompton y Burke (2018) concluyen que la clave para mitigar la distracción en el móvil radica en fomentar la autorregulación del alumnado. No obstante, los hallazgos de Al-Adwan et al. (2018) sugieren que este desafío no debe abordarse desde la restricción, sino mediante el fortalecimiento de la alfabetización digital y las soft skills, las cuales predicen una mejor adopción y un uso más responsable de la tecnología. En esta misma línea, Iqbal & Bhatti (2017) sostienen que el éxito depende de cómo el estudiante procesa la información, lo que refuerza la necesidad de estrategias que orienten la carga cognitiva en el uso de dispositivos personales.

En relación con la innovación curricular, los resultados y su discusión permiten concluir que el m-learning puede contribuir a procesos de transformación en la educación superior cuando se integra de manera articulada con cambios pedagógicos e institucionales más amplios. La literatura revisada evidencia que el aprendizaje móvil favorece la adopción de metodologías activas y la redefinición de roles, siempre que forme parte de un proyecto coherente. Al respecto, investigaciones como las de Bayas-Guevara & Esteves (2024) destacan la importancia de alinear el desempeño docente con un enfoque por competencias para que la tecnología impacte realmente en la gestión curricular. Asimismo, la validación de modelos de innovación, como proponen Silva et al. (2022), refuerza que el cambio no es solo técnico, sino una reconfiguración de las prácticas de enseñanza en las universidades chilenas y latinoamericanas.

Sin embargo, los resultados del estudio también muestran que la innovación curricular vinculada al m-learning enfrenta limitaciones cuando no existe una planificación institucional clara ni marcos normativos que orienten su implementación. La ausencia de políticas institucionales, lineamientos curriculares y criterios de evaluación adaptados al aprendizaje móvil limita su integración sistemática y favorece la proliferación de experiencias aisladas, sin impacto estructural. En este sentido, estudios sistémicos como los de Shin & Kang (2015) sugieren que la efectividad del aprendizaje móvil depende de la calidad de los sistemas de gestión (LMS) y su integración con el desempeño académico formal. Del mismo modo, Souza & Oliveira (2023) demuestran que una gestión deficiente de estas plataformas limita la implementación de metodologías como el aula invertida, convirtiendo la innovación en un esfuerzo fragmentado.

Desde una perspectiva metodológica, el estudio permite concluir que la revisión sistemática de literatura constituye una estrategia pertinente para analizar fenómenos educativos complejos como el m-learning, ya que posibilita identificar patrones, convergencias y tensiones en la producción científica existente (Petticrew & Roberts, 2006; Page et al., 2021). No obstante, se reconoce como limitación la dependencia de bases indexadas, lo que podría excluir realidades locales. A pesar de ello, el análisis de casos específicos, como el uso de Realidad Aumentada reportado por Criollo-C et al. (2023), permite observar cómo la innovación se materializa en disciplinas particulares como la ingeniería, ofreciendo una mirada situada del fenómeno. Esta limitación invita a interpretar los resultados desde una mirada crítica y situada, considerando las particularidades de los contextos educativos en los que se inscribe el aprendizaje móvil.

A partir de los hallazgos obtenidos, se identifican diversas líneas futuras de investigación que resultan relevantes para profundizar en el estudio del m-learning en educación superior. Entre ellas, se destaca la necesidad de desarrollar investigaciones empíricas que analicen la implementación del aprendizaje móvil en contextos institucionales específicos, considerando variables pedagógicas, organizacionales y socioculturales. Asimismo, se sugiere avanzar en estudios que examinen el impacto del m-learning en la innovación curricular a mediano y largo plazo, así como en el desarrollo de competencias transversales y digitales en los estudiantes universitarios, y explorar nuevas fronteras tecnológicas, como la integración de la inteligencia artificial en el aprendizaje híbrido propuesta por Ultreras-Rodríguez et al. (2025).

Estos resultados y su discusión, se identifican diversas implicancias para la educación superior. En primer lugar, se pone de manifiesto la necesidad de avanzar hacia modelos formativos que reconozcan la centralidad de las tecnologías móviles en la experiencia cotidiana de los estudiantes, integrándose de manera pedagógica y no solo instrumental. Esto implica repensar el rol docente; al respecto, estudios como los de Romero-Rodríguez et al. (2020) aportan modelos de buenas prácticas basados en el

constructivismo social que demuestran cómo la guía docente es el factor que transforma el dispositivo en un recurso de aprendizaje significativo.

Asimismo, los hallazgos sugieren que las instituciones de educación superior deben desarrollar políticas y lineamientos que orienten el uso del m-learning. La importancia de este respaldo institucional es subrayada por Al-Fraihat et al. (2020) y Almaiah & Al Mulhem (2020), quienes demuestran que la autoeficacia del estudiante y la calidad del servicio técnico son determinantes para el éxito del sistema. Sin estos marcos, el potencial del aprendizaje móvil se diluye, dificultando su consolidación como un recurso didáctico sistémico.

Desde una perspectiva más amplia, los resultados de esta investigación aportan elementos relevantes para la reflexión sobre el futuro de la educación superior en contextos digitalizados. El análisis del m-learning permite comprender cómo las tecnologías móviles se integran en ecosistemas educativos cada vez más complejos, donde convergen modalidades presenciales, virtuales e híbridas. En este escenario, el aprendizaje móvil aparece como una herramienta que puede contribuir a la construcción de modelos educativos más flexibles y resilientes frente a contextos de crisis o cambio acelerado, como el experimentado durante la pandemia por COVID-19 (UNESCO, 2021).

Finalmente, los aportes del estudio se extienden al ámbito de la equidad e inclusión educativa. Si bien existen riesgos asociados a la brecha digital, investigaciones de corte cualitativo como las de Chirino & Hernández (2020) resaltan el potencial del m-learning para democratizar el acceso y promover la justicia social en la educación superior. Al reducir barreras geográficas y temporales, el aprendizaje móvil favorece la inclusión de colectivos que históricamente han enfrentado dificultades de acceso, permitiendo que el conocimiento sea, en palabras de Goundar & Kumar (2022), verdaderamente ubicuo y personal.

A pesar del rigor aplicado en la presente revisión sistemática, se reconocen limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los hallazgos. En primer lugar, la dependencia de estudios publicados en bases de datos indexadas de alto impacto puede haber excluido investigaciones valiosas desarrolladas en contextos locales o literatura gris que no alcanzó los canales formales de difusión científica. Asimismo, la heterogeneidad de los enfoques metodológicos encontrados —desde estudios puramente cuantitativos basados en el modelo TAM como los de Al-Emran et al. (2018) y Qashou (2021), hasta análisis cualitativos de nicho como el de Criollo-C et al. (2023)— dificulta la realización de un meta-análisis estadístico unificado. Finalmente, la rápida obsolescencia tecnológica supone un desafío, ya que investigaciones publicadas hace pocos años podrían no reflejar las capacidades actuales de herramientas emergentes como la inteligencia artificial aplicada al aprendizaje móvil.

A partir de estas limitaciones, se sugieren diversas líneas para futuras investigaciones que permitan profundizar en la madurez del m-learning en la educación superior:

- Impacto de la inteligencia artificial (IA): Resulta prioritario desarrollar estudios empíricos que examinen la convergencia entre el m-learning y la IA, siguiendo la ruta trazada por Ultreras-Rodríguez et al. (2025), para evaluar cómo estas tecnologías híbridas afectan la carga cognitiva y la personalización del aprendizaje.
- Estudios longitudinales de innovación: Se sugiere transitar de estudios de percepción puntual, como los de Fagan (2019) o Iqbal & Bhatti (2017), hacia investigaciones longitudinales que midan

el impacto real del m-learning en las tasas de retención y la calidad del perfil de egreso a lo largo de toda una cohorte universitaria.

- Competencias docentes y políticas institucionales: Es necesario profundizar en marcos de formación docente continua que vayan más allá de lo instrumental, utilizando diagnósticos de competencias digitales como los propuestos por Cabero & Llorente (2021), integrándose con políticas institucionales que garanticen la sostenibilidad de la innovación curricular.
- Enfoque en inclusión y diversidad: Se recomienda ampliar la investigación sobre cómo el m-learning puede cerrar brechas de equidad en contextos vulnerables, tomando como base los hallazgos de Chirino & Hernández (2020) sobre inclusión y justicia social en la educación superior.

#### **5.1.4. CONCLUSIONES**

El presente estudio permite afirmar que el m-learning constituye un recurso didáctico relevante para la educación superior, con potencial para contribuir a procesos de enseñanza y aprendizaje más flexibles y centrados en el estudiante. Sin embargo, su integración efectiva requiere de una planificación pedagógica intencionada, formación docente continua y marcos institucionales que orienten su uso de manera coherente con los objetivos curriculares. De este modo, el aprendizaje móvil se configura no como un fin en sí mismo, sino como un medio para avanzar hacia modelos educativos acordes a las transformaciones del contexto educativo contemporáneo.

También los resultados de la revisión sistemática permiten afirmar que la literatura científica reconoce al m-learning como un recurso didáctico relevante para la educación superior, con potencial para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante mayor flexibilidad, autonomía, participación y desarrollo de competencias digitales. Al mismo tiempo, los estudios analizados evidencian desafíos significativos relacionados con la brecha digital, la formación docente, la distracción tecnológica y la ausencia de marcos institucionales claros, los cuales condicionan su impacto educativo.

Esta síntesis integrada establece la base empírica para el análisis interpretativo desarrollado en el capítulo de Discusión, permitiendo comprender las implicancias del m-learning para la innovación curricular en educación superior desde una perspectiva crítica y contextualizada.

## REFERENCIAS

- Abdallah, M., Al-Emran, M., & Shaalan, K. (2021). Modeling students' readiness to adopt mobile learning in higher education: An empirical study. En *Universidades Palestinas*.
- Achhab, A. (2022). *Teorías de la enseñanza a distancia*. Editorial Académica Española.
- Al-Adwan, A. S., Al-Adwan, A. S., & Berger, H. (2018). State of the art of mobile learning in Jordanian higher education: An empirical study. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 12(8).
- Al-Emran, M., Mezhyuev, V., & Kamaludin, A. (2018). Factors affecting mobile learning acceptance in higher education: An empirical study. *Journal of Computing in Higher Education*.
- Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2020). The integrated social cognitive theory with the TAM model: The impact of M-learning in King Saud University art education. *Journal of Computing in Higher Education*.
- Ally, M., & Prieto-Blázquez, J. (2014). What is the future of mobile learning in education? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 11(1), 142–151. <https://doi.org/10.7238/rusc.v11i1.2032>
- Almaiah, M. A., & Al Mulhem, A. (2020). Analysis of the essential factors for adopting mobile learning applications: A comparative study. *IEEE Access*.
- Almaiah, M. A., Al-Khasawneh, A., & Althunibat, A. (2020). Exploring the critical challenges and factors influencing the E-learning system usage during COVID-19 pandemic. *Education and Information Technologies*.
- Alrasheedi, M., & Capretz, L. F. (2015). Determination of critical success factors affecting mobile learning: A meta-analysis approach. *Higher Education of Social Science*.
- Altomonte, S., Logan, B., Fehr, S., & Rutherford, P. (2016). Interactive and situated learning in education for sustainability. *International Journal of Higher Education*.
- Alvear Álvarez, E. (2021). *Propósitos, disposición al estudio y gestión del tiempo de estudiantes universitarios en condición de aprendizaje virtual por la pandemia* [Tesis de Grado, Universidad de Concepción]. Repositorio Institucional UdeC.
- Álvarez, A. (2021). *Aprendizaje autorregulado y m-learning en educación superior* [Tesis de Maestría]. Universidad de Concepción.
- Álvarez, I. (2021). Aprendizaje autorregulado y competencias digitales en educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(33), 45–62. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.33.856>
- Ballesteros, J., et al. (2020). *Impacto del aula invertida en el rendimiento de estudiantes de cálculo*. Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Ballesteros, V., Rodríguez, Ó., Lozano, S., & Nisperuza, J. (2020). *El aprendizaje móvil en educación superior: una experiencia desde la formación de ingenieros*. Fundación Universitaria Los Libertadores.

- Bates, A. W. (2015). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. Tony Bates Associates Ltd.
- Bayas-Guevara, M., & Esteves, A. (2024). Desempeño docente y gestión por competencias en educación superior. *Revista Académica*.
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016). *Systematic approaches to a successful literature review* (2.ª ed.). SAGE Publications.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, C. (2021). La alfabetización digital de los docentes universitarios: un componente clave para el m- learning. *Educación Superior*.
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2020a). La formación del profesorado en competencias digitales: una necesidad ineludible. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (58), 59–74. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.77460>
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2020b). Tecnologías móviles y formación docente: retos y posibilidades en educación superior. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(3), 1–18. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i3.15531>
- Chachi, M. (2019). *El uso de smartphones y el aprendizaje en los estudiantes de la Universidad Tecnológica del Perú – Campus Lima Sur* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio UNE.
- Chirino, V., & Hernández, M. (2020). Inclusión y equidad educativa a través de dispositivos móviles. *Revista de Educación*.
- Criollo-C, S., Guerrero-Arias, A., Jaramillo-Alcázar, A., & Luján-Mora, S. (2023). Mobile learning in higher education: A case study in a private university. *IEEE Access*.
- Crompton, H. (2013). A historical overview of mobile learning: Toward learner-centered education. En Z. L. Berge & L. Y. Muilenburg (Eds.), *Handbook of mobile learning* (pp. 3–14). Routledge.
- Crompton, H., & Burke, D. (2018). The use of mobile learning in higher education: A systematic review. *Computers & Education*, 123, 53–64. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.04.007>
- De la Llana Pérez, E., & Cruzata, W. J. (2022). Aproximación teórica al m-learning y su aplicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en instituciones educativas. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 15(29), 56–69.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5.ª ed.). SAGE Publications.
- Ehsanpur, S., & Razavi, S. (2020). A comparative analysis of learning, retention, learning and study strategies in the traditional and M-learning systems. *Journal of Educational Technology*.
- Esteves, L., et al. (2018). *Constructivismo y nuevas pedagogías en el posgrado*. Universidades Portuguesas.

- Fagan, M. H. (2019). Factors influencing student acceptance of mobile learning in higher education. *Computers in the Schools*.
- Figuerola, M., Glasserman, L. D., & Ramírez-Montoya, M. S. (2018). M-learning y desarrollo de habilidades digitales en educación superior a distancia. *Ensayos Pedagógicos*, 13(2), 97–118. <https://doi.org/10.15359/rep.13-2.5>
- Fullan, M. (2002). El significado del cambio educativo: un cuarto de siglo de aprendizaje. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 6(1-2), 1–14.
- Fullan, M. (2012). *Los nuevos significados del cambio en la educación* (2.ª ed.). Octaedro.
- García-Peñalvo, F. J. (2020). Digital transformation in higher education: An educational technology perspective. *Education in the Knowledge Society*, 21, Artículo 10. <https://doi.org/10.14201/eks.22987>
- García-Peñalvo, F. J., & Conde, M. Á. (2015). The use of a mobile learning management system and academic achievement of online students. *Computers in Human Behavior*.
- García-Peñalvo, F. J., & Corell, A. (2022). Institutional policies for digital education in higher education. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 11(1), 1–15. <https://doi.org/10.7821/naer.2022.1.897>
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *The Internet and Higher Education*, 19, 18–26. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.06.002>
- Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (2017). *An introduction to systematic reviews* (2.ª ed.). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781473921352>
- Goundar, S., & Kumar, S. (2022). Factors propelling the adoption of m-learning among students in higher education. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*.
- Han, I., & Shin, W. S. (2016). Factors predicting online university students' use of a mobile learning management system (m-LMS). *Educational Technology Research and Development*.
- Hernández, R., & González, L. (2024). Diseño cuasiexperimental del aula invertida en ingeniería. *Fundación Universitaria Los Libertadores*.
- Iqbal, S., & Bhatti, Z. A. (2017). What drives m-learning? An empirical investigation of university student perceptions in Pakistan. *Higher Education Research & Development*.
- Joo, Y. J., Kim, N., & Kim, N. H. (2016). Factors predicting online university students' use of a mobile learning management system (m-LMS). *Educational Technology Research and Development*.
- Kaliisa, R., Palmer, E., & Miller, J. (2019). Mobile learning in higher education: A comparative analysis of developed and developing country contexts. *British Journal of Educational Technology*.
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering* (Technical Report EBSE-2007-01). Keele University & University of Durham.

- Kukulska-Hulme, A. (2012). *Mobile learning and the future of education*. Open University Press.
- Kukulska-Hulme, A. (2020). Mobile and personal learning for newcomers to a city. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 17(Suppl. 1), 93–103.
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.
- Lebedeva, I., et al. (2023). Assessment of academic achievements in m-learning. *Sechenov Medical University*.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.
- Loayza Maturrano, E. F. (2022). El aprendizaje móvil en la universidad en tiempos de la COVID-19. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 21(2), 45–60. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.2.45>
- Maxwell, J. A. (2012). *Qualitative research design: An interactive approach* (3.<sup>a</sup> ed.). SAGE Publications.
- Moca, A., & Badulescu, D. (2023). Determinants of economical high school students' attitudes toward mobile devices use. *Journal of Economics*.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Navarro, M., et al. (2016). Framework to evaluate m-learning systems: A technological and pedagogical approach. *Journal of Educational Computing Research*.
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1–13. <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(n71), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470754887>
- PRISMA. (2020). *PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews*. BMJ. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Qashou, A. (2021). Influencing factors in m-learning adoption in higher education. *Education and Information Technologies*.
- Ramírez-Montoya, M. S., & Valenzuela, J. (2019). *Innovación educativa con uso de tecnologías digitales: tendencias en educación superior en América Latina*. Educación y Tecnología.
- Romero-Rodríguez, J. M., et al. (2020). Mobile learning in higher education: Structural equation model for good teaching practices. *IEEE Access*.

- Romero-Rodríguez, J. M., Aznar-Díaz, I., Hinojo-Lucena, F. J., & Cáceres-Reche, M. P. (2020). Mobile learning in higher education: Structural equation model for good teaching practices. *Sustainability*, 12(8), 3475. <https://doi.org/10.3390/su12083475>
- Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates* (2.<sup>ª</sup> ed.). Bloomsbury Academic.
- Sharples, M. (2007). *Big issues in mobile learning: A report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative*. University of Nottingham.
- Sharples, M., Arnedillo-Sánchez, I., Milrad, M., & Vavoula, G. (2007). Mobile learning: Small devices, big issues. En N. Balacheff, S. Ludvigsen, T. de Jong, A. Lazonder, & S. Barnes (Eds.), *Technology-enhanced learning* (pp. 233–249). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9827-7\\_14](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9827-7_14)
- Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. (2012). A theory of learning for the mobile age. En C. Haythornthwaite, R. Andrews, J. Fransman, & E. M. Meyers (Eds.), *The SAGE handbook of e-learning research* (pp. 221–247). SAGE Publications.
- Shin, W. S., & Kang, M. (2015). The use of a mobile learning management system at an online university and its effect on learning satisfaction and achievement. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. [http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm)
- UNESCO. (2023). *Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién? Informe de seguimiento de la educación en el mundo*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723_spa)
- Silva, J., et al. (2022). Validación de innovación educativa en docentes universitarios chilenos. *Revista de Innovación*.
- Souza, R., & Oliveira, P. (2023). Efectividad de la gestión de LMS y aprendizaje activo en ingeniería. *Revista Brasileña de Educación*.
- Sung, Y. T., Chang, K. E., & Liu, T. C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*.
- Sung, Y. T., Chang, K. E., & Yang, J. M. (2015). How effective are mobile devices for language learning? A meta-analysis. *Educational Research Review*, 16, 68–84. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.09.001>
- Traxler, J. (2009). Learning in a mobile age. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.4018/jmbl.2009010101>
- Traxler, J. (2010). Distance education and mobile learning: Catching up, taking stock. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 11(3), 129–139. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v11i13.848>

- Ultreras-Rodríguez, G., et al. (2025). Aprendizaje híbrido e inteligencia artificial en universidades mexicanas. *Tecnología Educativa*.
- Vygotsky, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica.
- Wekerle, C., et al. (2022). Using digital technology to promote higher education learning: The importance of different learning activities and their relations to learning outcomes. *Journal of Computer Assisted Learning*.
- Yeap, J. A., et al. (2016). Predicting university students' application of mobile learning: An integration of the technology acceptance model and theory of planned behaviour. *Journal of Higher Education Policy and Management*.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2)