



ARTÍCULO ORIGINAL

Gestión de competencias investigativas desde el aprendizaje móvil, solventa calidad de la superación en salud

Management of investigative competences from mobile learning, solves quality of improvement in health

Daylin Elizabeth González-García¹✉ , Yolanda Anaya-Gómez¹ , Juan Guillermo Del Valle-Llagostera² , Jorge Estrada-Castellanos² , Ramón Rivery-Chaveco³ , Lizette Pérez-Martínez⁴ 

¹Filial de Ciencias Médicas Julio Trigo López. Palma Soriano. Santiago de Cuba, Cuba.

²Policlínico Carlos René Montalbán Carnero. Palma Soriano. Santiago de Cuba, Cuba.

³Dirección municipal de Salud. Palma Soriano. Santiago de Cuba, Cuba.

⁴Universidad de Oriente. Santiago de Cuba, Cuba.

Recibido: 27 de diciembre de 2022

Aceptado: 26 de marzo de 2023

Publicado: 2 de agosto de 2023

Citar como: González-García DE, Anaya-Gómez Y, Del Valle-Llagostera JG, Estrada-Castellanos J, Rivery-Chaveco R, Pérez-Martínez L. Gestión de competencias investigativas desde el aprendizaje móvil, solventa calidad de la superación en salud. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2023 [citado: fecha de acceso]; 27(2023): e5874. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5874>

RESUMEN

Introducción: la sociedad genera competitividad, especialmente en el plano laboral, donde los saberes, destrezas y aptitudes en los graduados universitarios exigen en su desempeño nuevos retos y desafíos, por ello que la gestión de competencias investigativas en las Ciencias Médicas, es un tema recurrente en su abordaje, distinguiéndose en el proceso sustantivo de superación como forma de alcanzar soluciones variadas y pertinentes en los problemas de salud de la población.

Objetivo: implementar una estrategia para la gestión de competencias investigativas utilizando aprendizaje móvil, en profesionales de la especialización en Medicina General Integral, desde una perspectiva sistémica, problemática y de contexto.

Métodos: se realizó un estudio cuasi experimental, en el periodo diciembre 2020-2022, seleccionado por muestreo teórico intencionado 101 participantes, utilizándose los métodos históricos – lógico, inducción – deducción, análisis – síntesis, enfoque de sistema, abstracción – concreción, análisis documental, la observación sistemática, técnicas de encuesta y entrevista estructurada, con pruebas de validación que corroboraron la significación de los resultados.

Resultados: se evidencia un incremento en la socialización de resultados científicos en eventos nacionales e internacionales, perfeccionamiento de las competencias informacionales, facilitación de la comunicación científica, siendo así corroborada la efectividad de la estrategia, implicando la combinación asertiva de elementos cognitivos, de comportamiento en distintos niveles de desempeño y complejidad.

Conclusiones: desde la implementación de la estrategia de gestión de competencias investigativas utilizando aprendizaje móvil ocurrió una transformación en la dinámica del proceso de superación para la especialización de Medicina General Integral, coadyuvando el perfeccionamiento en la solución de problemas surgidos en la práctica asistencial.

Palabras clave: Gestión; Competencias Investigativas; Aprendizaje Móvil.

ABSTRACT

Introduction: society generates competitiveness, especially in the labor field, where the knowledge, skills and aptitudes of university graduates require new challenges in their performance, which is why the management of investigative skills in Medical Sciences is a recurring theme. In its approach, distinguishing itself in the substantive process of improvement as a way of reaching varied and pertinent solutions to the population's health problems.

Objective: to implement a strategy for the management of investigative skills using mobile learning, in professionals specializing in Comprehensive General Medicine, from a systemic, problematic and contextual perspective.

Methods: a quasi-experimental study was carried out, in the period December 2020-2022, selected by intentional theoretical sampling of 101 participants, using the historical-logical, induction-deduction, analysis-synthesis, system approach, abstraction-concretion, documentary analysis methods, systematic observation, survey techniques and structured interview, with validation tests that corroborated the significance of the results.

Results: there is evidence of an increase in the socialization of scientific results in national and international events, improvement of informational skills, facilitation of scientific communication, thus corroborating the effectiveness of the strategy, involving the assertive combination of cognitive elements, behavior in different levels of performance and complexity.

Conclusions: since the implementation of the investigative competence management strategy using mobile learning, a transformation occurred in the dynamics of the improvement process for the specialization of Comprehensive General Medicine, contributing to the improvement in the solution of problems that arise in the care practice of.

Keywords: Management; Investigative Skills; Mobile Learning.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías y los medios de comunicación componen un ecosistema cultural y simbólico en los que se integran diferentes códigos y lenguajes, ampliando desde el conocimiento, la investigación y cultura informacional, nuevas formas y contenidos que convierten a estas, en motor fundamental del desarrollo, es por ello que la revolución tecnológica representa, semilla de profunda transformación formativa, al servicio y difusión del conocimiento.⁽¹⁾

Esto implicó replantear los perfiles de ingreso y egreso en las diversas universidades, sus orientaciones curriculares, carreras, organización, la manera en cómo se vinculan las instituciones a las demandas de la sociedad, así como con los sectores de la producción, los servicios y el empleo.

La formación universitaria parte de modelos basados en una concepción de contenidos como objetivos primordiales de aprendizaje siendo esta modificada, debido al acelerado cambio de los conocimientos, como fluyen los mismos y la provisionalidad de los saberes, teniendo como rasgos distintivos en la actualidad: diseños contextualizados de acuerdo a la realidad del entorno social y desarrollo socio histórico, inclusión y visibilidad de la interculturalidad y equidad de género, la investigación como eje transversal de formación, además de la integración y construcción del conocimiento colectivo como herramienta pedagógica. Este nuevo modelo busca que la vinculación no se limite a programas de intervención, sino potencie el aprender a aprender de forma comunitaria.

Los procesos de formación y superación del personal de salud se diseñan a fin de garantizar el desarrollo de cuatro funciones esenciales para el trabajo profesional en el Sistema Nacional de Salud: asistenciales, educacionales, investigativas y administrativas, las que se imbrican y consolidan de forma integral en cada una de las acciones que realiza en su área de desempeño laboral, por lo que no es posible separarlas. Mientras un profesional de salud brinda acciones de atención en salud, contribuye a formar y superar a los educandos, profesionales y técnicos que lo acompañan, aplicando un pensamiento científico y crítico, que poseen una implementación sustentada en el contexto cubano por la Resolución no. 140/19 que aprueba el Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba y la Instrucción No. 01/2020 que expone Manual para la gestión del mismo.^(2,3,4,5,6,7)

Cumpliendo la gestión de competencias concepción relevante a comprender, implicando mayor integración entre estrategia, sistema de trabajo y cultura organizacional, adyacente a un discernimiento en las personas y su desarrollo.

En el momento de definir las competencias es difícil tomar como referente una sola concepción, pues son tan variadas y acertadas las definiciones desde la complejidad que esta exige, definiéndolas Baranda como: "Un sistema de conocimientos, habilidades, valores y cualidades de la personalidad que se movilizan en función de las necesidades individuales y sociales, así como de los motivos, intereses y actitudes del profesional, que permiten el desempeño satisfactorio en el ejercicio de la profesión; y que sólo pueden ser evaluadas a través del desempeño, considerando las exigencias sociales"⁽⁸⁾

Emergiendo entre las visiones, que la educación basada en competencias,⁽⁹⁾ promueve herramientas y soluciones para los docentes en el contexto de un aprendizaje activo, interdisciplinario e integral, respondiendo a necesidades del contexto y desarrollo de aptitudes laborales donde, a partir de su identificación y normalización, se establecen los diseños curriculares, que posibilitan garantizar un ejercicio laboral más efectivo y pertinente en correspondencia con las necesidades de la población y no solo con las del mundo laboral, significándose la importancia de su estandarización, que se basa en un "discurso de producción" dominante en la industria prometiendo reducir los costos de la educación y el tiempo de capacitación.⁽¹⁰⁾

El desarrollo de las competencias investigativas como una de las preocupaciones actuales de la Educación Superior, en virtud de la proactividad genera un proceso investigativo y una calidad en los servicios a partir de este proceso,⁽¹¹⁾ favoreciendo la aplicación de conocimientos, en diferentes esferas con énfasis principal en las dimensiones epistemológicas, metodológicas, técnicas y sociales, que requiere para ello del diseño y puesta en práctica de instrumentos para el trabajo, interacción y colaboración no solo para la obtención de resultados de alto impacto, sino para la visibilidad del trabajo institucional, en donde el aprendizaje m-learning, ha jugado un papel invaluable dentro del intercambio y producción de conocimiento en una sociedad impactada por la tecnología.^(12,13)

Que a partir de la visión de la autora principal de este artículo, se distingue desde un proceso que a través del entrenamiento coadyuva el desarrollo de habilidades, comportamientos, motivaciones, valores y conocimientos correlacionados con el desempeño científico sobresaliente, tridimensionalmente divididas en indagativas, innovativas y escriturales, que permitirán la solución de problemas profesionales asociado a diversos contextos, vislumbrando en la investigación el acompañamiento capaz de establecer un puente de comunicación entre el pensamiento, la manera de expresarlo y escribirlo mediante un resultado científico, que visionada desde la virtualización de los procesos de formación en la superación para la especialización en Medicina General Integral, se relaciona con los avances tecnológicos, favoreciendo la creación de nuevos espacios educativos donde se hace necesario:

- Publicar periódicamente los resultados de sus investigaciones, mínimo una cada año, en revistas indexadas en grupos de prestigio.
- Emplear los resultados de sus investigaciones para el desarrollo de actividades de docencia y prácticas asistenciales de promoción, prevención y otras.
- Producir textos, libros, módulos, obras artísticas o literarias, prototipos y patentes.
- Consignar periódicamente informes de avance final y técnico sobre su actividad investigativa y divulgativa.
- Utilizar diversos medios de comunicación y vías para socializar resultados generados de la investigación biomédica.

Siendo necesario realizar un estudio con el objetivo de: implementar una estrategia para la gestión de competencias investigativas utilizando aprendizaje móvil, en profesionales de la especialización en Medicina General Integral, desde una perspectiva sistémica, problémica y de contexto, en el período de diciembre 2020-2022.

MÉTODOS

Se realizó un estudio cuasi experimental en el periodo de diciembre 2020-2022, seleccionando por muestreo teórico intencionado a 101 profesionales de la especialización de Medicina General Integral.

Los métodos utilizados se propugnaron en el método dialéctico materialista para comprender, explicar e interpretar el objeto de estudio de la investigación, siendo los siguientes:

Del nivel teórico:

Histórico – lógico: Para revelar presupuestos teórico metodológicos del objeto de estudio en los diferentes momentos del devenir histórico.

Inducción – deducción: Para establecer algoritmos lógicos generales y particulares del objeto de investigación y su campo de acción.

Análisis – síntesis: En el estudio de la literatura científica analizada, el procesamiento de los instrumentos aplicados, análisis de documentos normativos, permitiendo emitir apreciaciones y recomendaciones.

Enfoque de sistema: se empleó en todo el proceso de la investigación, permitiendo establecer los nexos que rigen su finalidad en la elaboración de la estrategia dinamizadora.

Abstracción – concreción y el hermenéutico - dialéctico: ambos propiciando la interpretación y transformación del objeto de la investigación.

Del nivel empírico:

Análisis documental: Para develar las potencialidades del modelo profesional en Ciencias Médicas, en función de la formación por competencias investigativas.

Observación: Para fundamentar la formación por competencias investigativas en la carrera de Medicina (Observación sistemática: Realizándose la observación de forma reiterada y por diferentes observadores, para garantizar la uniformidad de los resultados).

Técnicas:

Encuestas, entrevistas a egresados, docentes de la asignatura Metodología de la **Investigación y tutores:** Para constatar los criterios que tienen sobre el proceso de formación por competencias investigativas en la carrera Medicina y el tratamiento que se brinda a través de la asignatura Metodología de la Investigación.

La entrevista estructurada: Formulación de las preguntas metódicas y estandarizadas.

La triangulación metodológica entre métodos y técnicas: la cual intenta corroborar las observaciones a través de múltiples estrategias de análisis, fuentes de información, resultados convergentes que produce precisión y objetividad.

Además, como herramienta heurística que permite esclarecer las bases teóricas y metodológicas en la complementación entre los métodos facilitando al investigador aclarar la naturaleza del objeto y la eficacia de estos desde la perspectiva metodológica de los paradigmas cualitativo y cuantitativo.

Escalas Likert: Conformadas por una serie de afirmaciones, todas ellas relacionadas con la actitud de una persona hacia un objeto definido.

Siendo una de las herramientas más utilizadas por los investigadores de mercado para evaluar las opiniones y actitudes de una persona.

Criterio de expertos:

Procedimiento empírico para obtener la valoración científica de alguno de los elementos teóricos o metodológicos de la investigación.

Fue de vital importancia la selección de los expertos ya que permitió hacer la investigación más objetiva.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

Diagnóstico inicial y se comparó con el estado actual de la formación investigativa en el periodo de Diciembre 2020-2022.

Para realizar este diagnóstico de necesidades de aprendizaje se partió del estado actual en la formación investigativa gestionada mediante aprendizaje por tecnología móvil, en el periodo comprendido en el estudio, se consideraron varios indicadores de estos por los resultados alcanzados:

1. Asistencia a las actividades científicas a escala nacional e internacional.
2. Perfeccionamiento de la comunicación científica de los resultados generados del trabajo de terminación de especialidad.
3. Obtención de premios.
4. Obtención de resultados.
5. Gestión y realización de publicaciones.

6. Demostración de competencias informacionales.

Se aplicó una estrategia de gestión de competencias investigativas utilizando Whatsapp y Telegram como mediadores didácticos no convencionales en dos momentos de la investigación, siendo el primero en el periodo Diciembre 2020 hasta ese mismo mes en el año 2021 y subsecuentemente el segundo hasta el 2022.

RESULTADOS

Antes del estudio, la asistencia en actividades científicas a escala nacional e internacional en los profesionales de la especialización utilizando tecnología móvil fue del 37,6 % y luego de implementado llegó al 55,4 %. Mostrándose una transformación en este indicador equivalente al 42,85 %. (Tabla 1)

Tabla 1. Asistencia en actividades científicas a escala nacional e internacional en tres años, según participación de los profesionales de la especialización utilizando tecnología móvil.

Asistencia en actividades científicas a escala nacional e internacional utilizando tecnología móvil (Antes)	Después				Total	
	Si		No		No	%
	No.	%	No.	%		
Si	9	8,9	29	28,7	38	37,6
No	47	46,5	16	15,8	63	62,4
Total	56	55,4	45	44,6	101	100

Fuente: Registros (elaboración propia) CV: 42,85%

Antes del estudio, el perfeccionamiento de la comunicación científica de los resultados generados del trabajo de terminación de especialidad utilizando tecnología móvil, se visualizó a un 19,80 % y luego de implementado de 92,07 %. Mostrándose una transformación que en cifras porcentuales reflejó un 78,49 % (Tabla 2)

Tabla 2. Perfeccionamiento de la comunicación científica de los resultados generados del trabajo de terminación de especialidad en tres años, utilizando tecnología móvil.

Perfeccionamiento de la comunicación científica de los resultados generados del trabajo de terminación de especialidad utilizando tecnología móvil (Antes)	Después				Total	
	Si		No		No.	%
	No.	%	No.	%		
Si	15	14,85	5	4,95	20	19,80
No	78	77,22	3	2,97	81	80,19
Total	93	92,07	8	7,92	101	100

Fuente: Registros (elaboración propia) CV: 78,49 %

Antes del estudio la demostración de competencias informacionales utilizando tecnología móvil, representó el 16,83 % y luego de implementado un 79,2 %. Mostrándose una transformación en este indicador equivalente al 78,75 %.

Tabla 3. Demostración de competencias informacionales en tres años, utilizando tecnología móvil.

Demostración de competencias informacionales, utilizando tecnología móvil (Antes)	Después				Total	
	Si		No		No.	%
	No.	%	No.	%		
Si	10	9,9	7	6,93	17	16,83
No	70	69,3	14	13,86	84	83,17
Total	80	79.2	21	20,79	101	100

Fuente: Registros (elaboración propia) CV: 78,75%

DISCUSIÓN

El resultado obtenido y presentado en la tabla 1, coincide con lo publicado por autores que discurren en que el incremento del uso de dispositivos móviles en la educación ha dado origen al concepto de Mobile Learning, fortaleciendo la adquisición de conocimiento, habilidad y actitudes a través del uso de dispositivos móviles, con criterios de adaptabilidad, rendimiento y eficiencia por las instituciones, de acuerdo con las necesidades particulares que presente el ecosistema de aprendizaje, además de posibilitar la participación en actividades asociadas a la ciencia. Las características más relevantes de este aprendizaje es la posibilidad de revisar ilimitadamente los contenidos; entenderlos de una mejor manera y flexibilidad de horarios de acceso, otros describen que son útiles en el desarrollo de actividades virtuales como acompañamiento y sostén de cátedras de grado, además de facilitar el poder socializar resultados parciales y finales generados de la investigación científica.^(14,15,16,17)

La opinión que merece por parte de los autores de este estudio, es que en los indicadores de ciencia tecnología e innovación, juega un rol trascendental la actividad científica, con un impacto positivo sobre el potencial científico, adecuando la visibilidad de los resultados y la actualización de los saberes en el perfeccionamiento de la labor asistencial para la resolución de los problemas de salud.

El perfeccionamiento de la comunicación científica de los resultados generados del trabajo de terminación de especialidad en tres años, utilizando tecnología móvil, fue comparable con publicaciones que develaron que los procesos de gestión de la ciencia y la innovación tecnológica, son esenciales en el funcionamiento de las universidades cubanas, comprometidas con el desarrollo, que buscan satisfacer las insuficiencias; por lo que sostienen la premisa que la comunicación científica, constituye eslabón imprescindible para el logro de su misión, determinando por su calidad y no por la cantidad de información, generando una mayor comprensión en cuestiones tales como: el origen de las ideas, por qué las ideas científicas son más confiables que las que provienen de otra fuente, así como el conjunto de interacciones que se desarrollan a partir de ella.⁽¹⁸⁾

El criterio merecido al respecto es que han ocurrido cambios en la práctica científica y en la manera en cómo se manifiesta y gestiona, que en el caso de los participantes favoreció el perfeccionamiento del discurso plasmado en sus informes finales de tesis, coadyuvado tanto por parte de los tutores como de sus oponentes, previo a los actos de pre-defensa y defensa de su trabajo de terminación de especialidad.

Coincidiendo los resultados respecto a las competencias informacionales con los socializados por Valdés Martínez y col,⁽¹⁹⁾ que validaron la alfabetización digital-mediática y sus competencias derivadas, una forma novedosa de certificar el uso de herramientas tales como: Google Forms, que admitió la estructuración en línea del instrumento de evaluación elaborado; Google Drive, permitiendo almacenar y compartir en línea archivos de imágenes, audiovisuales, documentos de texto y aplicaciones móviles, que constituyeron el cuerpo de recursos de información de la propuesta, potenciando un cumulo de actividades asociadas al uso creativo y adecuado de herramientas digitales, dígame sitios web, redes sociales y aplicaciones móviles para edición, creación y organización de información documental y visual.

Concretando de esta forma que para las actividades de gestión académica tecnológica en el sector salud un medio alternativo muy empleado, es la tecnología móvil, potenciando las condiciones de acceder a datos e información, adecuándose a las individualidades de superación de acuerdo a las capacidades de cada trabajador, en este caso de los médicos en la especialización, que ha solventado calidad de esta actividad en una universidad médica santiaguera.

CONCLUSIONES

Desde la implementación de la estrategia de gestión de competencias investigativas utilizando aprendizaje móvil ocurrió una transformación en la dinámica del proceso de superación para la especialización de Medicina General Integral, coadyuvando el perfeccionamiento en la solución de problemas surgidos en la práctica asistencial y la calidad asociada a esta.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Todos los autores participaron en la conceptualización, análisis formal, administración del proyecto, redacción - borrador original, redacción - revisión, edición y aprobación del manuscrito final.

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en: www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/rt/suppFiles/5874

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Olivar AJ, Daza A. Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y su impacto en la educación del siglo XXI. Revista negotium [Internet]. 2022 [citado 25/12/2022]; 3(7): 21-46. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78230703>
2. Marín-Figuera M, Manjarrés-Zambrano N. La vinculación universitaria: aprender desde la comunidad. IPSA Scientia [Internet]. 31 de marzo de 2022 [citado 25/12/2022]; 7(1): 70-8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8543966>

3. Durán Chávez CE, Fuentes Aguila MR, Sandoval Yuqui PA. Caracterización para la vinculación con la sociedad: caso de estudio Parroquia El Quinche. *Revista Científica UISRAEL* [Internet]. 2021 [citado 25/12/2022]; 8(2): 65-80. Disponible en: <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.376>
4. Rojas-Concepción AA, Herrera-Miranda GL, Arteaga-Prado Y. Modelo pedagógico para el trabajo metodológico de la especialización en Medicina General Integral. *Salud Cienc. Tecnol.* [Internet]. 31 de agosto de 2022 [citado 25/12/2022]; 2: 72. Disponible en: <https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/article/view/72>
5. Ministerio de Educación Superior. Resolución No.140-2019: reglamento de la educación de posgrado de la República de Cuba [Internet]. Ministerio de Educación Superior; 2019. [Citado 24/01/2021]. Disponible en: <https://cuba.vlex.com/vid/resolucion-no-140-19-810750577>
6. Ministerio de Educación Superior. Instrucción No. 01/2020. Manual para la gestión del posgrado; 2020.
7. Hernández Moya Y, Ruiz Ortiz L, Sepúlveda Peña JC. Evaluación de la implementación del Modelo de Educación a Distancia de la Educación Superior Cubana. *Ref pedagóg* [Internet]. 2022 [citado el 25/12/2022]; 10(2): 79-93. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-30422022000200079&lng=es&tlng=en
8. Baranda, S. La investigación y la Universidad en América Latina. Informe UNESCO; 2005.
9. Salas Perea RS, Díaz Hernández L, Pérez Hoz G. El currículo de formación de especialistas médicos basado en competencias laborales. *Educ médica super* (Impresa) [Internet]. 2013 [citado el 25/12/2022]; 27(3): 262-74. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000300012&lng=es
10. Bonal Ruiz R, Vergel J, Sotomayor Escalona R. De la formación basada en competencias a las actividades profesionales encomendables. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2022 Feb [citado 25/12/2022]; 21(1): e4465. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2022000100013&lng=es.
11. González García DE, Martínez González GE, Pérez Martínez LD la C. WhatsApp: herramienta para el aprendizaje colaborativo y la formación tecno-innovativa en profesionales de Ciencias Médicas. *EduSol* [Internet]. 20 de julio de 2022 [citado 25/12/2022]; 20-9. Disponible en: https://repositorio.uci.cu/jspui/bitstream/123456789/9783/1/UCIENCIA_2021_paper_108.pdf
12. Febles Rodríguez JP. La formación de competencias investigativas desde el posgrado académico. *UCE Ciencia. Revista de posgrado* [Internet]. 2017 [citado 25/12/2022]; 5(2). Disponible en: <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/101>
13. Antúnez Sánchez AG, & Veytia Bucheli MG. Desarrollo de competencias investigativas y uso de herramientas tecnológicas en la gestión de información. *Conrado* [Internet]. 2020 [citado 25/12/2022]; 16(72): 96-102. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000100096&lng=es&tlng=es

14. Hamidi H, Chavoshi A. Analysis of the essential factors for the adoption of mobile learning in higher education: A case study of students of the University of Technology. *Telematics and Informatics* [Internet]. 2018 [citado 25/12/2022]; 35(4): 1053-1070. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0736585317302277>
15. Ruangvanich S, Nilsook P. Students' Usage of Mobile Learning on Information Technology and Communication Subject for Grade 9 Students. 2018. In *Proceedings of the 2018 International Conference on Distance Education and Learning* [Internet]. 2018 [citado 24/03/2023]: 38-43. Disponible en: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3231848.3231878>
16. Y. Pascuas, J. Garcia, M. Mercado. "Dispositivos móviles en la educación: tendencias e impacto para la innovación". *Revista Politécnica* [Internet]. 2020 [citado 24/03/2023]; 16(31): 97-109. Disponible en: <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/pol/article/view/1702/1432>
17. Mangisch GC, Mangisch Spinelli M del R. El uso de dispositivos móviles como estrategia educativa en la universidad. *RIED* [Internet]. 2 de enero de 2020 [citado 24/03/2023]; 23(1): 201-22. Disponible en: <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/25065>
18. Fernández Bermúdez A, Rodríguez Ramirez D, Corrales Rosell L. La comunicación de la ciencia en las universidades cubanas. Una valoración desde la universidad de Cienfuegos. *Universidad y Sociedad* [Internet]. 2021 [citado 24/03/2023]; 13(1): 206-218. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000100206&lng=es&nrm=iso
19. Valdés Martínez AE, Torres Ponjuan D. Propuesta para desarrollar competencias informacionales, digitales y mediáticas desde el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. *ARCIC* [Internet]. 2021 [citado 24/03/2023]; 10(26): 53-81. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2411-99702021000200053&lng=es&nrm=iso