

Más allá de la mensajería instantánea WhatsApp como una herramienta de mediación y apoyo en la enseñanza de la Bibliotecología



Daniela Rodríguez Valerio

Universidad de Costa Rica. Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información | daniela.rodriguezvalerio@ucr.ac.cr /
<https://orcid.org/0000-0003-3737-8851>

Resumen

Este artículo presenta la experiencia de utilizar la aplicación WhatsApp como una herramienta para promover la comunicación y el aprendizaje en el ámbito universitario, específicamente desde la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica. Se implementó su uso en 7 cursos ofrecidos durante los años 2018 y 2019, obteniéndose resultados satisfactorios a través de una investigación con enfoque cuantitativo y alcance descriptivo que se realizó con 165 estudiantes de diferentes niveles. Se considera un recurso que promueve el aprendizaje móvil y que ofrece ventajas que deben aprovecharse en el ámbito educativo.

Beyond instant messaging: WhatsApp as a mediation and support tool in the teaching of Library Science

Abstract

This article presents the experience of using WhatsApp as a tool to promote communication and learning in the university field, specifically at the Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica. Its use was implemented in 7 courses offered during the years 2018 and 2019, obtaining satisfactory results through an investigation with a quantitative approach and descriptive scope that was carried out with 165 students of different levels. It is considered a resource that promotes mobile learning and offers advantages that should be used in the educational field.

Palabras clave

Aprendizaje móvil
Enseñanza de la Bibliotecología
Tecnología
Educación
WhatsApp

Keywords

Mobile learning,
Teaching of Library Science
Technology
Education
WhatsApp

Artículo recibido: 09-01-2020 Aceptado: 19-05-2020

1. Introducción

Actualmente, se vive en una “sociedad del conocimiento” que se expone a continuas transformaciones producto de los constantes avances tecnológicos. El ámbito educativo no ha sido ajeno a estos cambios e innovaciones y en el hecho pedagógico se convive con migrantes y nativos digitales, lo cual representa un reto para el ejercicio de la docencia.

Por lo tanto, en la práctica docente se establece la importancia de integrar las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje, muy particularmente la incorporación de dispositivos móviles, dado que tanto a nivel global y nacional se ha incrementado su uso entre las personas debido a su portabilidad, inmediatez, conectividad y adaptabilidad. Estas tecnologías han generado un cambio de paradigma en la educación en general y en la educación a distancia debido a que incrementan las posibilidades de interactuar con los miembros del grupo, mejoran la comunicación y difuminan la barrera que separa a estudiantes y docentes (Cantillo Valero, Roura Redondo y Sánchez Palacín, 2012).

Es importante destacar además que el uso de dispositivos móviles se ve complementado con la utilización de *software* y aplicaciones que potencian las funcionalidades de estos aparatos, conociéndose las aplicaciones móviles (*apps*), como “programas que se instalan en un dispositivo móvil y que se pueden integrar en las características del *gadget* [dispositivo] (...), su historia cuenta con poco más de cinco años, cuando en 2008 se abrieron las plataformas Apple Store y Android Market, y su crecimiento, desde entonces ha sido exponencial” (Villalonga Gómez y Marta-Lazo, 2015: 140).

En América Latina se destaca el uso de la aplicación WhatsApp, la cual permite enviar mensajes y realizar llamadas a través de la conexión a Internet de un teléfono móvil, se obtiene de manera gratuita, está disponible para dispositivos Android, Iphone, Mac, Windows y Windows Phone, además es utilizada actualmente en más de 180 países por más de mil millones de personas (WhatsApp, 2019). Esta realidad se extiende a Costa Rica, ya que para 2018 en este país la cantidad de cuentas activas semanales en esta aplicación y red social fue de 1.8 millones, siendo la plataforma con más usuarios registrados en un país de 5.003.402 habitantes (Porter Novelli, 2018; Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2018: 4).

Numerosos estudios han encontrado los beneficios de utilizar WhatsApp en el ámbito educativo, debido a que la mayoría de los estudiantes poseen y utilizan la aplicación para trabajar de forma colaborativa con sus pares, buscar asesoría con profesores, llegar a acuerdos para realizar actividades extraclase, dar anuncios, compartir recursos, crear grupos personalizados; además, favorece la comunicación permanente-directa entre docentes y estudiantes, posibilita la construcción de conocimiento en grupo, favorece la inclusión y es más viable utilizarlo con personas jóvenes y hay considerables evidencias de su uso educativo a nivel universitario (Vicuña Castellano, 2017; Trejos Buriticá, 2018; Lafaurie-Molina, Sinning-Ordóñez y Valencia-Cobo, 2018; Suárez Lantarón, 2018).

Por lo tanto y conociendo lo expuesto con anterioridad, en el presente artículo se presenta la experiencia de utilizar WhatsApp como una herramienta de mediación y apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La investigación se realizó durante los 2 ciclos lectivos de los años 2018 y 2019 con estudiantes de 7 cursos que fueron impartidos por una misma docente y desde la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica; los cursos se presentan a continuación:

- » BI-1001 Técnicas de Investigación Bibliográfica (impartido en 2 ocasiones durante la investigación): este es un curso que se imparte en el primer año, que enseña a los estudiantes los principios básicos para elaborar y presentar investigaciones durante la carrera.
- » RP-3204 Técnicas de Investigación Documental: curso de servicio de la carrera ofrecido a estudiantes de ciencias básicas, salud, artes y letras e ingeniería, con el objetivo de que aprendan a investigar y presentar trabajos académicos en la universidad.
- » BI-5017 Mercadeo de Servicios y Productos para Unidades de Información Educativas (impartido en 2 ocasiones durante la investigación): este es un curso ofrecido a estudiantes que cursan la Licenciatura con énfasis en Bibliotecas Educativas, donde se les enseña los fundamentos del mercadeo aplicado a bibliotecas de centros educativos primordialmente.
- » BI-1002 Fundamentos de las Ciencias Bibliotecológicas y de la Información: este curso tiene como objetivo dar un panorama acerca de lo que es la Bibliotecología, su historia, campo laboral y futuro.
- » BI-4012 Mercadeo de la Información: curso ofrecido a estudiantes de último año del Bachillerato con énfasis en Ciencias de la Información. Se les enseña a aplicar los fundamentos del mercadeo al área de la Bibliotecología.

Entonces, a raíz de la experiencia se exponen resultados positivos y valiosos para ser incorporados en la enseñanza de la bibliotecología considerando la popularidad de la aplicación WhatsApp entre las personas jóvenes y nativas digitales.

2. Referentes teóricos

2.1 La tecnología y su papel en la educación

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) se originaron para facilitar procesos de transferencia e intercambio de conocimiento, además llegaron a automatizar procedimientos y agilizar la vida de las personas, a tal punto que se han vuelto parte de los estilos de vida de los individuos y es casi imposible concebir el quehacer diario sin su influencia. Incluso, su dominio se considera una competencia indispensable para acceder al mundo laboral actual (World Economic Forum, 2016), por lo tanto se hace indiscutible la necesidad de incorporar su uso en entornos y procesos educativos. Es importante mencionar que el término TIC “surge como convergencia de la electrónica, el *software* y la infraestructura de telecomunicaciones. La asociación de estas tres tecnologías da lugar a una concepción del proceso de la información, en el que las comunicaciones abren nuevos horizontes y paradigmas sobre todo para el contexto educativo” (Guzmán Flores, 2008: 27).

De todas las innovaciones, Internet se ha convertido en una herramienta tecnológica fundamental para la mejora y desarrollo de los procesos educativos ya que permite el acceso abierto y favorece la disseminación de la información, posibilita que se superen las barreras del espacio y el tiempo, permite digitalizar la información y por lo tanto se facilita la distribución de la misma, de esta forma se contribuye a la difusión del conocimiento, permitiendo flexibilizar los procesos formativos (Guzmán Flores, 2008: 27).

Se destacan también otros aportes al proceso formativo, los cuales son establecidos por Cabero Almenara (2007: 13):

- » Amplían la oferta informativa.
- » Crean entornos más flexibles para el aprendizaje.
- » Eliminan las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes.
- » Incrementan las modalidades comunicativas.
- » Potencian escenarios y entornos interactivos.
- » Favorecen el aprendizaje independiente, el autoaprendizaje, el colaborativo y en grupo.
- » Rompen los clásicos espacios formativos, limitados a las instituciones escolares.
- » Ofrecen nuevas posibilidades para la orientación y la tutorización de los estudiantes.
- » Facilitan una formación permanente.

Se destaca la importancia de su rol en la facilitación de la comunicación y en la reducción de barreras espacio-temporales durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.2 La importancia de la comunicación para una enseñanza-aprendizaje significativos

El ser humano es social por naturaleza y a través de la interacción con sus semejantes aprende. Tal como lo establecen Amayuela, Colunga y Álvarez (2005) “La comunicación es el vehículo esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje” (citado en del Barrio et al., 2009: 389), por lo tanto es importante analizar la importancia de establecer mecanismos de comunicación eficaces entre los docentes-estudiantes y estudiantes-estudiantes.

Diloyan (2017) explica además que una efectiva comunicación eleva el entusiasmo en los estudiantes, promueve una atmósfera positiva en el espacio de aprendizaje y provoca que el docente sea influyente; sin embargo, la autora menciona que la comunicación suele darse durante el período de clases y no fuera del entorno de aprendizaje, cuando los estudiantes también necesitan de apoyo. Por lo tanto, bajo estas condiciones se rescata la pertinencia del uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que tal como se ha venido comentando favorecen la comunicación sincrónica y asincrónica, además permiten establecer mecanismos de comunicación a pesar de las barreras espacio-temporales. Se resalta la importancia de emplear las bondades de la telefonía móvil, considerando que forma parte del “lenguaje natural moderno” de los jóvenes en la actualidad (Trejos Buriticá, 2018).

2.3 Consideraciones al utilizar telefonía móvil para fines educativos

Los recursos educativos deben ser pensados y diseñados como un medio que brinde apoyo a los estudiantes y los oriente en su trabajo en el aula con lineamientos educativos específicos que contribuyan a implementar el desarrollo de los contenidos del programa de curso.

Es importante que un material educativo tenga una base conceptual donde el profesor analice e incluya elementos de la teoría del aprendizaje para fortalecer la práctica pedagógica, ya que implementar el material es un proceso que necesita ser acompañado de técnicas de aplicación y de tiempo para poder obtener beneficios tangibles.

El material educativo es un elemento de comunicación entre el docente y los estudiantes, convirtiéndose en un medio idóneo para ayudar a estos a pensar y a generar procesos de reflexión por medio de una actividad pedagógica con un enfoque formativo.

Cuando se emplee material de apoyo en el aula este debe responder de forma directa a una planificación didáctica elaborada de antemano por el docente. Es importante

también que este identifique las destrezas del grupo para así determinar los conocimientos y habilidades generadas.

El material educativo debe explotar en el estudiante procesos creativos que lo ayuden a comprender y asimilar la materia vista en clase, con miras a mejorar sus procesos de enseñanza, que se van a ver fortalecidos de acuerdo a los objetivos que se trabajen en los contenidos temáticos establecidos por el docente en lo referente a la materia del curso.

Por lo tanto, no se trata únicamente de utilizar un teléfono móvil como un fin, sino que se trate de un medio que el estudiante (usualmente) ya posee para potenciar su aprendizaje y que le permita adquirir conocimiento y comunicarse con sus pares y el docente. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2013) los concibe como recursos importantes para los procesos de enseñanza-aprendizaje, siempre que se establezcan políticas para su uso y adecuadas al contexto, establece además que promueven el “aprendizaje móvil” o “*M-learning*”, una rama de las TIC en la educación que emplea tecnología más asequible y más fácil de adquirir y utilizar por cuenta propia.

De acuerdo a la UNESCO (2013) algunas ventajas del aprendizaje móvil se explican a continuación:

- » Mayor alcance e igualdad de oportunidades en la educación: a medida que el costo de los teléfonos móviles continúa reduciéndose, es probable que cada vez más personas (incluso las de zonas extremadamente empobrecidas), posean un dispositivo móvil y sepan utilizarlo. En países de América Latina y Asia ya se han emprendido proyectos de aprendizaje basado en la experimentación en centros educativos que no tienen acceso a una escolarización de calidad y se han utilizado teléfonos móviles como complemento en la educación.
- » Facilidad para el aprendizaje personalizado: los teléfonos móviles suelen ser propiedad de sus usuarios, quienes los llevan consigo todo el día y les ofrecen la posibilidad de adaptarse a sus necesidades individuales, además son fáciles de portar y cada vez pueden almacenar más cantidad y tipos de información, lo cual favorece el aprendizaje personalizado.
- » Respuesta y evaluación inmediatas: las tecnologías móviles pueden simplificar las evaluaciones y proporcionar a docentes y estudiantes indicadores de progreso inmediatos. Anteriormente los educandos debían esperar días para obtener retroalimentación y orientación, sin embargo, dado el carácter interactivo de las tecnologías móviles, hoy es posible dar respuestas inmediatas a sus inquietudes.
- » Aprendizaje en cualquier momento y lugar: como se mencionó anteriormente, las personas llevan consigo sus teléfonos la mayoría del tiempo, por lo tanto el aprendizaje puede ocurrir en momentos y lugares que antes no eran propicios para la enseñanza.
- » Empleo productivo del tiempo pasado en el aula: investigaciones realizadas por UNESCO han demostrado que si los estudiantes utilizan tecnología móvil para realizar tareas pasivas o de memorización, disponen de más tiempo para debatir ideas, trabajar en equipo y utilizar más productivamente el tiempo de la clase.
- » Creación de nuevas comunidades de estudiantes: posibilitan la creación de redes de educandos que antes no existían, realizar proyectos en grupo y participar en interacciones sociales básicas para el aprendizaje.
- » Mejora del aprendizaje continuo: los estudiantes pueden acceder a recursos formativos e informativos desde una gran variedad de dispositivos y plataformas.
- » Vínculo entre la educación formal y no formal: Con un dispositivo móvil, los estudiantes pueden acceder fácilmente a material complementario para aclarar las ideas presentadas por el docente en el aula.

- » Apoyo a los estudiantes con discapacidad: gracias a la integración de las tecnologías de ampliación de texto, transcripción de voz, detección de la ubicación y lectura de texto, los dispositivos móviles pueden mejorar enormemente el aprendizaje de los estudiantes que tienen una condición de discapacidad, incluso en comunidades con pocos recursos.
- » Mejora de la comunicación y la administración: los mensajes enviados a través de telefonía móvil son usualmente más rápidos, más fiables, eficientes y menos costosos que otras vías de comunicación, por lo tanto en la actualidad son muy utilizados por docentes y estudiantes para facilitar el intercambio y divulgación de información.
- » Máxima eficacia en función de los costos: la tecnología móvil constituye una buena inversión cuando se compara con otros recursos pedagógicos equiparables. Por ejemplo, el docente puede utilizarla para enviar material de lectura en lugar de imprimirlo. La UNESCO (2013: 26) explica que “muchos gobiernos han logrado ampliar las oportunidades educativas aprovechando la tecnología que ya posee la población, y no proporcionando dispositivos nuevos”.

2.4 Uso educativo de la aplicación WhatsApp

WhatsApp es una aplicación y red social que en la actualidad es propiedad de Facebook, es posible descargarla de forma gratuita, permite enviar mensajes, realizar llamadas y video llamadas a través de la conexión a Internet que posee el teléfono móvil de la persona usuaria. Además posee otras funcionalidades importantes que la han convertido en una plataforma altamente demandada, convirtiéndose en 2019 en la aplicación de mensajería móvil más utilizada a nivel global, con aproximadamente 1,6 mil millones de usuarios activos mensuales (Clement, 2019). Entre sus características WhatsApp (2019) destaca:

- » Cifrado de extremo a extremo: los mensajes y llamadas están protegidos para que sólo las personas que se comunican entre sí los puedan ver, protegiendo la información de terceros.
- » Permite crear grupos de contactos: es posible compartir mensajes, fotos y videos con hasta 256 personas a la vez. Además permite personalizar el nombre del grupo, silenciarlo, nombrar personas administradoras y controlar si los contactos pueden enviar mensajes en el grupo o solo observar.
- » WhatsApp para escritorio: existe la posibilidad de sincronizar todos los chats en la computadora para enviar mensajes desde otro dispositivo.
- » Compartir diversidad de información rápidamente: se pueden enviar fotos, mensajes de texto y audio, videos, archivos en formato .gif, stickers o utilizar la cámara integrada para crear fotografías y videos desde la aplicación.
- » Compartir documentos fácilmente: permite enviar archivos en formato .PDF, hojas de cálculo, presentaciones, entre otros de hasta un límite de 100 MB.
- » Crear listas de difusión: es una lista de destinatarios que queda guardada, que permite enviar un mensaje a varios contactos a la vez sin la necesidad de seleccionarlos de nuevo cuando se les quiere enviar un mensaje. Sólo los contactos que tienen guardado el número de teléfono del remitente van a recibir los mensajes.

Además, a través de la integración con el GPS del teléfono móvil, WhatsApp permite compartir la ubicación en tiempo real. Es importante explicar que la aplicación también cuenta con su versión dirigida a pequeñas empresas y negocios, WhatsApp Business, la cual dispone de las funcionalidades de la versión estándar, pero además posibilita el crear un perfil de empresa, acceder a estadísticas y herramientas de mensajería para responder con más rapidez a los clientes (WhatsApp, 2019).

Ahora bien, conociendo estas funcionalidades es posible observar sus aplicaciones en entornos educativos, como un complemento a los procesos de comunicación, aprendizaje colaborativo y facilitando la transferencia de conocimiento mediante TIC. Es importante destacar que este no es un medio oficial de las instituciones educativas pues estas suelen poseer aulas virtuales o plataformas destinadas a la mediación virtual con sus estudiantes; sin embargo, dadas las funcionalidades que ofrece WhatsApp, esta es una herramienta que se ha vuelto altamente aprovechable en este ámbito.

Algunos autores como Cetinkaya (2017), Becerra Polanco, Hernández González y Valdez Hernández (2015), So (2016), Suárez Ramírez (2018), Suárez Lantarón (2017) y Barhoumi (2015) han utilizado la aplicación para fines educativos y con personas jóvenes, entre sus beneficios para el proceso de enseñanza-aprendizaje establecen los siguientes:

El teléfono móvil y la aplicación WhatsApp se encuentran presentes en la vida personal y académica de los estudiantes, lo cual permite complementar los procesos de enseñanza y aprendizaje con las funcionalidades de un ordenador portátil móvil con dimensiones y capacidades reducidas.

La mayoría de los estudiantes valoran de forma positiva y aceptan el uso de WhatsApp en el entorno educativo y expresan que les permite aprender “de forma inconsciente”, ya que la posibilidad de combinar textos con las capacidades multimedia que ofrece la aplicación les ayuda a recordar mejor.

Los entornos de aprendizaje tradicionales que se ven complementados con el uso de WhatsApp pueden mejorar el rendimiento académico de los educandos, ya que la utilización de redes sociales promueve el aprendizaje colaborativo, una participación activa de los estudiantes y la posibilidad de aprender en cualquier momento y en cualquier lugar, además incentiva su motivación hacia el curso.

Uno de los más grandes beneficios del uso de WhatsApp reside en la mejora de la comunicación, pues permite compartir retroalimentación relevante, facilitar procesos de tutorías y promover el aprendizaje informal.

2.5 Experiencias educativas en el ámbito bibliotecológico mediadas por WhatsApp

Se ha discutido mucho el potencial que tienen las redes sociales y el uso de la telefonía móvil para promover el aprendizaje en el ámbito de la educación superior, sin embargo existen pocas evidencias documentadas acerca de su aplicación en la enseñanza de la Bibliotecología. La mayoría de la literatura se enfoca en el uso de WhatsApp como un medio para implementar servicios en las unidades de información, innovando la labor del personal referencista y los procesos de promoción de las bibliotecas. No obstante, es importante destacar los aportes de Díaz Jatuf (2014) y Guadamuz-Villalobos (2020), quienes en sus trabajos revelan resultados positivos y algunas consideraciones para su implementación en la enseñanza de esta disciplina:

- » Es una herramienta que contribuye al proceso evaluativo sin agregar carga emocional.
- » Facilita la comunicación y el acompañamiento del profesor fuera del aula, ya que posibilita mediar a través de diferentes opciones multimedia.
- » Es una herramienta versátil y con alta penetración entre la comunidad estudiantil, que permite acceder rápidamente a los contactos y recibir mensajes.

Es importante cuidar el mensaje, el canal y el lenguaje que se utilizan. La redacción debe ser elocuente, utilizar adecuadamente los signos de puntuación y la ortografía.

La utilización de WhatsApp se enmarca dentro del aprendizaje móvil y es aplicable en contextos donde los estudiantes tengan acceso a dispositivos móviles y conexiones de red que faciliten el uso de esta tecnología.

Además, es importante agregar que esta herramienta es accesible para estudiantes con discapacidad visual, ya que se integra adecuadamente con otras aplicaciones que facilitan la lectura de pantalla de los dispositivos.

3. Metodología

3.1 Enfoque y alcance

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo y un alcance descriptivo. “El enfoque cuantitativo privilegia la información o los datos numéricos, por lo general datos estadísticos que son interpretados para dar noticia fundamentada del objeto, hecho o fenómenos estudiado”, bajo este enfoque se busca conocer la realidad externa del fenómeno estudiado o al menos aproximarse lo mejor posible (Muñoz Rocha, 2015: 97; Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018). En el alcance descriptivo el investigador diseña un proceso para descubrir mediante datos las características de individuos, fenómenos o grupos, las cuales le ayudan a determinar o describir comportamientos o atributos, sin dar una explicación causal de los mismos (Muñoz Rocha, 2015).

3.2 Etapas de la investigación

3.2.1 Diseño de una estrategia didáctica utilizando WhatsApp

La docente planeó y diseñó con anticipación una estrategia para utilizar WhatsApp en cada uno de los cursos, considerando la cantidad de estudiantes, su nivel académico, los contenidos y objetivos de cada curso, además preparó información y utilizó herramientas multimedia disponibles de manera libre en Internet, para crear contenido que pudiera ser compartido con los estudiantes a través de la aplicación WhatsApp. La tabla 1 presenta la estrategia implementada en cada uno de los cursos:

3.2.2 Aplicación de la estrategia didáctica diseñada

El primer día de clases la docente consultó a todos los estudiantes si disponían de teléfono móvil y la aplicación WhatsApp instalada, asimismo solicitó su visto bueno para utilizar la herramienta como un recurso de apoyo durante el ciclo lectivo (la totalidad de estudiantes afirmó utilizar la herramienta y estuvo de acuerdo en apoyar el curso con la misma) además a través del uso de una presentación explicó a cada uno de los grupos cómo utilizar la aplicación durante el curso, los horarios y posibilidades como herramienta complementaria.

WhatsApp se utilizó en todos los cursos desde el primer hasta el último día de clases como una herramienta para comunicar avisos del curso (Figura 1), aclarar dudas grupales e individuales (Figura 2), enviar información complementaria a los contenidos de cada uno de los programas (Figura 3), resolver dudas y ejercicios generados durante las clases (Figura 4) y compartir material didáctico antes, durante y después de las lecciones.

Sigla y nombre del curso	Objetivos	Estrategia	Información y herramientas multimedia de apoyo
I ciclo 2018: BI-1001 Técnicas de investigación bibliográfica II ciclo 2018: RP-3204 Técnicas de investigación documental III ciclo 2018: BI-5017 Mercadeo de Servicios y Productos para Unidades de Información Educativas	Facilitar información complementaria acerca de los contenidos y anuncios del curso, antes y posterior a cada clase. Resolver dudas de los estudiantes de manera sincrónica.	A través de listas de difusión se enviaron lecturas, infografías e imágenes 1 vez por semana para complementar los contenidos vistos en la clase anterior. Además, se enviaron anuncios de cambio de aula y recordatorios sobre clases virtuales o actividades fuera de la clase. Los estudiantes tuvieron la posibilidad de aclarar dudas escribiendo directamente a la profesora.	<p>Información: Artículos de libre acceso disponibles en portales como Scielo y Doaj. Noticias sobre el acontecer universitario disponibles en https://www.uct.ac.cr/</p> <p>Información sobre normas APA disponible en https://blog.apastyle.org/apastyle/apa-style-blog-6th-edition-archivo.html</p> <p>Anuncios sobre servicios y novedades de bibliotecas reconocidas, encontrados en redes sociales.</p> <p>Recursos multimedia de apoyo: Canva: Aplicación para el diseño de infografías, videos y contenidos visuales. Bit.ly: Aplicación para acortar enlaces y obtener estadísticas de "clicks" de los estudiantes.</p> <p>Google Maps: Aplicación para encontrar y compartir ubicaciones de lugares. Fue de utilidad para compartir la ubicación de auditorios y laboratorios.</p> <p>Emojis: Pictogramas utilizados para complementar la información textual.</p>
I ciclo 2019 BI-1001 Técnicas de investigación bibliográfica I ciclo 2019 Fundamentos de las Ciencias Bibliotecológicas y de la Información II ciclo 2019 BI-4012 Mercadeo de la Información II ciclo 2019: BI-5017 Mercadeo de Servicios y Productos para Unidades de Información Educativas	Facilitar información complementaria acerca de los contenidos y anuncios del curso, antes, durante y posterior a cada clase. Resolver dudas de los estudiantes de manera sincrónica.	Se implementaron grupos donde la docente moderó los momentos en que los estudiantes podían participar. En horas no lectivas, cada grupo se configuró para que solamente la docente pudiera hacer envíos de información. En horas lectivas los grupos se configuraron para que los estudiantes y la profesora pudieran intervenir en cualquier momento para compartir lecturas, trabajos desarrollados en clase, videos, noticias e infografías. Además, se enviaron anuncios de cambio de aula y recordatorios sobre clases virtuales o actividades fuera de la clase, en estas ocasiones la docente configuró los grupos para que los estudiantes pudieran intervenir y aclarar dudas de manera colectiva. Durante horas no lectivas, los estudiantes tuvieron la posibilidad de aclarar dudas escribiendo directamente a la profesora.	<p>Información: Artículos de libre acceso disponibles en portales como Scielo y Doaj. Noticias sobre el acontecer universitario disponibles en https://www.uct.ac.cr/</p> <p>Información sobre normas APA disponible en https://blog.apastyle.org/apastyle/apa-style-blog-6th-edition-archivo.html</p> <p>Anuncios sobre servicios y novedades de bibliotecas reconocidas, encontrados en redes sociales.</p> <p>Recursos multimedia de apoyo: Canva: Aplicación para el diseño de infografías, videos y contenidos visuales. Bit.ly: Aplicación para acortar enlaces y obtener estadísticas de "clicks" de los estudiantes.</p> <p>Google Maps: Aplicación para encontrar y compartir ubicaciones de lugares. Fue de utilidad para compartir la ubicación de auditorios y laboratorios.</p> <p>Emojis: Pictogramas utilizados para complementar la información textual</p>

Tabla 1. Diseño de estrategia didáctica

Fuente: elaboración propia

Figura 1. Captura de pantalla de aviso enviado a través de un grupo de WhatsApp

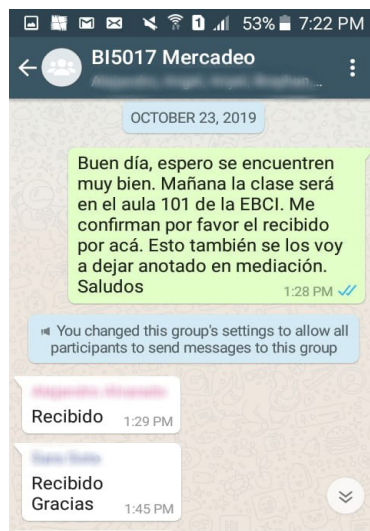
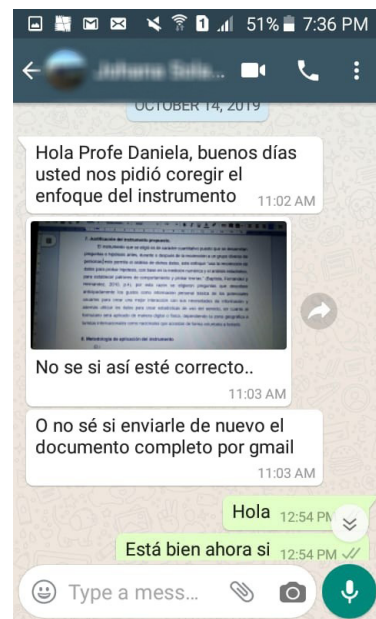


Figura 2. Captura de pantalla de consulta individual de estudiante



Fuente: WhatsApp Business (Versión 2.20.20). Archivo personal

Figura 3. Captura de pantalla. Envío de información complementaria al curso

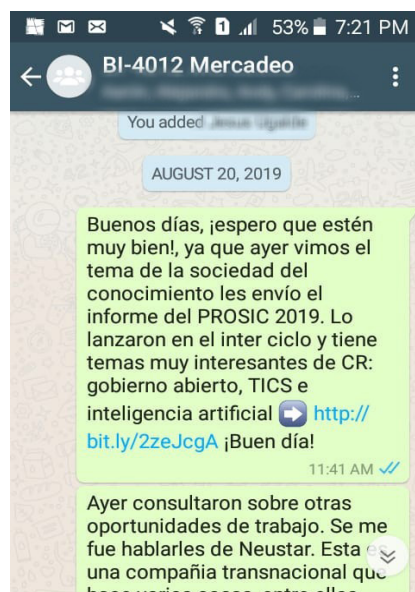
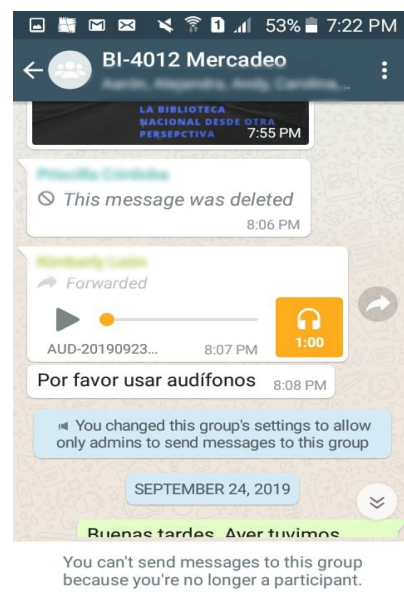


Figura 4. Captura de pantalla. Estudiantes compartiendo información durante la clase



Fuente: WhatsApp Business (Versión 2.20.20). Archivo personal

En 3 de los cursos la docente implementó listas de difusión, mientras que en 4 de los cursos utilizó grupos donde la persona administradora (en este caso la docente), controló los momentos de interacción grupal a través de una funcionalidad de WhatsApp que permite controlar si los miembros del grupo pueden enviar mensajes o solamente ser oyentes de las comunicaciones que envía la persona administradora. Esta decisión se tomó debido a que se consultaron artículos sobre experiencias previas y se encontró que en algunas ocasiones a través de los grupos donde todos los miembros pueden interactuar, se envía información que no está relacionada con los propósitos del grupo, lo cual puede resultar molesto para algunos de los miembros. Además, la modalidad de grupos moderados se implementó durante el segundo año de desarrollo de la estrategia, cuando ya se tenía más experiencia, conocimiento

de la dinámica del trabajo con los estudiantes a través de la aplicación WhatsApp y retroalimentación de los mismos educandos.

3.2.3 Evaluación de la estrategia didáctica aplicada

De manera voluntaria y al culminar cada curso, a los estudiantes se les compartió un cuestionario en línea a través de WhatsApp. Mediante dicho cuestionario autoadministrado los estudiantes evaluaron el curso en general, donde una de las preguntas (abierta), permitió obtener información sobre la opinión de los estudiantes respecto al uso de la aplicación WhatsApp.

3.3 Participantes

Se analizaron las opiniones de 165 estudiantes que culminaron 7 cursos durante los 2 ciclos de los años 2018 y 2019; se detalla más información sobre los cursos y los estudiantes en la Tabla 2:

Ciclo	Sigla y nombre del curso	Datos generales sobre los estudiantes	Cantidad de estudiantes
I ciclo 2018	Bl-1001 Técnicas de investigación bibliográfica	Estudiantes de primer ingreso de bachillerato, empadronados en las carreras de Bibliotecología	39
II ciclo 2018	RP-3204 Técnicas de investigación documental	Estudiantes de otras carreras y de diferentes años. Las carreras fueron las siguientes: Bachillerato en Inglés, Farmacia, Tecnología de Alimentos, Ingeniería Química, Física, Educación Matemática, Biología, Odontología, Artes Plásticas, Arquitectura, Ingeniería Agrícola, Geología e Ingeniería Eléctrica.	15
II ciclo 2018	Bl-5017 Mercadeo de Servicios y Productos para Unidades de Información Educativas	Estudiantes de quinto año, empadronados en la Licenciatura en Bibliotecología con énfasis en Bibliotecas Educativas	10
I ciclo 2019	Bl-1001 Técnicas de investigación bibliográfica	Estudiantes de primer ingreso de bachillerato, empadronados en las carreras de Bibliotecología	47
I ciclo 2019	Bl-1002 Fundamentos de las Ciencias Bibliotecológicas y de la Información	Estudiantes de primer ingreso de bachillerato, empadronados en las carreras de Bibliotecología	26
II ciclo 2019	Bl-4012 Mercadeo de la Información	Estudiantes de cuarto año de bachillerato empadronados en la carrera de Bibliotecología con énfasis en Ciencias de la Información	16
II ciclo 2019	Bl-5017 Mercadeo de Servicios y Productos para Unidades de Información Educativas	Estudiantes de quinto año, empadronados en la Licenciatura en Bibliotecología con énfasis en Bibliotecas Educativas	12
Total			165

Tabla 2. Cursos e información general de los estudiantes

Fuente: elaboración propia

3.4 Técnica de recolección de datos

Al finalizar cada uno de los ciclos lectivos, a los estudiantes se les solicitó completar de manera voluntaria un cuestionario en línea para evaluar el curso en general, donde una de las preguntas buscó conocer su opinión respecto al uso de la aplicación WhatsApp como apoyo durante el desarrollo del curso. La pregunta formulada fue de tipo abierta, es decir, no se delimitaron las alternativas de respuesta y los sujetos de investigación tuvieron la posibilidad de responder de manera amplia (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018). La pregunta formulada para efectos de la presente investigación fue la siguiente:

¿Qué opina sobre el uso de WhatsApp como herramienta para apoyar el desarrollo del curso?

Además, en 2 de los cursos donde se utilizaron grupos se formuló la siguiente pregunta adicional, la cual fue de tipo cerrada, es decir, se definieron y presentaron las posibilidades de respuesta a los sujetos de investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018):

¿Cómo prefiere participar de un grupo de WhatsApp?

- » Opción de respuesta 1: Prefiero un grupo donde todos puedan conversar siempre.
- » Opción de respuesta 2: Prefiero un grupo donde se controlen los momentos para conversar.

Esta pregunta se incluyó con el objetivo de evaluar si los estudiantes prefieren formar parte de un grupo donde pueden interactuar libremente o prefieren que se moderen los momentos de conversación grupal.

3.5. Análisis de datos

Una vez que se conocieron las respuestas de los 165 cuestionarios resueltos, se procedió a codificar las respuestas a la pregunta abierta “¿Qué opina sobre el uso de WhatsApp como herramienta para apoyar el desarrollo del curso?”, las mismas se codificaron según lo planteado por Hernández-Sampieri y Mendoza Torres (2018). Esta codificación consistió en encontrar patrones de respuestas (respuestas similares o comunes), se listaron los patrones y se les asignó un valor numérico a cada uno. Así un patrón constituirá una categoría de respuesta; este procedimiento permite “cerrar” las preguntas abiertas. Por lo tanto, se muestran a continuación las categorías establecidas para esta investigación (Tabla 3):

Códigos	Categoría
o1	Es una herramienta útil para apoyar el proceso de enseñanza
o2	Es un medio accesible y rápido para recibir noticias sobre el curso
o3	Mejora la comunicación entre docente y estudiantes para aclarar dudas
o4	Puede resultar un poco invasivo
o5	Otras

Tabla 3. Codificación de la pregunta abierta sobre uso de WhatsApp

Fuente: Elaboración propia con base en Hernández-Sampieri y Mendoza Torres (2018: 267).

En cuanto a la pregunta cerrada “¿Cómo prefiere participar de un grupo de WhatsApp?”, se codificaron las respuestas de la siguiente manera y se procedió a su cuantificación (Tabla 4):

Código	Respuesta
1	Prefiero un grupo donde todos puedan conversar siempre
2	Prefiero un grupo donde se controlen los momentos para conversar

Tabla 4. Codificación de la pregunta cerrada sobre formas de participación

Fuente: Elaboración propia

4. Resultados

Fue posible detectar patrones de respuesta en cuanto a las opiniones que tuvieron los estudiantes sobre el uso de la aplicación WhatsApp para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje durante el desarrollo de los 7 cursos; se definieron 6 categorías que se presentan a continuación (Tabla 5):

Códigos	Categoría	Frecuencia de mención
o1	Es una herramienta útil para apoyar el proceso de enseñanza	83
o2	Es un medio accesible y rápido para recibir noticias sobre el curso	44
o3	Mejora la comunicación entre docente y estudiantes para aclarar dudas	33
o4	Puede resultar un poco invasivo	1
o5	Otras	4

Tabla 5. Opinión de los estudiantes sobre uso de WhatsApp

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, se consideró importante presentar detalles sobre las opiniones de los estudiantes en cada una de las categorías definidas, los cuáles se explican a continuación:

Es una herramienta útil para apoyar el proceso de enseñanza

Todos los estudiantes valoraron de manera positiva el uso de la aplicación WhatsApp durante los cursos, sin embargo 82 de ellos expresaron de forma directa que les ayuda a complementar su proceso de enseñanza. Entre sus comentarios, opinaron que les “permite tener la información a la mano”, “Muy útil y práctico, una manera de no olvidar las cosas”, “Muy útil a lo largo del curso”, “ Súper bueno, era agradable ver que la profesora estaba pendiente de enviar cosas importantes, no sólo anuncios. Da a notar que hay interés de parte de la profesora”.

Es un medio accesible y rápido para recibir noticias sobre el curso

Los estudiantes resaltaron la importancia de la inmediatez para recibir comunicaciones sobre el curso y la facilidad que representa para ellos el recibir información a través de la aplicación, ya que la utilizan y revisan frecuentemente para asuntos personales y académicos, incluso están más pendientes de este medio que del correo electrónico y aula virtual oficiales de la Universidad. Entre sus comentarios, expresaron que “Me parece excelente, ya que los jóvenes hoy en día es a lo que más estamos

atentos”, “Excelente de la forma en la que se hizo porque así uno se mantiene informado y es fácil de darse cuenta. No hay que entrar a una página o correo o algo así”, “Me parece bien. Es una manera instantánea para dar información”, “Me parece genial, porque WA es algo a lo que uno está pendiente 24/7”, “Es mejor que utilizar mediación virtual” (Mediación Virtual es el nombre del Aula Virtual oficial de la Universidad de Costa Rica).

Mejora la comunicación entre docente y estudiantes para aclarar dudas

Para los estudiantes es importante recibir atención y resolver sus consultas de manera rápida, además valoraron de manera positiva el uso de WhatsApp para recibir una atención personal mediada por tecnología, considerando que es una aplicación accesible y altamente utilizada por esta población, que permite enviar información en múltiples formatos (imágenes, fotografías, videos, mensajes de voz), facilitando el proceso de comunicación. Es importante resaltar que algunos estudiantes expresaron que es una herramienta más informal y que les permitió sentir confianza con la docente. Algunas de sus opiniones respecto a esta categoría fueron “Excelente, facilita mucho la comunicación entre la profesora y el alumnado”, “Está muy bien es más efectivo y personal”, “Muy bueno, una comunicación más fluida”, “Me parece bien, pues es una forma directa y más cercana a nosotros”, “Me parece muy útil, da una mejor comunicación en caso de tener alguna duda y se resuelve de manera rápida en caso de algún inconveniente”, “Sumamente útil!! Me ha servido en bastantes ocasiones y siento que más profesores deberían ofrecer este tipo de servicio y modo de atención. Es más fácil comunicarse por ahí que por correo”, “Me parece una manera más fácil para comunicarse y permite sentir cercanía con la profesora. Esto ayuda a que no haya miedo de hacer consultas o expresar inquietudes”.

Puede resultar un poco invasivo

La aplicación WhatsApp es una red social que las personas utilizan principalmente en el ámbito personal y para establecer comunicación con sus redes de contactos. Si bien es cierto, que los estudiantes valoraron de manera positiva el recibir información sobre los cursos, fue importante considerar que no es un medio oficial y exclusivo de la Universidad para emitir comunicaciones. Por lo tanto se establecieron mecanismos para evitar enviar mensajes en momentos no deseados o mensajes de tipo “spam”, dichos mecanismos fueron efectivos puesto que solo una persona consideró que el uso de la herramienta “Puede resultar un poco invasivo algunas veces”, según lo expresó uno de los estudiantes. Los mecanismos implementados fueron utilizar listas de difusión mediante las cuales la docente envió comunicaciones que llegan al receptor como un mensaje individual, además los mensajes se enviaron considerando los horarios de los cursos de los estudiantes y no se enviaron mensajes durante los fines de semana. También se utilizaron grupos donde la docente moderó los momentos en que todos los estudiantes podían intervenir.

Otras

De los estudiantes consultados, 4 brindaron recomendaciones para mejorar la implementación de la herramienta durante el curso, estos estudiantes formaron parte de los grupos donde la docente moderó sus momentos de intervención. Valoraron de forma positiva y consideraron que la herramienta es útil, sin embargo opinaron que les gustaría que todos puedan intervenir en todo momento; sus comentarios fueron “Excelente pero me gustaría que en el grupo todos puedan opinar”, “Le cambiaría que en el grupo de WhatsApp puedan responder los alumnos”, “Me gustaría poder enviar mensajes para aclarar dudas sobre el curso” y “Me gustaría poder mandar mensajes”. En cuanto a estas últimas 2 opiniones, se consideró que los estudiantes probablemente no tenían conocimiento de que podían realizar consultas de forma individual a la profesora por este medio, por lo tanto se

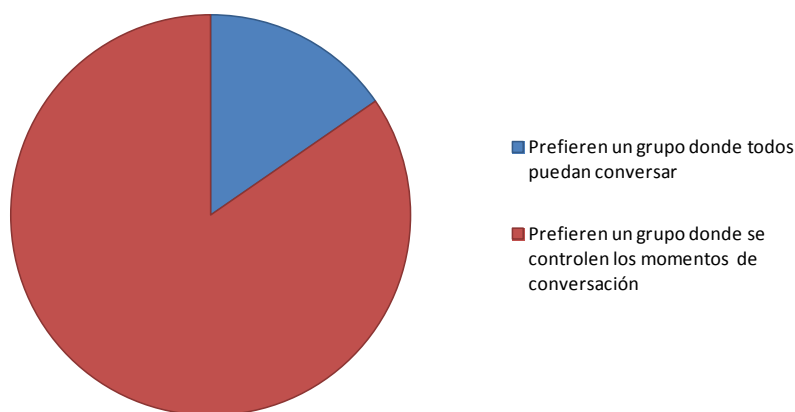


Gráfico 1: Distribución de los estudiantes, según opinión sobre preferencia de participación en un grupo de WhatsApp para efectos del curso, Il ciclo 2019.

rescata la importancia de asegurarse que todos comprendan y tengan conocimiento sobre la dinámica del uso de la herramienta.

En cuanto a la pregunta “¿Cómo prefiere participar de un grupo de WhatsApp?”, esta se formuló a 2 de los grupos, obteniendo las siguientes respuestas que se muestran en el gráfico 1:

Del gráfico anterior se rescata que la mayoría de estudiantes prefiere apoyar su proceso de enseñanza a través de un grupo donde el docente controle los momentos de interacción de los miembros, ya que WhatsApp es una herramienta que utilizan diariamente y ellos valoran de manera positiva el no recibir mensajes de tipo “spam” o mensajes no deseados. Incluso mencionaron su valoración hacia esta funcionalidad en algunas de las respuestas a la pregunta “¿Qué opina sobre el uso de WhatsApp como herramienta para apoyar el desarrollo del curso?”, por ejemplo destacaron que “Me parece muy útil, más que en el grupo solo puede escribir la profesora, entonces se evita el spam. Y además si hay alguna duda, se le puede escribir a la profe por privado”, “Me parece muy útil. De igual manera me agrada que solo la profesora pueda comentar en el grupo para evitar el spam”, “Super efectivo y oportuno, además que con la modalidad que se aplicó durante curso, este evita el spam, por lo que la información se presenta de forma directa y concisa”, “Una forma muy efectiva! Más que el grupo esté bloqueado para evitar el spam”.

5. Conclusiones

Mediante la experiencia educativa presentada en este trabajo, se concluye que la aplicación WhatsApp es una herramienta que apoya de manera positiva el proceso de enseñanza en el ámbito universitario. En este caso se aplicó principalmente con estudiantes de la carrera de Bibliotecología, pero además se obtuvieron resultados satisfactorios con estudiantes empadronados en otras carreras. Su principal ventaja recae en que la mayoría de estudiantes jóvenes ya poseen telefonía móvil y utilizan la aplicación para fines académicos aunque el docente no lo haya solicitado, por ejemplo para ejecutar trabajo colaborativo, comunicarse con sus pares y compartir información, por lo tanto es un recurso accesible, familiar para los estudiantes y que el docente puede aprovechar y explotar para fines académicos. Se destaca además que las interacciones entre jóvenes se dan cada vez más mediante plataformas sociales y medios tecnológicos, lo cual no se puede pasar por alto en el hecho pedagógico.

El aprendizaje con dispositivos móviles ya es una tendencia a nivel educativo, se le reconoce como “aprendizaje móvil” o “*mobile learning*”, además se considera que permite promover el “*unstructured learning*” o el “aprendizaje informal”, ya que la facilidad de compartir recursos multimediales de manera sincrónica, en espacios y momentos fuera del contexto educativo tradicional permite crear más conocimiento que va más allá de los contenidos establecidos en un programa de curso.

En esta investigación se encontró que la aplicación WhatsApp es un medio, una herramienta de apoyo para la enseñanza de la Bibliotecología si se implementa de manera pensada, organizada, considerando el contexto educativo y los objetivos del curso. Facilita el proceso de aprendizaje, la comunicación entre estudiantes-docente para propósitos de orientación y le permite al docente mantener a los estudiantes informados sobre el acontecer del curso de manera prácticamente inmediata; también es útil para compartir material didáctico durante las lecciones, evitando imprimir y caer en gastos innecesarios. Adicionalmente, al ser un medio que trasciende la formalidad de la Universidad, permite establecer una comunicación más horizontal e inspirar confianza en el estudiantado. Se destaca además que es un recurso sumamente útil para complementar la virtualización de cursos o para implementar modalidades de estudio a distancia.

Durante esta experiencia y al iniciar cada curso se explicó la dinámica de uso de la aplicación de manera oral, sin embargo la investigación permitió detectar la necesidad de redactar y compartir instrucciones escritas, considerando que los estudiantes pueden olvidarlas o ausentarse durante el primer día lectivo. Estas instrucciones deben incluir reglas de uso de la aplicación, horarios de atención y uso del lenguaje.

En el caso de la Universidad de Costa Rica, WhatsApp no es un medio de comunicación oficial con los estudiantes, por lo tanto se evitó compartir y realizar evaluaciones a través de este medio, es decir, su uso fue solamente formativo e informativo. Se procedió de este modo para evitar interferir con la normativa institucional. Para propósito de evaluaciones, las mismas se realizaron de manera presencial o a través del Aula Virtual de la Universidad, además, las comunicaciones que se dieron a través de la aplicación WhatsApp también se replicaron en el Aula Virtual como medio oficial.

Para la gestión de la aplicación, se consideró importante la adquisición de una línea telefónica exclusiva para los propósitos de los cursos, de este modo la profesora no tuvo que compartir información personal con los estudiantes y le fue posible administrar los tiempos de resolución de consultas de una manera eficaz y ordenada. También, para conformar las listas de difusión y los grupos, la docente solicitó a cada estudiante que le enviara un mensaje con su nombre, apellidos y sigla del curso, de esta forma fue posible agregar los contactos al teléfono para posteriormente crear dichas listas y grupos.

Se recomienda estudiar los horarios más convenientes para enviar comunicaciones cuando no se está en el período de la clase, ya que podrían interferir con las vidas privadas de los estudiantes o distraerles mientras están en otros cursos. Se rescata además la implementación de grupos donde el administrador modera los momentos de interacción entre los miembros, de esta manera se evita el envío de mensajes no deseados y que podrían afectar los propósitos didácticos de la herramienta.

Finalmente, para futuras investigaciones se recomienda implementar y evaluar el uso de la aplicación WhatsApp Business, ya que la misma ofrece las mismas funcionalidades de la versión estándar, pero permite recolectar estadísticas y utilizar herramientas especializadas para atender a las personas, lo cual podría favorecer el proceso de enseñanza en la universidad.

Referencias bibliográficas

- » Barhoumi, Chokri. 2015. The effectiveness of WhatsApp mobile learning activities guided by activity theory on students' knowledge management. En *Contemporary Educational Technology*. Vol. 6, no. 3, 221-238.
- » Becerra Polanco, Manuel, Felipe Hernández González y Sandra Valdez Hernández. 2015. Aprendizaje móvil a través del uso de WhatsApp como estrategia didáctica para la práctica de las habilidades de escuchar y hablar en la clase de inglés. En *EDUtec: Congreso Internacional. Educación y Tecnología desde una visión transformadora*. (18: noviembre 2015: Riobamba, Ecuador). Riobamba, Ecuador: EDUtec. <<https://pdfs.semanticscholar.org/142b/od3f11bd983bd243f7dff502f44fa3ec70c9.pdf>> [Consulta: 15 diciembre 2019].
- » Cabero Almenara, Julio. 2007. Las nuevas tecnologías en la Sociedad de la Información. En Cabero Almenara, Julio, coord. *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGrawHill. p. 1-19.
- » Cantillo Valero, Carmen, Margarita Roura Redondo y Ana Sánchez Palacín. 2012. Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. En *La educación*. No. 147. <http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf> [Consulta: 15 diciembre 2019].
- » Cetinkaya, Levent. 2017. The impact of WhatsApp use on success in education process. En *International Review of Research in Open and distributed Learning*. Vol. 18, no. 7. <<https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i7.3279>>
- » Clement, J. 2019. WhatsApp - statistics & facts. En *Statista*. 18 de septiembre. <<https://www.statista.com/topics/2018/whatsapp/>> [Consulta: 16 diciembre 2019].
- » Del Barrio, José A., Ana Castro, Alba Ibáñez y Alfonso Borragán. 2009. El proceso de comunicación en la enseñanza. En *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. Vol. 2, no. 1, 387-395. <<https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832321042.pdf>> [Consulta: 16 diciembre 2019].
- » Díaz Jatuf, Julio. 2014. El WhatsApp como herramienta de intervención didáctica para fomentar el aprendizaje cooperativo. 9 p. Trabajo presentado a *X Jornadas de Material Didáctico y Experiencias Innovadoras en Educación Superior*, realizado en Ciudad Autónoma de Buenos Aires del 5 al 6 de agosto de 2014. <<http://eprints.rclis.org/23597/1/WhatsApp.pdf>> [Consulta: 29 de febrero de 2020].
- » Diloyan, Angela. 2017. *The importance of communication in the classroom: The impact of effective communication skills on student enthusiasm*. Yerevan, Armenia: American University of Armenia. 32 p. <https://baec.ua.am/files/2017/09/Angela_Diloyan_The-Importance-of-Communication-in-the-Classroom_Capstone.pdf> [Consulta: 20 diciembre 2019].
- » Guadamuz-Villalobos, Jairo. 2020. Primeros pasos del aprendizaje móvil en Costa Rica: uso de WhatsApp como medio de comunicación en el aula. En *Revista Electrónica@ Educare*. Vol. 24, no. 2, 1-19. <<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/10902/19074>> [Consulta: 30 de abril de 2020].
- » Guzmán Flores, Teresa. 2008. *Las tecnologías de la información y la comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro: propuesta estratégica para su integración*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili. 240 p. Tesis de doctorado.

- <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8937/TESIS_TGF.pdf?sequence=1> [Consulta: 21 diciembre 2019].
- » Hernández-Sampieri, Roberto y Christian Paulina Mendoza Torres. 2018. *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill.
 - » Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. 2018. *Costa Rica en cifras*. Costa Rica: INEC. 27 p. <<http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/recostaricaencifras2018.pdf>> [Consulta: 21 diciembre 2019].
 - » Lafaurie-Molina, Andrea Milena, Paola Andrea Sinning-Ordóñez y Jorge Alberto Valencia-Cobo. 2018. WhatsApp y Facebook como mediación pedagógica en procesos de Orientación Socio Ocupacional. En *Educación y educadores*. Vol. 21, no. 2, 179-199. <<http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v21n2/o123-1294-ed-ed-21-02-00179.pdf>> [Consulta: 10 diciembre 2019].
 - » Muñoz Rocha, Carlos I. 2015. *Metodología de la investigación*. México: Oxford University Press.
 - » Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. 2013. *Directrices de la UNESCO para las políticas de aprendizaje móvil*. París: UNESCO. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/ICT/images/114_13_ED_UNESCO_Policy_Guidelines_for_Mobile_Learning_S.pdf> [Consulta: 10 noviembre 2019].
 - » Porter Novelli. 2018. *Estudio Red 506*. Costa Rica: El Financiero.
 - » So, Simon. 2016. Mobile instant messaging support for teaching and learning in higher education. En *The Internet and Higher Education*. Vol. 31, 32-42.
 - » Suárez Lantarón, Belén. 2017. WhatsApp como herramienta de apoyo a la tutoría. En *REDU: Revista de Docencia Universitaria*. Vol. 15, no. 2, 193-210. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6276894>> [Consulta: 15 diciembre 2019].
 - » Suárez Lantarón, Belén. 2018. Whatsapp: su uso educativo, ventajas y desventajas. En *Revista de Investigación en Educación*. Vol. 16, no. 2, 121-135. <<http://reined.webs.uvigo.es/index.php/reined/article/view/342/386>> [Consulta: 10 noviembre 2019].
 - » Suárez Ramírez, José Carlos. 2018. WhatsApp: Usos, dimensión emocional, beneficios y perjuicios en la vida de estudiantes universitarios. En *Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC y las TAC* (5: 15-16 noviembre 2018: Las Palmas de Gran Canaria, España). Trabajos presentados. Las Palmas de Gran Canaria: ULPGC. p. 109-177. <https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/52679/2/15.WhaatsApp_usos_dimension.pdf> [Consulta: 15 diciembre 2019].
 - » Trejos Buriticá, Omar Iván. 2018. WhatsApp como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje de la programación de computadores. En *Educación y ciudad*. No. 35, 149-158. <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6702430.pdf>> [Consulta: 18 diciembre 2019].
 - » Vicuña Castellano, Víctor Manuel. 2017. *Facebook y WhatsApp como complemento y mediación pedagógica para la enseñanza y el aprendizaje*. Manizales: Universidad Católica de Manizales. 177 p. Tesis de maestría. <<http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1991/Victor%20Manuel%20Vicuna%20Castellano.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> [Consulta: 18 diciembre 2019].

- » Villalonga Gómez, Cristina y Carmen Marta-Lazo. 2015. Modelo de integración educomunicativa de 'apps' móviles para la enseñanza y aprendizaje. En *Píxel-Bit: Revista de Medios y comunicación*. No. 46, 137-153. <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36832959014>> [Consulta: 20 diciembre 2019].
- » WhatsApp. 2019. *Funciones*. <<https://www.whatsapp.com/features/>> [Consulta: 20 diciembre 2019].
- » World Economic Forum. 2016. *The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution*. <http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf> [Consulta: 21 diciembre 2019].

