

Citar como:

Gutiérrez-Crespo H, Zúñiga-Chura E, Huamán-Carhuas L. Aplicación móvil Remind como recurso en el aprendizaje de estudiantes universitarios de medicina. Revista de Investigación (de la Universidad Norbert Wiener). 2023; 12(1): a0020.

DOI: <https://doi.org/10.37768/unw.rinv.12.01.a0020>

Artículo recibido: 30/01/2023

Revisado por pares

Artículo aceptado: 19/05/2023

Artículo publicado: 2/06/2023

Hugo Florencio Gutiérrez-Crespo¹

hgutierrezc@gmail.com

Elena Zúñiga-Chura²

elenazch82@gmail.com

Luis Huamán-Carhuas^{3,*}

luis.huaman.c@upch.pe

¹Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

²Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, Perú.

³Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

* Autor corresponsal

Aplicación móvil Remind como recurso en el aprendizaje de estudiantes universitarios de medicina

Remind mobile application as a learning resource for medical university students

RESUMEN

La universalidad de los dispositivos y aplicaciones móviles en los espacios educativos está innovando la praxis del currículo en las diferentes carreras universitarias, especialmente en la formación de profesionales de la salud, tanto en el aula como en el campo clínico. En el contexto educativo, existen evidencias sobre los beneficios que brindan algunas aplicaciones de comunicación rápida en la gestión de conocimientos. En el presente estudio cuantitativo y transversal, se buscó analizar la percepción de los estudiantes de un curso universitario sobre el uso del aplicativo móvil Remind como recurso de apoyo en el aprendizaje. Se obtuvo una muestra de 246 estudiantes matriculados, a quienes se les aplicó un cuestionario de construcción *ad hoc* de 24 preguntas, con 3 dimensiones relevantes: académica, de aprendizaje y personal. Se aplicaron los principios bioéticos basados en la Declaración de Helsinki. Los resultados revelan un 92,8% de aceptabilidad en el uso de la aplicación Remind por parte de los estudiantes. Respecto de la percepción que tienen sobre las dimensiones, se obtuvo un 91,1% en lo referente a lo académico y un 84,3% en cuanto al aprendizaje, lo que se traduce en que los estudiantes valoran la facilidad y los beneficios que proporciona Remind en mantenerlos al día sobre los procesos propios del curso.

Palabras clave: aprendizaje, aplicación de las TIC al aprendizaje, dispositivos móviles, educación de pregrado en medicina

ABSTRACT

The universality of mobile devices and applications in educational spaces is innovating the praxis of the curriculum in the different university majors,



© Los autores, 2023. Publicado por la Universidad Norbert Wiener (Lima, Perú)

especially in the training of health professionals, both in the classroom and in the clinical field. In the educational context, there is evidence of the benefits that some rapid communication applications provide in knowledge management. In this quantitative and cross-sectional study, we sought to analyze the perception of students enrolled in a university course regarding the use of the Remind mobile application as a learning support resource. A sample of 246 students was obtained who were administered an *ad hoc* construction questionnaire. This instrument consisted of 24 questions with three relevant dimensions: academic, learning, and personal. Bioethical principles based on the Declaration of Helsinki were followed. The results reveal a 92,8% acceptability in the use of the Remind application by students. Regarding their perception of the dimensions, 91,1% was obtained in terms of the academic and 84,3% in the learning dimensions, which means that students value the ease and benefits provided by Remind in keeping them up to date with the processes of the course.

Keywords: learning, ICT application in learning, mobile devices, undergraduate medical education

INTRODUCCIÓN

El campo del conocimiento sufre constantes cambios. Dentro de su propósito, se abre camino para llegar a todas las sociedades, lo que genera impactos y transformaciones, según la velocidad con la que el conocimiento llega y la capacidad que tengan los miembros de la sociedad para absorberlo. Actualmente, la globalización está permitiendo un mayor acceso y mejores condiciones económicas y calidad de vida. Los cambios tecnológicos han ocasionado una transformación del comportamiento a todo nivel, incluidos los procesos educativos ⁽¹⁾. Estas tecnologías permiten a los profesores revisar y transformar su práctica pedagógica para orientar y propiciar el aprendizaje a través de recursos tecnológicos que fomenten el conocimiento de los estudiantes y la investigación, gestionándolos convenientemente ^(2,3), sin dejar al margen el componente humanístico ⁽⁴⁾.

En este contexto, las aplicaciones que permiten conversaciones en tiempo real han surgido y se han extendido en todo el mundo en solo unos pocos años, y ofrecen de forma gratuita mensajería de texto, voz e imágenes a través de internet, lo que los profesores

podrían aprovechar en el proceso de aprendizaje ⁽⁵⁾. El uso del dispositivo móvil se ha multiplicado en los últimos años hasta constituir una parte esencial de nuestro día a día. En el ámbito de la educación superior, se está empezando a introducir como una herramienta para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, y se la denomina con el término *mobile learning* ⁽⁶⁾.

Dentro del paquete tecnológico de la información y la comunicación en salud (TIC), las nuevas formas de conectividad en el ámbito educativo han propiciado que los estudiantes incorporen herramientas como las aplicaciones de dispositivos móviles en sus procesos de gestión del conocimiento. La universalidad de los dispositivos móviles en los espacios educativos está innovando la praxis del currículo en las carreras de la salud, tanto en el aula como en el hospital, así como en escenarios comunitarios ⁽⁷⁾. Asimismo, el mundo globalizado requiere el desarrollo de competencias individuales y colectivas que permitan desenvolverse en diferentes espacios, tanto académicos como profesionales, a fin de lograr la comunicación y la integración colaborativa, tanto presencial como virtual, que facilite el uso creativo de la información; esto incrementaría y mejoraría el desempeño laboral y, por ende, generaría un impacto en el entorno social ⁽⁸⁾.

En concordancia con lo planteado, es oportuno resaltar la teoría del conectivismo como estrategia innovadora, comprometida con la fortaleza del proceso enseñanza y aprendizaje de recursos humanos. Según Basurto ⁽⁹⁾, es “una teoría de aprendizaje de la nueva era digital, donde se aborda estrategias de aprendizaje que cubran las expectativas actuales de los estudiantes como herramienta innovadora en el proceso educativo”. El conectivismo, desarrollado por George Siemens, se fundamenta como una teoría de aprendizaje digital, comprende el desarrollo de conexiones, su preocupación radica en instaurar nuevas formas tecnológicas en el entorno educativo brindando oportunidades para que los educandos aprendan y compartan información virtual a través del correo electrónico, sitios web, wikis, foros, redes sociales, y otras vías en línea que proporcionen soporte al usuario ⁽¹⁰⁾.

Remind, cuya traducción sería ‘recordar’, es una de las tantas aplicaciones que encontramos para dispositivos móviles inteligentes o *smartphones*, que permiten el envío de mensajería instantánea para ambientes educativos o de formación ⁽¹¹⁾. El aplicativo proporciona a los docentes una forma sencilla y segura para enviar mensajes a estudiantes y padres. Profesores, tutores o administradores pueden enviar recordatorios, asignaciones, deberes, evaluaciones o mensajes motivadores directamente a los dispositivos móviles de alumnos y apoderados. El envío de mensajes es fiable porque los números de teléfono se mantienen confidenciales. Los profesores pueden ahorrar tiempo mediante el envío unidireccional de anuncios, u optar por una comunicación por chat personalizada, con un solo participante de clase. Esta aplicación resulta ser de fácil uso tanto para estudiantes y padres de familia para mantenerse informados fuera de la clase ⁽¹²⁾.

La aplicación Remind fue desarrollada en 2011 por Brett y David Kopf para dispositivos iOS y Android, y para computadoras desde la página oficial de la aplicación; está disponible en inglés, español, francés, alemán y chino mandarín. El profesor se comunica con los estudiantes enviando mensajes sobre los progresos, evaluaciones o mensajes recordatorios, documentos, presentaciones y archivos, y se mantiene la privacidad del usuario. Es conocido como “el WhatsApp de los profesores” y permite construir

y reforzar las comunicaciones dentro de un curso. Henderson y Mapp describieron su experiencia como una herramienta para la motivación, retroalimentación y mensajes motivadores, para cumplir las tareas a los estudiantes con actividades fuera de clase ⁽¹³⁾.

Un reciente estudio realizado en España examinó el uso y la percepción sobre Remind para mejorar la comunicación entre profesor-estudiantes de posgrado durante el contexto de educación virtual, y concluyó que esta aplicación permitió una comunicación más rápida entre profesor-estudiante. El principal beneficio de esta aplicación fue que los estudiantes se mantuvieron actualizados con respecto a las novedades de un curso. Finalmente, la población de estudio valoró positivamente el uso de Remind, aunque los resultados sugieren que puede optimizarse el beneficio de esta herramienta cuando la docencia incluye sesiones presenciales ⁽¹⁴⁾. Asimismo, el estudio de Martínez-Polo y colaboradores exploró los beneficios de los *smartphones* en el ámbito académico utilizando, entre otros, al aplicativo Remind. Los resultados ponen de manifiesto que los estudiantes consideran útil utilizarlo para mantener el contacto con el profesor, quizás por el hecho de que suelen tener un *smartphone* y suelen utilizar WhatsApp con frecuencia. Es decir, poseen las herramientas de conexión y están muy familiarizados con la interfaz de las *apps* de este tipo ⁽¹⁵⁾.

Los estudiantes llegan a las aulas universitarias con competencias digitales propias del siglo XXI, como búsqueda de información, comunicación, colaboración, manejo de aplicativos, y todo esto gracias a sus teléfonos personales. Estos *smartphones* les permiten acceder al conocimiento y la información, por lo cual urge conocer cómo los estudiantes universitarios emplean estos equipos, analizando los aspectos positivos y negativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como lo estudiaron Silva y Martínez (2017), para optimizar el uso de los *smartphones* y mejorar la interacción de las actividades pedagógicas y académicas en la universidad ⁽¹⁾.

El objetivo del estudio consistió en analizar el uso del aplicativo Remind como recurso de apoyo en el aprendizaje de un curso básico de pregrado desde la percepción de los estudiantes de medicina durante el año 2021.

MATERIAL Y MÉTODO

Se definió un estudio de enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y de corte trasversal para responder los objetivos planteados en la muestra de estudiantes. Los participantes estuvieron conformados por estudiantes del primer y segundo año de estudios de medicina humana de una universidad privada de Lima, matriculados en el curso de investigación básica durante el año 2021. La muestra estuvo conformada por 236 estudiantes, seleccionada de manera intencionada. Entre los criterios de inclusión se consideró estar oficialmente matriculado en el curso y la aceptación voluntaria para participar en el estudio. Se excluyó a los estudiantes que tuvieron al menos un 20% de inasistencia al curso de investigación.

Como instrumento se empleó un cuestionario de construcción *ad hoc* según criterios aplicados en los estudios de Carlene Hooper y Hossein Heidari^(16, 17). El cuestionario contiene 24 preguntas en una escala tipo Likert y representa tres dimensiones relevantes: académica, aprendizaje y dimensión personal. La confiabilidad del instrumento al someterlo a pruebas de validación arrojó un valor de 0,94, según coeficiente alfa de Cronbach, lo cual permitió su aplicación en la investigación. La inclusión de la aplicación Remind en el desarrollo del curso de los estudiantes se realizó mediante actividades de motivación. Se recopiló los datos mediante Google Forms vía *online*, ya que no se tuvo contacto presencial con los estudiantes por las restricciones de la pandemia de COVID-19. Se aplicaron los principios bioéticos basados en la Declaración de Helsinki y se mantuvo la confidencialidad de los participantes durante el desarrollo de la investigación.

RESULTADOS

Los estudiantes tenían edades comprendidas entre los 17 y 46 años, el 55,9% tenían edades entre los 17 a 19 años y 69,5% eran de sexo femenino. El 97% ha utilizado por primera vez el aplicativo Remind, el 44,1% utiliza el aplicativo mediante el teléfono móvil con sistema Android, el 79,2% accede al aplicativo mediante wifi, el 43,6% consideró como fácil el

proceso de instalación, el 61% consideró como pertinentes los mensajes remitidos por Remind, el 47,9% tiene la percepción que mejora la comunicación y el 74,6% considera segura a la aplicación Remind (tabla 1).

Los resultados que se muestran en la figura 1 con respecto a la percepción que tienen los estudiantes sobre el uso de la aplicación móvil Remind, indican que el 92,8% de estudiantes está de acuerdo con el uso de la aplicación, el 6,8% no está ni en desacuerdo ni de acuerdo, y el 0,4% está en desacuerdo.

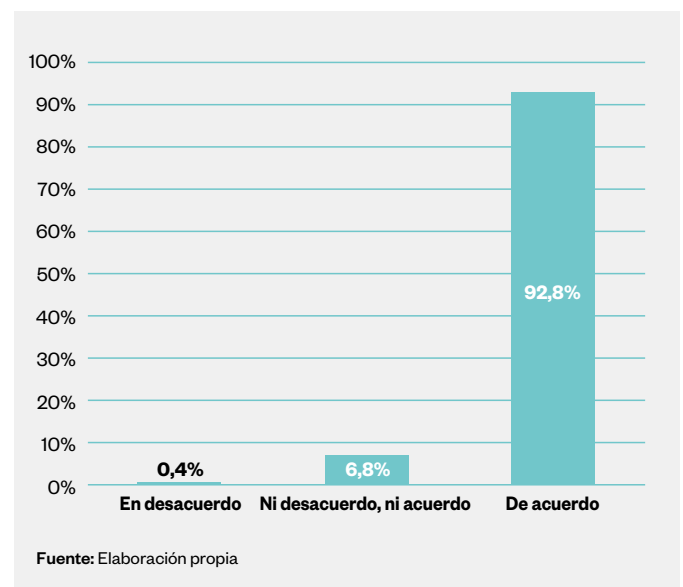


Figura 1. Percepción sobre el uso de la aplicación Remind como recurso de aprendizaje en estudiantes universitarios.

En el análisis de resultados según indicadores conformados por dimensiones, como se muestra en la tabla 2, se puede observar en la dimensión académica que el 91,1% manifestó estar de acuerdo con el uso del aplicativo, ya que permite enviar mensajes recordatorios de las próximas clases o actividades importantes; el 30,5% no está en desacuerdo ni de acuerdo respecto de que la aplicación mantiene informados a los estudiantes que faltan a clases, a través de mensajes de texto. En el caso de la dimensión de aprendizaje, el 84,3% de estudiantes está de acuerdo con el uso de la aplicación, ya que ofrece una forma valiosa de aprendizaje, es interesante y novedoso; el 25,4% no está en desacuerdo ni de acuerdo respecto de que la aplicación

Tabla 1. Datos generales de estudiantes de medicina humana

	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
		n = 236	100
Edad	17 a 19 años	132	55,9
	20 a 29 años	83	35,2
	30 a 39 años	18	7,6
	40 a 46 años	3	1,3
Sexo	Femenino	164	69,5
	Masculino	72	30,5
¿Primera vez que utiliza Remind?	Sí	229	97,0
	No	7	3,0
¿Utiliza la aplicación Remind por medio de un teléfono móvil (celular) o computadora?	Teléfono móvil con sistema iOS	49	20,8
	Teléfono móvil con sistema Android	104	44,1
	Computadora	37	15,7
	Teléfono móvil + computadora	46	19,5
¿Qué tipo de conexión a internet utiliza usted?	Uso de wifi	187	79,2
	Uso de plan de datos	49	20,8
¿Cómo valora usted el proceso de instalación de Remind?	Muy fácil	84	35,6
	Fácil	103	43,6
	Regular	44	18,6
	Difícil	4	1,7
	Muy difícil	1	0,4
Según su punto de vista: ¿Qué beneficios tiene Remind?	Es fácil de usar.	54	22,9
	Facilita estar al día sobre novedades o comunicados del curso.	130	55,1
	Brinda mayor comunicación del curso.	48	20,3
	Ofrece información sobre diversas novedades.	4	1,7
Pertinencia de los mensajes remitidos por Remind	Pertinentes	144	61,0
	Regularmente pertinentes	79	33,5
	No pertinentes	13	5,5
Percepción de la utilidad educativa del Remind	Mejora la comunicación.	113	47,9
	Ofrece nuevos aprendizajes.	48	20,3
	Promueve mayor participación.	25	10,6
	Ofrece una forma de comunicación entre compañeros.	42	17,8
	No es útil.	8	3,4
Según su experiencia: ¿Cómo considera la seguridad de la app Remind?	Segura	176	74,6
	Regularmente segura	57	24,2
	No es segura	3	1,3

Fuente: Elaboración propia con base en el cuestionario aplicado, 2021.

ofrece oportunidades más efectivas para comprender y aprender los contenidos del curso. Asimismo, en la dimensión personal, el 32,2% manifestó no es estar en desacuerdo ni de acuerdo con que el aprendizaje con el aplicativo crea menos ansiedad, y el 86,9% está de

acuerdo con recomendar el aplicativo para su uso en otros cursos.

De la totalidad de estudiantes encuestados, sobre el uso de una aplicación móvil como recurso de aprendizaje, el mayor porcentaje (92,8%) está de acuerdo

con la dimensión académica, seguido de la dimensión aprendizaje, con el 91,1%. El 85,2% también está de

acuerdo con la dimensión personal, como se puede observar en la figura 2.

Tabla 2. Preguntas sobre el uso del aplicativo Remind en estudiantes de medicina

Dimensiones / indicadores	En des-acuerdo		Ni des-acuerdo Ni de acuerdo		De acuerdo		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Dimensión académica								
Permite enviar recordatorios de las próximas clases o actividades importantes.	3	1,3	18	7,6	215	91,1	236	100
Permite enviar y recibir mensajes a toda la clase (estudiantes).	4	1,7	18	7,6	214	90,7	236	100
Permite enviar información sobre la próxima clase, tareas, practicas o exámenes.	3	1,3	25	10,6	208	88,1	236	100
Mantiene informados a los estudiantes que faltan a clases, mediante mensajes de texto.	14	5,9	72	30,5	150	63,6	236	100
Mantiene informados a los estudiantes que faltan, enviando mensaje de texto sobre las tareas pendientes.	9	3,8	49	20,8	178	75,4	236	100
Permite compartir enlace de sitios importantes que pueden ser útiles para los estudiantes.	5	2,1	40	16,9	191	80,9	236	100
Hace posible responder las preguntas de los estudiantes sobre la tarea, material de la clase, prácticas.	3	1,3	55	23,3	178	75,4	236	100
Se puede compartir comentarios personalizados y grupales.	7	3	56	23,7	173	73,3	236	100
Se puede anunciar algo que se olvidó durante el desarrollo del curso.	4	1,7	35	14,8	197	83,5	236	100
Dimensión de aprendizaje								
Ayuda a comprender mejor los puntos clave del curso.	6	2,5	55	23,3	175	74,2	236	100
Ofrece oportunidades más efectivas para comprender y aprender los contenidos del curso.	4	1,7	60	25,4	172	72,9	236	100
Ofrece flexibilidad en el aprendizaje.	3	1,3	53	22,5	180	76,3	236	100
Permite tener control sobre mi aprendizaje.	7	3	65	27,5	164	69,5	236	100
Aprender con Remind es una forma valiosa de aprendizaje, diferente de otros métodos de aprendizaje.	1	0,4	36	15,3	199	84,3	236	100
Aprender con Remind es agradable y divertido.	5	2,1	45	19,1	186	78,8	236	100
Aprender con Remind se puede gestionar de una mejor manera.	3	1,3	36	15,3	197	83,5	236	100
El aprendizaje a través de Remind es interesante y novedoso.	2	0,8	35	14,8	199	84,3	236	100
Dimensión personal								
Mi relación con mis compañeros y profesor es beneficiosa y productiva.	2	0,8	70	29,7	164	69,5	236	100
Mejora mis habilidades tecnológicas (competencias digitales).	6	2,5	52	22	178	75,4	236	100
Me hace más competente.	7	3	66	28	163	69,1	236	100
Crea menos ansiedad para mí.	14	5,9	76	32,2	146	61,9	236	100
Me siento menos inhibido de trabajar en el curso.	12	5,1	67	28,4	157	66,5	236	100
Estoy satisfecho con la aplicación Remind.	4	1,7	29	12,3	203	86	236	100
Recomiendo el uso de Remind en otros cursos.	4	1,7	27	11,4	205	86,5	236	100

Fuente: Elaboración propia

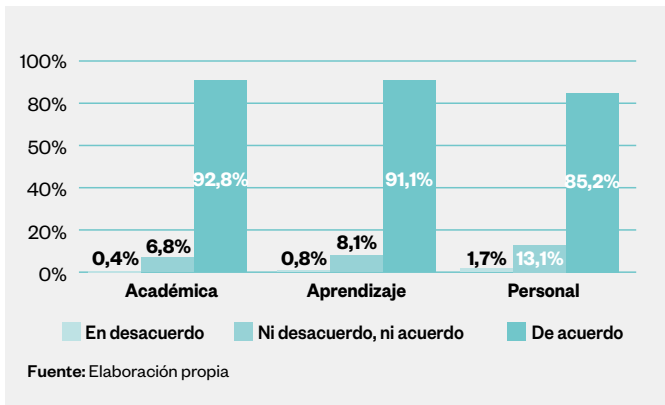


Figura 2. Percepción sobre el uso de la aplicación móvil Remind por dimensiones en estudiantes universitarios.

DISCUSIÓN

Es innegable que, durante los últimos tres años, la utilización de herramientas virtuales de soporte del aprendizaje se ha incrementado exponencialmente. En efecto, las restricciones impuestas a la presencialidad en la enseñanza durante la pandemia de COVID-19, impulsaron a toda la comunidad educativa mundial a buscar, probar, implementar y, finalmente, utilizar nuevas aplicaciones que permitieran garantizar la continuidad de las distintas actividades vinculadas a la educación; pero también permitieron comprobar que aplicaciones ya existentes y muy demandadas también se adecuaban bastante bien a los requerimientos de los docentes y estudiantes.

La utilización de aplicaciones en la enseñanza superior venía expandiéndose rápidamente desde mucho antes de la pandemia debido principalmente a las inmediatas o urgentes necesidades de comunicación, programación de actividades e intercambio de información entre profesores y alumnos. Debido a su rápida instalación, poco requerimiento de memoria y facilidad de uso, así como a la posibilidad de una interacción en tiempo real, se convirtieron rápidamente en una solución ideal y oportuna para estas necesidades (18). Las discusiones a favor y en contra de su efectividad en el aprendizaje, o en la mejora en el desempeño de los estudiantes están vigentes, y continuarán en la medida en que se utilicen con mayor intensidad (19). Visto desde el concepto de la conectividad, esta teoría cobra mayor importancia en la actualidad, sobre todo durante la pandemia de COVID-19, las universidades

formalizaron las actividades académicas vía internet, como lo reportó un estudio de México (20), donde el 100% de estudiantes se conectaron desde entornos virtuales, el 70,5% se conectó desde la web en casa utilizando diferentes aplicaciones, aunque se destacaron limitaciones en cuanto a la equidad de uso y la capacidad de banda ancha para navegar.

Los resultados de este trabajo nos indican que la mayoría de los estudiantes utilizó por primera vez el aplicativo Remind (97,0%) al iniciar la investigación. Esto se explica porque se prefiere WhatsApp, que es la aplicación de mayor uso y aceptación entre los estudiantes a nivel mundial gracias a diversas características que la hacen fácil de usar, visualmente atractiva, con posibilidad de cambios de interfaces y perfiles, envío de todo tipo de archivos; así como la opción de administrar varios grupos con diversos fines. Según información de Statista, a enero de 2022, esta aplicación tenía un promedio de 2000 millones de usuarios mensuales. Le seguían en número de usuarios la aplicación china Weixin, con 1200 millones, y Facebook Messenger, con 990 millones de usuarios (21).

Una de las aplicaciones que ha despertado mucho interés en la comunidad educativa y cuyos beneficios vienen siendo investigados es Telegram (22), cuyo crecimiento también ha sido exponencial, al pasar de 40 millones de usuarios en 2018 (23) a cerca de 550 millones en 2022 (21). Adicionalmente, aunque el interés por Remind no es reciente, los estudios sobre herramientas de aprendizaje en línea se han enfocado más en determinar el nivel de aceptación o utilidad práctica de aplicaciones que en evaluar a esta en particular.

El uso de Remind se remonta a 2011, año en el que fue lanzado por sus creadores, y ya para 2014 se documentaba el éxito de su implementación a través de cursos en línea (24). La característica principal fue la aceptabilidad por la mayoría de los usuarios a quienes se les propuso instalar la aplicación de manera gratuita y voluntaria. Esto guarda coherencia con lo planteado por Kearns y Frey, quienes sostienen que “los procesos de comunicación apoyan y contribuyen a la satisfacción general y al aprendizaje dentro de la modalidad en línea” (25), y se destacan la fluidez de la comunicación, la actualización de la información en tiempo real y la ventaja de elegir el número telefónico que se

quiere declarar en la aplicación para evitar compartir números personales o privados con los alumnos. En la presente investigación, el 92,8% de estudiantes estuvieron de acuerdo con el uso del Remind y destaca la dimensión académica con un alto porcentaje de aceptación (91,1%).

Algunos detalles adicionales sobre sus características son mencionados por Martín ⁽²⁶⁾, quien señala que la aplicación supone una manera rápida y sencilla para que los docentes mantengan informados a sus alumnos fuera del entorno del aula sobre actividades, recordatorios de tareas, exámenes, calificaciones y otras; la más importante fue la asociación de un usuario a un centro educativo y la confidencialidad de los usuarios. Otros estudios reiteran las cualidades de Remind con respecto a la aceptación de la aplicación de parte de los estudiantes, su facilidad de uso, la ayuda disponible de parte del propietario de la herramienta y la frecuencia de mensajes enviados ^(16, 27).

Los resultados de Santos-Guevara y Acuña ⁽²⁸⁾, realizado en una población de estudiantes universitarios de diversas carreras, coinciden con nuestros hallazgos, ya que el uso de la aplicación Remind por parte de los estudiantes, mejora la comunicación estrecha entre el docente y los alumnos de manera sencilla en un 63%; además, el 78% de los participantes valoraron la utilidad de la aplicación y refirieron estar satisfechos con ella, ya que se sintieron acompañados y los ayudó a absolver datos sobre fechas de entrega, instrucciones acerca de tareas y monitorizar el desarrollo gradual de sus competencias ⁽²⁸⁾. En nuestro estudio, el 61% consideró como pertinentes los mensajes remitidos por Remind y el 55,1% reportó que la aplicación facilita mantenerse actualizados diariamente sobre el curso.

Aunque no se cuenta con estadísticas sobre el número global de usuarios de Remind, se observa cierta expansión en su nivel de cobertura en los Estados Unidos y Canadá. Durante el primer trimestre de 2016, contaba con unos 20 millones de usuarios, cifra que llegó a los 63 millones en abril de 2022 ⁽²⁹⁾. Son varias las razones por las que una aplicación es preferida o recomendada. En el caso de Remind, la alta percepción de los estudiantes recogida en el estudio respecto a su facilidad de uso, seguridad, confiabilidad y aceptación permiten recomendarla, aunque se sugieren otros estudios que

evalúen su pertinencia respecto a su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la mejora en el desempeño de los estudiantes.

En función de los resultados del estudio según dimensiones, se puede verificar altos puntajes en lo referido a lo académico y aprendizaje sobre la dimensión personal, lo que se traduce en que los estudiantes valoran más la facilidad y beneficios que proporciona Remind para mantenerlos al día sobre los procesos netamente del curso. Sobre este aspecto, un estudio realizado en Bangladesh ha reportado un alto grado de aceptabilidad en el uso de aplicativos móviles en *smartphones*. El estudio indica claramente que la mayoría de los jóvenes estudiantes están dispuestos a adoptar esta tecnología como una herramienta de aprendizaje complementaria, y destaca la expectativa de rendimiento ⁽³⁰⁾.

A pesar de la creciente tendencia sobre el uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitaria, existe escasa evidencia del impacto de las *apps* en la percepción de los profesores, por lo que es necesario integrar a esta población en futuras investigaciones. Con referencia a esta noción, el estudio de Ruiz-Rivera *et al.* sostiene que las necesidades formativas de los docentes son puntos que se deben tratar, puesto que el uso o método de enseñanza entre colegas varía. Los hallazgos reafirman que los alumnos tienen mayor ventaja en el tema de la tecnología en comparación con los docentes ⁽³¹⁾. En esta línea de pensamiento, en otro estudio realizado en España sobre la opinión de docentes acerca de este enfoque, se observó un cierto grado de desconfianza para reconocer nuevos métodos que acerquen a los estudiantes y optimicen su labor de educadores. Esto se observa más en los docentes adultos mayores, quienes desconocen los beneficios que estas herramientas podrían brindarles a ellos y la institución ⁽³²⁾.

CONCLUSIONES

A la luz de los hallazgos en los diferentes estudios y en el nuestro, la utilización de la tecnología móvil es cada vez mayor en los diferentes contextos del proceso de enseñanza-aprendizaje; las evidencias del

beneficio, tanto para los estudiantes como para los docentes, permiten introducir como estrategias de apoyo en la currícula educativa de los diferentes niveles educativos. Cuando se usan convenientemente, los dispositivos móviles inteligentes generan aprendizaje, permiten actividades de desarrollo colaborativo, ayudan a la transmisión rápida en tiempo real cualquier información entre docente y alumno o viceversa.

Finalmente, podemos concluir sosteniendo que el uso del aplicativo móvil Remind tuvo un alto porcentaje de aceptación como recurso en el aprendizaje de un curso universitario desde la percepción de los

estudiantes. Como pasos futuros, planteamos el reto de ampliar estudios con un número mayor de población diversificada que incluya docentes y estudiantes universitarios de diferentes carreras.

AGRADECIMIENTOS

A los estudiantes participantes y al señor Dante Antonioli por su gentil colaboración en la corrección de estilo.

Contribución de los autores: Hugo Gutiérrez Crespo, Luis Huamán Carhuas y Elena Zúñiga Chura son responsables de la conceptualización, redacción, revisión y aprobación de la versión final del artículo. **Potenciales conflictos de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses. **Financiamiento:** El estudio ha sido autofinanciado por los autores.

Autor corresponsal: Luis Huamán-Carhuas
luis.huaman.c@upch.pe

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silva A, Martínez D. Influencia del *smartphone* en los procesos de aprendizaje y enseñanza. *Suma de Negocios*. 2017; 8(17): 11-8.
2. Pérez R, Mercado P, Martínez M, Mena E. La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *RIDE*. 2018; (16): 847-70.
3. De Pablos J. Las tecnologías digitales y su impacto en la universidad. Las nuevas mediaciones. *RIED*. 2018; 21(2): 83-95. Disponible en: <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/20733>
4. Vinuesa S, Simbaña V. Impacto de las TIC en la Educación Superior en el Ecuador. *Publicando*. 2017; 4(11): 355-68.
5. Andújar-Vaca A, Cruz-Martínez M. Mensajería instantánea móvil: Whatsapp y su potencial para desarrollar las destrezas orales. *Comunicar*. 2017; XXV(50): 43-52.

6. Romero-Rodríguez M, Aznar I, Hinojo-Lucena F, Gómez-García G. Uso de los dispositivos móviles en educación superior: relación con el rendimiento académico y la autorregulación del aprendizaje. *Rev Complut Educ.* 2021; 32(3): 327-35.
7. Garay J. Aplicaciones de dispositivos móviles como estrategia de aprendizaje en estudiantes universitarios de enfermería. Una mirada desde la fenomenología crítica. *RIDE.* 2019; 10(20). Disponible en: <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/594>
8. García-Perdomo A, Hoz E. Efectividad del uso de estrategias pedagógicas basadas en las tecnologías de la información y comunicación para el aprendizaje significativo de los conceptos urológicos de los estudiantes de Medicina. *Revista Urología Colombiana.* 2016; XXV(2): 88-94.
9. Basurto-Mendoza S, Moreira-Cedeño J, Velásquez-Espinales A, Rodríguez-Gámez M. El conectivismo como teoría innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés. *Pol Con.* 2021; 54(6): 234-52.
10. Siemens, G. Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital. 2004. Disponible en: https://ateneu.xtec.cat/wiki/form/wikiexport/media/cursos/tic/s1x1/modul_3/conectivismo.pdf
11. Herrera P. Las aplicaciones móviles como apoyo a la educación virtual: E-learning + M-learning. En: 17th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: “Industry, Innovation, and Infrastructure for Sustainable Cities and Communities”. Montego Bay: LACCEI; 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2019.1.1.241>
12. García-Martín S, Cantón-Mayo I. Uso de tecnologías y rendimiento académico en estudiantes adolescentes. *Comunicar.* 2019, 59(XXVII): 73-81. DOI: <https://doi.org/10.3916/C59-2019-07>
13. González A. Strategies to Get Started with Blended Learning. *Voices from the Middle.* 2014; 22(2): 34-8. Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/4826bc7ad711c9059e62295b0671da04/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=33274>
14. Morales A, Orgilés M. Mejorando la comunicación profesor-alumno con la aplicación Remind: una experiencia en postgrado semipresencial y a distancia. En: Roig R, coordinadora. *La docencia en la Enseñanza Superior.* Barcelona: Octaedro; 2020. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7642011>

15. Martínez-Polo J, Navarro-Beltrá M, Martínez-Sánchez J. El *smartphone* como herramienta de comunicación en el ámbito académico: El caso de la *app* Remind. En: Durán j, Durán I coordinadores. TIC actualizadas para una nueva docencia universitaria. Madrid: MacGraw-Hill; 2016. Disponible en: <https://repositorio.ucam.edu/handle/10952/2455>
16. Hooper-Simpson C, Mora F, Valerio C. Uso de la aplicación Remind como herramienta de apoyo para la docencia en línea. En: XVII Congreso Internacional, Innovación y Tecnología en Educación a Distancia. Costa Rica: UNED; 2017. Disponible en: <http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/handle/120809/1704>
17. Heidari H, Onvani N. The Impact of Employing Telegram App on Iranian EFL Beginners' Vocabulary Teaching and Learning. *Applied Research on English Language*, 2018, 7(1):1-18.
18. Sung T, Chang K, Liu T. The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*. 2016; 94: 252-75.
19. Abu-Ayfah Z. Telegram App in Learning English: EFL Students' Perceptions. *English Language Teaching*. 2020; 13(1): 51-62. Disponible en: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1239149>
20. Chanto CL, Loáiciga JL, La conectividad y la educación superior en el contexto de la pandemia COVID-19, percepciones por estudiantes de universidades públicas (UNA - UCR – UNED - UTN). *Revista Latinoamericana de Derechos Humanos*. 2022, 33(1): 155-79. DOI: <https://doi.org/10.15359/rldh.33-1.9>
21. Statista. Messaging apps: most popular by global downloads 2022 [Internet]. Statista; 2022 [citado 4 enero 2023]. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/1263360/most-popular-messenger-apps-worldwide-by-monthly-downloads/>
22. Matzumura-Kasano J, Gutiérrez H. Utilización de Telegram y aprendizaje cooperativo en la enseñanza de la investigación científica en estudiantes de medicina. *An Fac Med*. 2021; 82(4): 314-21. Disponible en: <https://doi.org/10.15381/anales.v82i4.22208>
23. Blockchain Journal. Roskomnadzor is going to spend on blocking Telegram 20 billion rubles [Internet]. 2018 [citado 4 enero 2023]. Disponible en: <https://blockchainjournal.news/roskomnadzor-is-going-to-spend-on-blocking-telegram-20-billion-rubles/>

24. Juárez B. Using the Remind App in the Online Classroom. Faculty Focus | Higher Ed Teaching & Learning [Internet]. 2014 [citado 4 ene 2023]. Disponible en: <https://www.facultyfocus.com/articles/teaching-with-technology-articles/using-remind-app-online-classroom/>
25. Kearns LR, Frey BA. Web 2.0 Technologies and Back Channel Communication in an Online Learning Community. TechTrends: Linking Research and Practice to Improve Learning. 2010; 54(4): 41-51.
26. Martín C. Remind, el Whatsapp de los profesores [Internet]. Observatorio del Gabinete de Tele-Educación. 2015 [citado 4 ene 2022]. Disponible en: <https://blogs.upm.es/observatoriogate/2015/04/20/remind-el-whatsapp-de-los-profesores/>
27. Puche Gil J. Remind: una aplicación para mejorar la comunicación docente y la gestión de tareas de los alumnos fuera del aula. En: Alexandre JL, coordinador. Buenas prácticas en la docencia universitaria con apoyo de TIC. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza; 2019. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7450179>
28. Santos-Guevara B, Acuña López A. Gamification and Remind App: An Applied Experience in a Professional Competencies Development Workshop. International Journal of Engineering Pedagogy. 2020, 10(2): 32-44.
29. Built With. Remind Usage Statistics [Internet]. 2022 [citado 30 enero 2023]. Disponible en: <https://trends.builtwith.com/widgets/Remind>
30. Syed M, Akramul S. The Acceptance of Smartphone as a Mobile Learning Tool: Students of Business Studies in Bangladesh. Malaysian Online Journal of Educational Technology. 2018; 6(2): 38-47.
31. Ruiz Rivera ME, Torres Dávila G, Ruíz Lizama E. Diseño y desarrollo de un aplicativo móvil educativo para optimizar la comunicación e interacción entre los miembros de las instituciones educativas en tiempo real. Industrial Data. 2021; 24(1): 277-307.
32. Brazuelo F, Gallego D, Cacheiro M. Los docentes ante la integración educativa del teléfono móvil en el aula. Revista de Educación a Distancia (RED). 2017; 52(6).