

# APLICACIONES MÓVILES UTILIZADAS EN LA DOCENCIA: SU USO EN LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIENFUEGOS.

## Autores:

Lic. Enrique Acosta Figueredo.

[enriquea@infomed.cfg.sld.cu](mailto:enriquea@infomed.cfg.sld.cu) Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Cienfuegos.  
Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos

MSc Lic. Yuleydi Alcaide Guardado.

[cpicmcfg@infomed.cfg.sld.cu](mailto:cpicmcfg@infomed.cfg.sld.cu) Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Cienfuegos.  
Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos

MSc Dra. Yanelka Bouza Jiménez

[yanelkaj@infomed.cfg.sld.cu](mailto:yanelkaj@infomed.cfg.sld.cu) Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima.  
Cienfuegos

Belkis Lázara Rodríguez Jorge

[belkislazara@jagua.cfg.sld.cu](mailto:belkislazara@jagua.cfg.sld.cu) Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto. Cienfuegos

Lic. Julio Fragoso Fragoso

[julioff@infomed.cfg.sld.cu](mailto:julioff@infomed.cfg.sld.cu) Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos

## RESUMEN

**Fundamento:** En la actualidad existe un aumento creciente del uso de aplicaciones móviles en la práctica pedagógica. Su activa utilización en los procesos educativos transforma el desarrollo del proceso de docente educativo. La tecnología móvil es una opción de conectividad a la información y al mundo, un medio creativo e innovador con el que la educación puede integrarse.

**Objetivo:** describir las características de aplicaciones móviles creadas como herramienta de apoyo al proceso docente educativo.

**Métodos:** se realizó una investigación descriptiva, que recoge las principales características de las aplicaciones móviles creadas por el Grupo de Tecnología del Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Cienfuegos.

**Resultados:** las aplicaciones móviles desarrolladas se utilizan como herramientas de apoyo al proceso docente educativo y su utilización ha sido de vital importancia en tiempos donde nos acecha una de las mayores pandemias que ha existido. Se puede acceder a ellas y ser descargadas desde *ApkLis*. La aplicación EnEKG ha sido presentada en el Congreso I Nacional de Medicina Interna 2019 y recientemente seleccionada para presentarse en el I Congreso Virtual y XXVIII Congreso Centroamericano y del Caribe, Medicina Interna 2020. La aplicación Planificación Docente ha permitido mantener informados a los estudiantes del desarrollo de las actividades académicas, lo que ha potenciado una mayor organización y orientación de los procesos docentes.

**Conclusiones:** en la actualidad la implementación de aplicaciones móviles dentro del ámbito educativo es un reto necesario y de gran envergadura.

**Palabras clave:** aplicaciones móviles, teléfono móvil, tecnología de la información

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe un aumento creciente del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito educativo. La utilización activa de las TIC en los procesos educativos transforma el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje. Los adelantos

significativos en las TIC exigen a los profesores una actualización y renovación constante de sus habilidades para el uso de herramientas digitales. Las TIC en el aula proporcionan, tanto al educador como al alumno, herramientas útiles y posicionan al estudiante como el protagonista de su propio aprendizaje. Actualmente se usan los dispositivos móviles como una herramienta tecnológica educativa.<sup>1</sup>

El rol de la tecnología móvil y de las conexiones inalámbricas constituye, un factor clave para el desarrollo de los futuros entornos educativos, especialmente para el e-learning.<sup>2</sup> Es evidente como crece el interés de los estudiantes en vincular los dispositivos móviles (DM) en todo su quehacer, donde no se encuentra exenta la docencia. El uso de éstos ha crecido exponencialmente en los procesos de educación a distancia y los espacios educativos presenciales o semipresenciales en que están presentes como tecnologías educativas.<sup>3</sup>

El uso de los DM en función de la docencia se denomina aprendizaje móvil (m-learning), el cual es el proceso que vincula el uso de dispositivos móviles con las prácticas de enseñanza-aprendizaje en un ambiente presencial o a distancia que permite, por un lado, la personalización del aprendizaje conforme con los perfiles del estudiante y por el otro, el acceso a contenidos y actividades educativas sin restricción de tiempo ni lugar.<sup>1</sup> La forma más usual del aprendizaje móvil, son las aplicaciones (Apps) para DM. Estas son aplicaciones de software diseñados de forma específica, que ofrecen una solución o función determinada en muchas áreas de conocimiento.

El aprendizaje móvil es hoy en día una vía de apoyo y desarrollo de la docencia. La realidad es que no todos los profesores la consideran así, lo que pudiera estar dado por la falta de dominio en la utilización de estos medios por gran parte de ellos, pero para los estudiantes constituyen una herramienta casi imprescindible en su cotidianidad. La evolución tecnológica impacta diferentemente a cada generación y disciplina, contrastando con la resistencia docente al cambio y un extendido desconocimiento del tema. La tecnología móvil es una opción de conectividad a la información y al mundo, un medio creativo e innovador con el que la educación puede integrarse.

Los jóvenes de hoy nacieron rodeados de tecnología y son nativos digitales. Para ellos lo normal es estar en contacto con la tecnología porque así se sienten cómodos. Por eso es tan importante para los estudiantes incorporar la tecnología dentro del salón de clase.<sup>4</sup> En la actualidad no se explotan al máximo las potencialidades que tienen las aplicaciones móviles en la docencia. Un desafío para los docentes es entonces insertarse a la era digital y hacer de las tecnologías de la información y la comunicación medios de enseñanza que faciliten el desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje.

El reto se logra a partir de una eficiente formación docente sobre el tema y de la creatividad conjunta entre estudiantes y profesores para hacer del celular un aliado en las lecciones. Para ello el docente debe ser un facilitador de la experiencia digital propiciando retos y discusiones, a partir del uso de nuevos dispositivos.<sup>5</sup> Pero la realidad es que no todos los profesores consideran los dispositivos móviles como aliados y algunos se rehúsan a su utilización.

En este sentido, en la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos (UCMC) se trabaja bajo la conducción del Grupo de Tecnología del Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas (CPICM) en la creación de aplicaciones móviles de apoyo a la docencia desarrolladas para la plataforma Android. Por tales razones se realizó esta investigación con el objetivo de describir las características de aplicaciones móviles creadas como herramienta de apoyo al proceso docente educativo.

## **MÉTODOS**

Se realizó una investigación descriptiva, que recoge las principales características de las aplicaciones móviles creadas por el Grupo de Tecnología del CPICM de Cienfuegos. Se realizó una revisión y

análisis documental sobre el tema objeto de estudio que permitió la fundamentación científica del trabajo.

## RESULTADOS

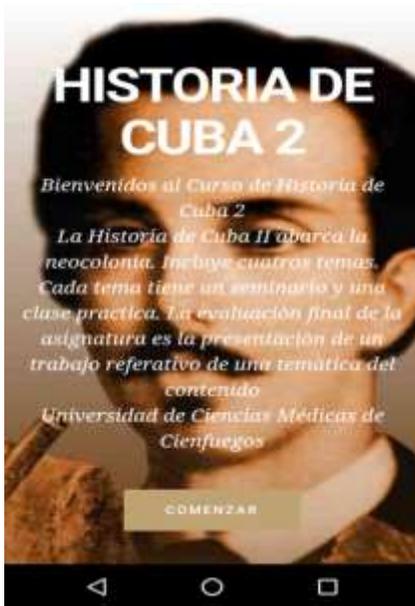
El CPICM de Cienfuegos desempeña un rol fundamental, ya que actúa como proveedor y facilitador de las fuentes, herramientas y servicios de información científica especializada para todo el sistema provincial de salud y la población. En la actualidad existe un incremento en el uso y aplicación de teléfonos celulares para el apoyo del proceso docente educativo. Los materiales apoyados en la tecnología digital crean nuevas formas de aprendizaje y facilitan la interacción entre el estudiante y el profesor. A continuación se muestran la descripción de las aplicaciones móviles creadas.



Nombre: EnEKG

Descripción: Aplicación para la enseñanza - aprendizaje de la electrocardiografía. Se utiliza a partir del 2do año de la carrera de Medicina. Tiene contenidos propios de esta materia y ejercicios prácticos para cada etapa.

Link de descarga: <https://www.apklis.cu/application/cu.sld.cfg.enekg>



Nombre: Historia de Cuba 2

Descripción: Aplicación para la enseñanza - aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba, la que se imparte en 2do año en las carreras de las ciencias médicas

Link de descarga:

<https://www.apklis.cu/application/cu.c.historiadecuba2>



Nombre: Historia de Cuba 3

Descripción: Aplicación para la enseñanza - aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba, la que se imparte en 3er año en las carreras de las ciencias médicas.



Nombre: EVAPP

Descripción: Aplicación para la enseñanza - aprendizaje de la lengua inglesa, permite a los estudiantes de años iniciales adquirir conocimientos y habilidades del vocabulario. Se utiliza también en la Universidad Central de las Villas.

Link de descarga:

<https://www.apklis.cu/application/cu.sld.vocabularyuclv>



Nombre: Casos interesantes de Pediatría

Descripción: Aplicación para la enseñanza - aprendizaje de la Pediatría, especialmente para el 4to año de la carrera de Medicina. Muestra casos interesantes de la Pediatría como vía de apoyo a la docencia a varias carreras de las ciencias médicas.

Link de descarga:

<https://www.apklis.cu/application/cu.c.casosinteresantespediatria>



Nombre: Planificación Docente

Descripción: Aplicación que permite a los estudiantes de las UCM recibir mensajes de los directivos de la universidad, acceder a los horarios de sus clases y a las calificaciones que obtienen. Esta aplicación permite la organización del proceso docente, ya que a través de ella se actualiza al estudiante de los cambios en su horario docente y los escenarios docentes.

Link de descarga:

<https://www.apklis.cu/application/cu.sld.cfg.planificaciondocenteucmcfgos>

La utilización de estas aplicaciones en la UCMC como herramientas de apoyo al proceso docente educativo ha sido de vital importancia en tiempos donde nos acecha una de las mayores pandemias que ha existido, el nuevo coronavirus SARS-Cov-2, causante de la enfermedad COVID 19. Se puede acceder a ellas y ser descargadas desde *ApkLis*.

## DISCUSIÓN

Actualmente son numerosos los estudiantes y profesores que poseen teléfonos móviles, los que para algunos docentes son vistos como un medio de ocio y no como una herramienta que permite el apoyo a los procesos docentes. El uso del teléfono móvil como medio de enseñanza es un tema necesario para ser abordado en los colectivos de profesores. Se requiere en los tiempos actuales de estrategias que permitan que el estudiante se convierta en el protagonista de su aprendizaje, pero sin dejar que el profesor sea mediador en este desarrollo.

La aplicación EnEKG surgió como una necesidad para el tratamiento de la EKG durante el transcurso de los estudiantes por Medicina Interna. Ha sido presentada en el Congreso I Nacional de Medicina Interna 2019 y recientemente seleccionada para presentarse en el I Congreso Virtual y XXVIII Congreso Centroamericano y del Caribe. Medicina Interna 2020. En el caso específico de la aplicación Planificación Docente surgió a partir de las adecuaciones realizadas al proceso docente educativo durante la etapa de la pandemia. A través de ella se mantienen informados a los estudiantes del desarrollo de los actividades académicas lo que ha potenciado una mayor organización y orientación de los procesos docentes.

El uso del teléfono móvil es una práctica que se desarrolla en los procesos docentes a escala mundial, pero aún existen docentes que se niegan a usarlos como medios o mediadores de enseñanza. En España, en las Islas Canarias, un estudio hecho mostró un gran desconocimiento de los docentes en cuanto a los usos educativos del teléfono móvil como herramienta de enseñanza y aprendizaje (93,3%). No obstante, un 56,5% manifestó interés en conocer cómo llevar a cabo su integración educativa en el aula, con mayor incidencia entre los docentes de menor edad (36-50 años), más flexibles y receptivos.<sup>6</sup>

En los últimos años se ha incrementado el uso de DM en casi todos los ámbitos de nuestra vida y en especial, en la educación. Aprovechar las ventajas que tiene su uso para mejorar la calidad del

aprendizaje en el ambiente académico es un rumbo por el que el docente puede optar en ciertos casos.<sup>7</sup> Los beneficios de las TIC en la educación superior, especialmente en las ciencias médicas, dependen del uso y la relevancia que le den los profesores. En este sentido, jugará un rol importante la capacidad y la creatividad del colectivo docente.

Las TIC han abierto un mundo de posibilidades al aprendizaje, a la construcción de conocimientos, al pensamiento en clave dialógica y a la solución colaborativa de problemas. Se impone por tanto un reto que debe romper con las concepciones tradicionalistas de las propuestas curriculares y por ende de su implementación en la práctica docente si deseamos y creemos en que la institución escolar es de importancia capital en la enculturación que como especie humana nos direcciona al desarrollo.<sup>8</sup>

Los rápidos avances de la ciencia, la tecnología y la influencia de la globalización en la modernidad, los adelantos, la facilidad, la flexibilidad y la rapidez de la era digital hacen evidente el desarrollo de nuevas habilidades que influyen tanto en la vida social como académica de quien se encuentra en contacto directo con todos estos aspectos. Las diferencias entre nativos (estudiantes) e inmigrantes digitales (profesores) son evidentes en lo que hacen en su vida diaria, académica y profesional. Por esta razón, se origina una brecha entre los profesores y los estudiantes, quienes difieren en la forma en que piensan, actúan, se comunican y procesan la información, ya que tienen estilos y preferencias de aprendizaje propias. Entonces, la brecha digital en educación médica se puede considerar una nueva expresión de desigualdad en términos de inequidades de tipo social, cognitivo y generacional.<sup>9</sup>

Los jóvenes de hoy nacieron rodeados de tecnología y son nativos digitales. Para ellos lo normal es estar en contacto con la tecnología porque así se sienten cómodos. Por eso es tan importante para los estudiantes incorporar la tecnología dentro del salón de clase. El reto se logra a partir de una eficiente formación docente sobre el tema y de la creatividad conjunta entre estudiantes y profesores para hacer del celular un aliado en las lecciones. Para ello el docente debe ser un facilitador de la experiencia digital propiciando retos y discusiones, a partir del uso de nuevos dispositivos.<sup>10</sup>

En la actualidad es de suma importancia el aprovechamiento de los dispositivos móviles como medios de enseñanza, debido al vertiginoso avance tecnológico y las posibilidades que brindan para la educación a distancia. La UCMC tiene como premisa trabajar en el aumento del desarrollo del proceso docente educativo en entornos virtuales. Para el logro de esto necesita desarrollar un trabajo en equipo y colaborativo con el Grupo de Tecnología de los Centros Provinciales de Información. En el contexto educativo este grupo se convierte en el mediador tecnológico entre el profesor y el estudiante. La contribución de estos mediadores es imprescindible ya que cuentan con las herramientas y las competencias digitales para la elaboración de los productos que se demanden.

Los docentes de la actualidad enfrentan numerosos desafíos en un mundo que está en constante cambio. En el ámbito pedagógico requiere dotarse de las herramientas necesarias que le permitan dar continuidad a un proceso docente educativo paralelo a la contemporaneidad. El uso de las TIC exige nuevos retos en el ámbito educativo. Se deben trazar estrategias de trabajo que permitan a los docentes incorporarse al desarrollo de nuevas prácticas educativas. Esto demanda el desarrollo ascendente en el proceso de superación profesional de los profesores en la apropiación de habilidades y competencias digitales.

## **CONCLUSIONES**

El vertiginoso y ascendente desarrollo de las TIC exige de los profesores una actualización y preparación constante. Actualmente la implementación de aplicaciones móviles dentro del ámbito educativo es un reto de gran envergadura. La adecuada y organizada utilización de aplicaciones móviles docentes puede garantizar el éxito en el desarrollo de los procesos académicos, pero dependerá en gran medida del desempeño y preparación del profesor.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cruz-Barragána A, Barragán-López AD. Aplicaciones Móviles para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en Enfermería. Salud y Administración [internet] 2014 dic [citado 8 oct 2020]; 1 ( 3 ): [aprox. 7 p.]. Disponible en: [http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol1num3/A4\\_Aplic\\_Mov.pdf](http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol1num3/A4_Aplic_Mov.pdf)
2. Cukierman U, Rozenhauz J. Las Tecnologías Móviles y su Aplicación en la Educación [Internet]. Argentina: Universidad Tecnológica Nacional; 2005. Disponible en: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19527/Documento\\_completo\\_.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19527/Documento_completo_.pdf?sequence=1)
3. Vidal Ledo M, Gavilondo Mariño X. Docencia y tecnologías móviles. Educ Med Super [Internet]. 2018 Jun [citado 2020 Sep 18] ; 32( 2 ). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412018000200027&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000200027&lng=es).
4. McMullan A. 6 razones de por qué los docentes deben aceptar la incorporación de la tecnología en clase [Internet]. Santander: Universia; 2016. Disponible en: <http://noticias.universia.com.ar/educacion/noticia/2016/09/08/1143425/6-razones-docentes-deben-aceptar-incorporacion-tecnologia-clase.html>
5. Redacción digital. Celulares: aliados para el aprendizaje [Internet].La Nación; 2017 Ago 20 [citado 25 Sep 2020]. Disponible en: <https://www.nacion.com/opinion/foros/celulares-aliados-para-el-aprendizaje/3OEPV5FUJBALIFR62NDZGRLMM/story/>
6. Brusuelo F, Gallego D, Cacheiro M. Los docentes ante la integración educativa del teléfono móvil en el aula. RED. Revista de Educación a Distancia [revista en Internet]. 2017;52:[aprox. 22p]. Disponible en: [https://www.um.es/ead/red/52/brazuelo\\_et\\_al.pdf](https://www.um.es/ead/red/52/brazuelo_et_al.pdf)
7. Rodríguez Zambrano AD, Rocio Rey E, Zambrano Cedeño V, Rodríguez Arieta G. TICs y aplicaciones móviles en la educación superior; del dicho al reto [Internet].Ecuador: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; 2019. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/336013699>
8. Díaz-Quiñones J, Valdés-Gómez M. Las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TICs) y sus implicaciones en la necesaria transformación de las propuestas educativas. Medisur [Internet]. 2020 [citado 2020 Oct 7]; 18(1):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4495>
9. Jara Gutiérrez NP, Prieto Soler C. Impacto de las diferencias entre nativos e inmigrantes digitales en la enseñanza en las ciencias de la salud:revisión sistemática [Internet]. 2018 ene-mar [citado 8 oct 2020]; 29 (1): [aprox. 14 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132018000100007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132018000100007)
10. Fragoso J, Arteaga J, Gómez A, Rivalta M, Chávez V, Núñez S. Experiencia sobre el uso del teléfono móvil como herramienta de enseñanza y aprendizaje en clases de Historia: percepción de los estudiantes. Medisur [Internet]. 2020 [citado 2020 Oct 7]; 18(4):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4541>