

Tipo de artículo: Artículo original

Temática: Soluciones Informáticas

Recibido: 11/09/2020 | Aceptado: 20/10/2020 | Publicado: 01/11/2020

Aplicaciones para dispositivos móviles en el enfrentamiento a la Covid-19

Applications for mobile devices in facing COVID-19

Yarilis Fernández Blanco ^{1*}, Yanai Fernández Rigondeaux¹, Julio César Sorí Gómez¹, Boris Luis Valenciano Rivero¹

¹ Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Carretera de Morón Km 8, Ciego de Ávila Cuba, yfblanco@unica.cu

¹ Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Carretera de Morón Km 8, Ciego de Ávila Cuba, yanai@unica.cu

¹ Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Carretera de Morón Km 8, Ciego de Ávila Cuba, sori@unica.cu

¹ Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Carretera de Morón Km 8, Ciego de Ávila Cuba, boris@unica.cu

* Autor para correspondencia: yfblanco@unica.cu

Resumen

Las ciencias médicas a través de los años se han visto en la constante necesidad de evolucionar y buscar alternativas para lograr sus objetivos a través de la tecnología. Con el auge de la telefonía celular y el desarrollo paulatino de las aplicaciones para móviles es cada vez más común ver como las App se han apoderado de gran parte de la vida diaria. Es por ello que en la actual crisis sanitaria mundial estas tecnologías juegan un papel fundamental. En el marco de la situación global de la pandemia. El presente trabajo recomienda características generales que debe poseer una aplicación y expone varios de los beneficios que le han aportado estas a la sociedad y al sector médico durante el enfrentamiento a la COVID-19. En el estudio realizado resaltan las aplicaciones de uso social, finanzas y entretenimiento. En este marco se destacan las aplicaciones médicas en especial la App cubana Pesquisador virtual el cual permite recabar información sobre el estado de salud de la población, como complemento del proceso de pesquisa activa. Queda en evidencia además que el confinamiento y la nueva normalidad han sido más llevaderas gracias al uso de las aplicaciones móviles las cuales todo parece indicar que su crecimiento seguirá en aumento.

Palabras clave: aplicación, App, teléfono celular, tecnología en la medicina.

Abstract

The medical sciences through the years have been in constant need to evolve and seek alternatives to achieve their goals through technology. With the rise of cell phones and the gradual development of mobile applications, it is increasingly common to see how the App has taken over much of daily life. That is why in the current world health

crisis these technologies play a fundamental role. In the framework of the global situation of the pandemic, this work recommends general characteristics that an application must possess and exposes several of the benefits that these have brought to society and the medical sector during the confrontation with COVID-19. In the study carried out, applications for social use, finance and entertainment stand out. Within this framework, medical applications stand out, especially the Cuban Virtual Investigator App, which allows to collect information on the health status of the population, as a complement to the active research process. It is also evident that confinement and the new normality have been more bearable thanks to the use of mobile applications, which all seem to indicate that their growth will continue to increase.

Keywords: *application, app, cell phone, technology in medicine*

Introducción

Hace varios años que la medicina ha tenido que utilizar la tecnología como mecanismo de ayuda y evolución de sus procesos tanto médicos como logísticos incluyendo diagnósticos, tratamientos y toma de decisiones. Las nuevas tendencias en el uso de las aplicaciones para dispositivos móviles son unas de los principales recursos que hoy en día están siendo tomados en cuenta en el sector de la medicina. Para definir el impacto de esta tecnología en este nuevo ciclo surgido a raíz de la actual pandemia del Covid-19 analicemos algunos conceptos.

Una aplicación móvil se define como cualquier programa informático que ejecuta un teléfono móvil para realizar una tarea, mostrar medios de información, facilitar la comunicación, entretener o brindar un servicio. (APPS, 2020)

Estas surgen a finales de los años 90 con el lanzamiento del Nokia 6110 el primer móvil que tendría preinstalada la primera aplicación móvil de la historia que gozaría de un éxito mundial conocida como el juego de 'La Serpiente' el cual sorprendió incluso a sus fabricantes. Años más tarde el desarrollo de la tecnología EDGE (*Enhanced Data Rates for GSM Evolution*) y su conexión a internet, dio un impulso a las aplicaciones ya existentes, sin embargo en aquel entonces los fabricantes que hacían sus propios sistemas operativos no permitían que desarrolladores externos incluyeran sus aplicaciones en estos.

Fue por ello que en 2007 el Iphone de Apple planteó una nueva estrategia, ofreciendo su teléfono como una plataforma para descargar aplicaciones, dejando a desarrolladores y compañías externas ofrecer sus productos en su app store.

Este teléfono cambió el mundo de las aplicaciones móviles, fue por ello que el otro gigante actual de las aplicaciones móviles, Google, entró en pánico y puso su maquinaria a trabajar a destajo, consiguiendo lanzar al mercado el Android Market tan solo unos meses después de la irrupción de App Store. Este paso marcó una etapa decisiva en el teléfono móvil, dejando de ser un aparato con el que hacer y recibir llamadas y mensajes de texto para transformarse es una potente máquina, equiparable a un ordenador, con la que poder llevar a cabo casi cualquier tarea diaria.

Ahora, caminas por la calle y ves al 80% de la gente pendiente de su móvil, escuchan música mientras corren o pasean; leen libros o noticias en el autobús; comprueban si la meteorología les va a estropear los planes del fin de semana; disfrutan y se enganchan del último juego de moda. Pero, el mayor uso que le damos a nuestros teléfonos móviles, es el social. Cerca del 90% del tiempo que pasamos con el móvil lo usamos para ver aplicaciones, y de ese porcentaje, más de un tercio del tiempo lo pasamos en redes sociales o plataformas de mensajería instantánea. Sin embargo, entre 2014 y 2019, las aplicaciones que han crecido más rápidamente son las que mejoran y controlan nuestra calidad de vida (apps para hacer la compra, para controlar y mejorar nuestro estado de salud, para regular la actividad deportiva). (SKYSCANNER, 2020)

En la situación que estamos atravesando actualmente y en aras de contener la pandemia de la COVID-19, vemos cómo se ha recurrido a la tecnología como nuestra posible salvadora. Según el diario The New York Times estas aplicaciones no están pasando a la obsolescencia en absoluto. En lugar de eso, se están convirtiendo sigilosamente en un accesorio permanente de la vida cotidiana, uno con el potencial de ser utilizado de formas invasivas. (ECONOMISTA, 2020)

El distanciamiento social, el trabajo desde el hogar y las políticas de cuarentena también generan un aumento en la demanda de aplicaciones de entrega de alimentos y también aquellas vinculadas a gestionar las finanzas y las cuentas bancarias desde los dispositivos móviles. Otras aplicaciones que han aumentado su cantidad de usuarios de forma exponencial son las que sirven para video consulta médica, en los centros de salud.

Por tales razones se propone como objetivo de la presente investigación: Analizar el uso de las aplicaciones para dispositivos móviles en el enfrentamiento a la COVID-19, con el fin del desarrollo de herramientas de este tipo a partir de las ventajas y beneficios que representa en el mismo.

Materiales y métodos

Se realiza un estudio y análisis de documentos, tales como artículos, textos, normas y libros relacionados con las aplicaciones para dispositivos móviles y el control de pandemias. Además se investiga teniendo en cuenta el enfoque cualitativo, debido a que no involucra la recolección de datos utilizando técnicas que no pretenden medir ni asociar las mediciones con números. Para ello se realiza una observación de los procesos que se realizan en los consultorios médicos de Ciego de Ávila con el objetivo de asociar la medicina con las nuevas tendencias de la informática, y analizar las ventajas y beneficios en el control de la COVID-19 de las aplicaciones para dispositivos móviles, para entonces proponer su utilización.

Se realiza un encuesta a las personas, utilizando una muestra aleatoria, con el propósito de conocer el uso de las aplicaciones para dispositivos móviles para informarse sobre aspectos relacionados con las formas de prevención y enfrentamiento a la COVID-19 durante la cuarentena y la nueva normalidad.

Resultados y discusión

Una vez realizado un análisis del uso de las aplicaciones para dispositivos móviles en el enfrentamiento a la COVID-19, con el fin del desarrollo de herramientas de este tipo a partir de las ventajas que representa, se plantea que las principales características que debe poseer una App ya sea para uso médico o cualquier otro fin son:

- Interfaz simple: los usuarios demandan un interfaz simple e intuitiva. Una navegación simple basada en las pautas de diseño para la plataforma seleccionada.
- Visibilidad en IOS y Android: se trata de las dos principales plataformas en las que se debe estar presente la App desarrollada.
- Seguridad: temas importantes como la confidencialidad de los datos deben tener vital importancia en una App.
- Funcionamiento offline de la APP: es lógico pensar que la APP dependa de su conexión a Internet. Sin embargo, el acceso a determinadas funcionalidades o contenidos en modo offline puede resultar de interés para los usuarios.
- Actualizaciones periódicas de la APP: tener en cuenta que una aplicación móvil de necesitará un ciclo continuo de desarrollo y por lo tanto de actualizaciones periódicas. Cuenta con un equipo preparado para dar ese mantenimiento y esas nuevas funcionalidades que hagan crecer la APP.
- Opciones de personalización: A todo el mundo le gusta tener sus aplicaciones y herramientas lo más personalizadas posibles y por lo tanto esto no es una excepción. Configuraciones como las fuentes, los colores y tamaño de letra son características muy valoradas por los usuarios.
- Interoperabilidad: debe ser posible integrar el funcionamiento de una APP con la plataforma logística del negocio o proceso para el cual este diseñada. Por ejemplo con el sistema de reservas de un restaurante o con el funcionamiento de otros productos.

Por tanto todas las aplicaciones analizadas en el presente trabajo cumplen con la mayoría de estas características de ahí que analicemos la importancia y el auge que ha tenido esta tecnología en la trayectoria y desarrollo del control de la pandemia y la vida cotidiana durante esta, así como en la nueva normalidad.

Beneficios de las aplicaciones para dispositivos móviles durante el enfrentamiento a la COVID-19

Uno de los cambios generados por el nuevo coronavirus es el aumento del uso de los teléfonos celulares y el Internet. Son muchas las aplicaciones para estos dispositivos que han sido desarrolladas en el ámbito de esta nueva crisis sanitaria mundial y sus ventajas son numerosas.

Las aplicaciones móviles durante la etapa de confinamiento han posibilitado:

- Que las personas puedan estar en contactos con sus familiares y amigos manteniéndose además informados, las opciones de videoconferencias o el acceso a las redes sociales, sobre todo Facebook y Twitter, han posibilitado sobrellevar el confinamiento. (EUROPA PRESS, 2020)
- En algunos países donde la crisis sanitaria ha sido realmente desastrosa las apps y telefonía móvil como tal ha permitido a las familias que pierden a seres queridos durante la pandemia evitar correr riesgo durante la exposición del cuerpo del fallecido en los funerales, realizándose la emisión por vía digital de ese acto luctuoso.
- Las aplicaciones financieras también han jugado un papel fundamental evitando trámites innecesarios en bancos, aglomeraciones y salidas de casa. Así como favoreciendo el comercio electrónico y la atención a los grupos sociales más vulnerables.
- Las apps han sido usadas como herramienta de estudio, instrumento para diagnosticar síntomas de COVID. Algunas aplicaciones usadas sin parar desde el inicio de la pandemia han sido las que permiten rastrear a las personas que hayan podido estar en contacto con un caso positivo de coronavirus. Estas aplicaciones se están utilizando en más de 25 países de todo el mundo. Muchos son europeos. Estas han funcionado utilizando la señal bluetooth de los móviles y con el sistema desarrollado por Google y Apple para que pueda funcionar en todos los terminales. Posibilitando así que la personas tengan mayor información para evitar un mayor número de contagios. (ECONOMISTA, 2020)

- Otras aplicaciones han sido desarrolladas para permitir a sus usuarios poder detectar, informarse y contactar con las autoridades en cualquier fase de la concepción de la enfermedad COVID-19. En Cuba un país donde la medicina juega un papel protagónico en la política y la sociedad así como en el desarrollo tecnológico no se ha quedado al margen de esta situación y cuenta con aplicaciones desarrolladas con fines médicos para combatir la desastrosa pandemia a la que se enfrenta, ejemplo de estas son:
 - ✓ Pesquisador Virtual una aplicación para recabar información sobre el estado de salud de la población, como complemento del proceso de pesquisa activa que realiza el sistema de salud cubano en el marco del enfrentamiento epidemiológico de la pandemia COVID-19. Su principal ventaja radica en la posibilidad de pesquisar cada vez más un número mayor de personas y así disminuir los contagios la mayor cantidad posible. (INFOMED, 2020)
 - ✓ COVID-19-InfoCU la cual pone a la mano de los usuarios publicaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y medios de comunicación, nacionales e internacionales, referentes al tema manteniendo informada a la población. (INFOMED, 2020)
 - ✓ También la aplicación cubana Todus, parecida a las internacionales Whatsapp y Telegram, ha aportado un papel decisivo en la información de los usuarios mayormente jóvenes.
- A nivel mundial otras apps que han jugado un papel importante durante este periodo han sido las Apps de juegos y entretenimiento llevándose el primer lugar TikTok una plataforma para crear y compartir vídeos cortos. Estas aplicaciones han brindado confort y entretenimiento a toda la población ayudando a reducir el stress causado por la cuarentena y la actual situación mundial.

Todo esto evidencia que el uso de la telefonía móvil y sus aplicaciones han contribuido y contribuye de manera exponencial en la lucha y enfrentamiento a esta pandemia proveyéndole a la población cubana y mundial herramientas capaces de hacer parte de la vida diaria del ser humano y facilitar la forma de hacer. El confinamiento y la nueva normalidad han sido más llevaderas gracias al uso de las aplicaciones móviles las cuales ya forman parte cotidiana de nuestra vida diaria y todo parece indicar que su crecimiento seguirá en aumento.

Conclusiones

Las aplicaciones para dispositivos móviles juegan un papel fundamental en el enfrentamiento a la COVID-19. Dentro de las principales características que estas deben poseer y que las han posicionado en la delantera en esta crisis sanitaria se encuentran: Interfaz simple, Visibilidad en IOS y Android, Seguridad, Funcionamiento offline de la APP, Actualizaciones periódicas de la APP, Opciones de personalización e Interoperabilidad de las mismas con variedad de procesos logísticos. Cada una de estas características ha contribuido a que las Apps más demandadas durante esta crisis sean aplicaciones de usos sociales, finanzas, entretenimiento y de uso médico. En este último ámbito cabe destacar que las mismas han permitido a sus usuarios poder detectar, informarse y contactar con las autoridades en cualquier fase de la concepción de la enfermedad COVID-19. La App cubana Pesquisador virtual y COVID-19-InfoCU destacan en la información sobre el estado de salud de la población.

Queda evidenciado que el confinamiento y la nueva normalidad han sido más llevaderas gracias al uso de las aplicaciones móviles las cuales todo parece indicar que su crecimiento seguirá en aumento.

Referencias

APPS, Aplicaciones Móviles (2020). Disponible en: [CARDONA, Ramón \(1991\). *Cómo se comenta un texto fílmico*. 2da ed. Madrid: Ed. Cátedra, 180 p.](https://appsmovilescavucm.wordpress.com/origen/#:~:text=al%20contenido%20principal-,Origen%20de%20las%20aplicaciones,%2C%20editores%20de%20ringtone%2C%20etc%20etc%20E2%80%A6&text=El%20primer%20m%C3%B3vil%20con%20el,vendi%C3%B3%20en%20octubre%20de%202008.,Visitado 7 mayo 2020.</p></div><div data-bbox=)

ECONOMISTA, El rol de la tecnología en tiempos de pandemia (2020). Disponible en: <https://www.economista.com.mx/opinion/El-rol-de-la-tecnologia-en-tiempos-de-pandemia-20200414-0108.html>, Visitado 7 mayo 2020.

EUROPA PRESS, Apps que puedes utilizar para mantener contacto familia amigos durante el confinamiento (2020). Disponible en: <https://www.economista.com.mx/opinion/El-rol-de-la-tecnologia-en-tiempos-de-pandemia-20200414-0108.html>, Visitado 18 mayo 2020.

INFOMED, Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Pesquisador virtual Covid-19 (2020). Disponible en: <http://www.sld.cu/anuncio/2020/04/17/disponible-pesquisador-virtual-covid-19>, Visitado 8 mayo 2020.

KAMALA, D. (2018). *Cómo usar los teléfonos inteligentes con inteligencia*. California. Ed: Office of the Attorney General. 14 p.

MARTÍNEZ, Felipe Luis. (2017). Aplicaciones para dispositivos móviles. Valencia: Es: Universidad Politécnica de Valencia, 65 p.

NEIL, Theresa. (2015) Mobile Design Pattern Gallery. Ed: O'Reilly Media, 280 p

PÉREZ, Juan. (2018). Análisis de Características Técnicas en Dispositivos Móviles Aplicado a la Instrumentación, 160 p.

RAMÍREZ, Rodrigo (2018).El teléfono móvil y la vida cotidiana. Barcelona. Ed: Universidad Autónoma de Barcelona, 538 p.

SKYSCANNER LTD, Historia de las aplicaciones móviles (2020). Disponible en: <https://www.skyscanner.es/noticias/esta-es-la-historia-de-las-aplicaciones-moviles.>, Visitado 7 mayo 2020.

TORRES REMON, Manuel (2017). Desarrollo de aplicaciones móviles con Android. Ed. S.A. Marcombo, 360 p.