

**El desempeño profesional pedagógico de los profesores del departamento de Sistemas Digitales de la Universidad de Ciencias Informáticas en el contexto cubano actual**  
*The Pedagogical Professional Performance of Digital Systems Department's Teachers at the University of Informatics Sciences in the Current Cuban context*

Yalice Gámez Batista<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0303-3935>

Yoan Martínez Márquez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1741-3413>

Norberto Valcárcel Izquierdo<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9252-6306>

Sandy Díaz Ramos<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8440-5974>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Informáticas, Cuba

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba

\* Autor para la correspondencia [yaliceg@uci.cu](mailto:yaliceg@uci.cu)

## RESUMEN

La disciplina de Sistemas Digitales en la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas de la Universidad de Ciencias Informáticas tiene la responsabilidad de lograr en los estudiantes que sean capaces de gestionar, desde una perspectiva de soberanía tecnológica y ciberseguridad, la infraestructura computacional que soporta los sistemas, productos y servicios informáticos. Sin embargo, en la actualidad, los profesores de esta disciplina evidencian carencias que marcan un camino en la investigación sobre formación continua para el mejoramiento de su desempeño profesional pedagógico. En esta contribución se propone una parametrización para el estudio de este desempeño contextualizado en el claustro de esta disciplina y la caracterización del mismo. Así mismo se identifica la contradicción que permitirá dar continuidad a la presente investigación.

**Palabras clave:** desempeño profesional pedagógico; sistemas digitales; sociedad.

## **ABSTRACT**

*The discipline of Digital Systems in the career of Engineering in Informatic Sciences at the University of Informatic Sciences has the responsibility of achieving its students be able to manage the infrastructure that supports informatic systems, products and services within a perspective of technological sovereignty and cybersecurity. But, nowadays, the professors of this discipline show lacks that reflects on the research abilities for the continuous improvement of their pedagogical professional performance. This article proposes a parametrization for the research on this performance in the context of the group of professors of this discipline and its characterization. As well, identify the contradiction that allows giving continuity to the present investigation.*

**Keywords:** *pedagogical professional performance; digital system; society.*

Enviado: 28/8/2021

Aprobado: 4/8/2022

## **INTRODUCCIÓN**

La universidad como institución, ha tenido históricamente el encargo social de formar profesionales competentes y comprometidos con la sociedad. En Cuba se considera la Educación uno de los pilares que sustentan el desarrollo del país, y por ello constituye una de sus prioridades. Esto se refleja desde la Constitución de la República de Cuba, aprobada en el año 2019, en sus artículos 13, 21 y 32 principalmente (Asamblea Nacional del Poder Popular, 2019), donde se establece como prioridad del Estado cubano asegurar el desarrollo educacional, científico, técnico y cultural del país. En este sentido también se pronuncian los Lineamientos de la Política Económica y Social presentados en el VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba en sus lineamientos 91 y 95 (PCC, 2021) donde se establece la necesidad de preservar y elevar la calidad del proceso docente educativo y la formación de valores con énfasis en el desarrollo de la informatización. Además, refleja el papel de la universidad y la necesidad de reforzar su impacto en el desarrollo local desde su vínculo con las entidades de ciencia, tecnología e innovación de la producción y servicios.

También se manifiesta en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social al 2030, alineado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 establecidos por la ONU en la Agenda 2030, en sus ejes estratégicos 4 y 6; y en el macroprograma 4 (MEP, 2021).

La normativa creada para canalizar estos encargos sociales en la Educación Superior cubana es el Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior Resolución 2/2018. En su artículo 1 se define la formación de profesionales de nivel superior haciendo énfasis en sus bases científicas y su propósito de formar profesionales integrales con una sólida formación científico técnica, en valores y comprometidos con la sociedad (MES, 2018). Luego, en el artículo 38 se precisa cómo debe ser la labor educativa a desarrollar por el profesor, la preparación metodológica que incluya de forma intencionada la formación de valores, la preparación política, ideológica, económica, científico-técnica, pedagógica, metodológica, profesional y cultural para aumentar la eficacia del proceso de transformación de los estudiantes y el mejor cumplimiento de sus funciones, así como el trabajo investigativo que debe desarrollar para obtener resultados científicos, tecnológicos, del arte y la innovación (MES, 2018).

Para poder lograr el desarrollo exitoso del proceso de enseñanza aprendizaje, dándole cumplimiento a estas normativas, se debe conseguir que el desempeño de los profesores se corresponda con las exigencias que allí se establecen.

Cuba actualmente se encuentra en un contexto social matizado por la crisis económica mundial donde prima el descontrol inflacionario, la ruptura de las cadenas de suministro, la escasez de alimentos, el encarecimiento del petróleo, que afecta incluso a los países más ricos y desarrollados. La realidad cubana se agrava por el bloqueo del gobierno de Estados Unidos y por una política que inunda a los jóvenes de ideas manipuladas y verdades a medias. Estas medidas generan limitaciones que impactan directamente en el sistema educacional cubano (Ministerio de Relaciones Exteriores de Cuba, 2019; Asamblea General de las Naciones Unidas, 2020): desde el difícil acceso a bibliografía especializada, herramientas, sitios y plataformas informáticas, que dan soporte a sistemas educacionales completos, oportunidades de superación, intercambios y becas, tanto para estudiantes como para profesores, hasta la limitada adquisición de materiales docentes y de laboratorio, que permiten desarrollar las habilidades prácticas y competencias de los estudiantes en formación y los ingresos dejados de percibir por servicios brindados o proyectos en curso con instituciones extranjeras.

Es por ello que el mejoramiento del desempeño de los profesores universitarios es una demanda social que en Cuba es ingente, a partir de ubicar en su impacto entre los primeros pasos para impulsar el desarrollo del país. En esta demanda se puede influir positivamente a partir de la superación permanente y continuada del claustro.

# DESARROLLO

## **Desempeño profesional pedagógico en el contexto de la disciplina de Sistemas Digitales en la Universidad de las Ciencias Informáticas**

Es amplia la diversidad de términos que se asocian al desempeño: profesional, laboral, profesional pedagógico, desde el puesto de trabajo, pedagógico, entre otros. El desempeño profesional ha sido estudiado y definido por varios investigadores, y ha sido objeto de modificaciones que se corresponden con el desarrollo de la ciencia en este ámbito. Este término designa lo que el profesional en realidad hace y no solo lo que sabe hacer. Miranda y Páez (2008) lo definen como «el conjunto de acciones que realiza una persona capacitada durante el desarrollo de su profesión y se manifiestan en el proceso de cumplimiento de las funciones asignadas y en sus resultados para alcanzar un fin determinado» (p. 10).

Añorga (2018) lo definió como «la capacidad de un individuo para efectuar acciones, deberes y obligaciones propias de su cargo o funciones profesionales que exige un puesto de trabajo». Asimismo, más adelante añadió que «esta se expresa en el comportamiento o la conducta real del trabajador en relación con las otras tareas a cumplir durante el ejercicio de su profesión» (2020, p. 44).

En el Glosario de Términos de la Educación Médica, se define como desempeño profesional pedagógico:

Proceso desarrollado por un sujeto a través de relaciones de carácter social que se establece en la aplicación de métodos para el cumplimiento de su contenido de trabajo, en correspondencia con los objetivos de la actividad pedagógica profesional en que participa y el logro de un resultado que evidencia el mejoramiento profesional, institucional y social alcanzado; la atención a la educación de su competencia laboral y la plena comunicación y satisfacción individual al ejercer sus tareas con cuidado, precisión, exactitud, profundidad, originalidad y rapidez. (Colectivo de autores, 2014, p. 26)

En la sistematización realizada a partir del análisis de 23 fuentes se encontraron las siguientes regularidades del desempeño profesional pedagógico (Miranda & Pérez, 2003; Glosario de Términos de la Educación Médica, 2014; Añorga, 2018; Chaupé & Quiala, 2019; García, Guzmán & Álvarez, 2019; Añorga, 2020; Cueto, Piñera, Concepción & Bonilla, 2020, entre otros):

- Vinculado con las tareas, funciones y objeto de la profesión.
- Manifiesto en los niveles de profesionalidad de los sujetos.

- Abarca los cuatro saberes establecidos por la UNESCO (saber, saber ser, saber convivir y saber hacer).
- Asociado a la superación permanente.
- Su evaluación tiene carácter procesual.

El desempeño profesional pedagógico de los recursos laborales dentro de la Educación Superior en la rama de Ciencias Médicas, ha sido estudiado por varios investigadores (Díaz, 2012; Oramas, 2012; Oramas, Jordán & Valcárcel, 2011, 2012; Tosar, 2015; Ortíz, 2017; Sepúlveda & Fernández, 2017; Ramos, 2018; Valcárcel et al., 2021) que coinciden en reconocerlo como un proceso pedagógico que requiere de la formación permanente y continuada que garantiza la correspondencia de la actuación de los profesores de la Educación Superior, con las exigencias siempre crecientes de la formación integral de los estudiantes, aspecto que sirve de referencia a esta investigación.

Una de las investigaciones más recientes, cuyo objeto de estudio es precisamente el desempeño profesional pedagógico fue la realizada por Díaz (2021). Este investigador incursiona en esa área del conocimiento, obteniendo como resultado una estrategia de superación para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Matemática de la carrera de Ingeniería en Bioinformática de la Universidad de las Ciencias Informáticas (Díaz, 2021; Díaz et al., 2021), y establece un importante precedente en esta institución universitaria. El punto de partida que establece en su investigación es la caracterización del claustro.

Esta caracterización se basó en una parametrización y que contextualmente está estrechamente relacionada con este trabajo. En las dos investigaciones se tiene como centro parte del claustro de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) y se estudia su desempeño profesional pedagógico, lo que hace posible tomarla como un referente significativo y punto de partida, como instantánea del estado actual del desempeño profesional pedagógico de los profesores del claustro de la UCI, para generar una parametrización inicial que permita identificar indicadores para la presente.

Esta conceptualización diseccionada consta de tres dimensiones:

1. Cognitiva: entendida operativamente como la manifestación del conocimiento pedagógico, expresado en el dominio de la enseñanza de la disciplina de Sistemas Digitales y su concreción en la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas en la UCI.

2. Procedimental: referida al cúmulo de conocimientos y habilidades relacionadas con el uso de las TIC y en particular las herramientas especializadas que permiten incorporar estas de manera necesaria y natural al proceso de enseñanza y aprendizaje en la disciplina Sistemas Digitales.
3. Actitudinal: expresada como demostraciones concretas de la motivación, el desarrollo y el compromiso que cada profesional manifiesta con su desempeño profesional pedagógico.

Estas dimensiones se desglosan para su estudio en tres indicadores cada una:

- 1.1. Nivel de formación básica del docente (técnico, pedagógico).
- 1.2. Cantidad de cursos recibidos e impartidos relacionados con la enseñanza de la disciplina de Sistemas Digitales.
- 1.3. Estado del conocimiento acerca de la ingeniería en Ciencias Informáticas y la formación de la carrera.
- 2.1. Nivel de desarrollo de la didáctica de la disciplina Sistemas Digitales en la actuación como docente de la UCI.
- 2.2. Nivel de desarrollo en el uso de las aplicaciones tecnológicas para la enseñanza de la disciplina Sistemas Digitales como docente de la UCI.
- 2.3. Nivel de desarrollo de herramientas en el aprovechamiento de las TIC en la enseñanza de la disciplina Sistemas Digitales como docente de la UCI.
- 3.1. Nivel de motivación por la superación.
- 3.2. Nivel de compromiso con la formación integral de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas.
- 3.3. Nivel de desarrollo de la producción intelectual.

Al profundizar más en la contextualización de la presente investigación, es importante precisar que la UCI fue fundada en el 2002, adscrita inicialmente al Ministerio de la Informática y las Comunicaciones. Fue conceptualizada por el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz con dos misiones (Universidad de las Ciencias Informáticas, 2019):

- Formar profesionales comprometidos con su Patria y altamente calificados en la rama de la Informática.

- Desarrollar aplicaciones y servicios informáticos, a partir de la vinculación estudio- trabajo como modelo de formación y servir de soporte a la industria cubana de la informática.

La carrera más longeva y que representa un tronco común de donde se desprenden el resto de las estudiadas en esta universidad es Ingeniería en Ciencias Informáticas.

Está orientada al logro de profesionales especializados en el área de la informática, mediante la integración de la formación, la investigación, y la producción de software y servicios informáticos para la sociedad cubana y otros países, con altos valores éticos y políticos, portadores de niveles científicos y tecnológicos acordes a los avances actuales y futuros de la informática y especialidades afines, comprometidos con las necesidades, demandas y desarrollo de la nación cubana. (Universidad de las Ciencias Informáticas, 2019, p. 5)

Desde su surgimiento, el plan de estudios de esta carrera ha experimentado cambios en correspondencia con la evolución de las crecientes demandas sociales de Cuba. En sus inicios se concibió el objeto de la profesión como el proceso de informatización de la sociedad cubana (Universidad de las Ciencias Informáticas, 2014). En el Plan E este se modifica para abarcar el proceso de transformación digital de las organizaciones, reevaluando el papel de la informática como recurso estratégico generador de valor para las instituciones. Para ello se definen tres aristas: el desarrollo del software nacional, la transformación de las organizaciones y el soporte necesario para el mantenimiento de las infraestructuras de tecnologías de la información (Universidad de las Ciencias Informáticas, 2019).

La disciplina Sistemas Digitales en el currículo base atiende directamente la tercera de las aristas anteriormente señaladas. Esta disciplina contribuye a la formación de los modos de actuación establecidos en el Plan E para el ingeniero en Ciencias Informáticas (Universidad de las Ciencias Informáticas, 2019):

- Desarrollo y mantenimiento de sistemas, productos y servicios informáticos.
- Adopción de tecnologías de la información desde una perspectiva de soberanía tecnológica y ciberseguridad.

Como parte de la evolución del plan de estudios la disciplina cobra una mayor relevancia. Su encargo fundamental se expresa explícitamente en uno de los objetivos de la carrera: Gestionar, desde una

perspectiva de soberanía tecnológica y ciberseguridad, la infraestructura computacional que soporta los sistemas, productos y servicios informáticos (Universidad de las Ciencias Informáticas, 2019). Esto presupone un reto para los profesores de la disciplina, teniendo en cuenta que exige mejorar su desempeño profesional pedagógico mediante una constante superación técnica, pedagógica y científica. Este mejoramiento debe impactar en las tres dimensiones antes presentadas y expresarse a través de sus indicadores.

El mejoramiento del desempeño profesional pedagógico ha sido abordado por varios autores a nivel internacional que coinciden en darle respuesta a través de la superación continua de los profesores. En la sistematización realizada (Røkenes & Krumsvik, 2014; Shelomovska et al., 2016; Esteve-Mon, Llopis-Nebot & Adell-Segura, 2020; Konopkina & Cherkasova, 2020; Melnyk, 2020; Poliak, 2020; Pavlova, 2021; Shevchuck, 2020; Shubina, Plakhotnik & Plakhotnik, 2021; Yashchuk, et al., 2021) se encontraron como regularidades que los profesores universitarios deben superarse en aras de lograr:

- crecimiento profesional
- elevar su profesionalismo
- continuo desarrollo en los aspectos teóricos, psicológicos, metodológicos, pedagógicos y tecnológicos
- desarrollar habilidades investigativas
- crear condiciones para la autoexpresión, autorrealización, autosuperación y autodesarrollo de los estudiantes
- estudiantes competentes, competitivos en el mercado laboral y comprometidos con las exigencias sociales.

Díaz (2021) con su propuesta de estrategia de superación para los profesores de la disciplina de Matemática en la carrera de Bioinformática de la Universidad de las Ciencias Informáticas establece como punto de partida la caracterización del claustro. En este sentido, a continuación, se describe al claustro de la disciplina de Sistemas Digitales de la UCI.

### **Claustro de la disciplina Sistemas Digitales en la Ingeniería en Ciencias Informáticas**

El departamento de Sistemas Digitales de la UCI actualmente es el responsable del diseño e impartición de la disciplina en la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas. Su claustro está compuesto por 20



profesores. La edad promedio es de 29 años e impacta negativamente en la composición de las categorías docentes, académicas y científicas.

La composición por categorías docentes y/o científicas dista de lo que establece la Junta de Acreditación Nacional (2018) para la evaluación y acreditación de las carreras universitarias en Cuba: el 15 % de los profesores del claustro en su conjunto deben poseer el grado científico de Doctor en Ciencias en determinada especialidad y el 25 % de los profesores del claustro la categoría principal de Profesor Titular o Profesor Auxiliar (JAN, 2018). En el caso del departamento de Sistemas Digitales de la UCI estos números son 0 % y 10 % respectivamente. Viéndose muy deprimidos los indicadores 3.1 y 3.3 sobre todo (ver Tabla 1).

**Tabla 1.** Composición del claustro según categoría docente, académica y científica.

Departamento de Sistemas Digitales			Categoría docente				Categoría académica o científica	
	Plantilla del departamento	Colaboradores	Instructor	P. Asistente	P. Auxiliar	P. Titular	Master	Doctor
Profesores	7	7	1	11	2	0	5	0
Recién Graduados en Adiestramiento	6				10 %		30 %	

Otra limitante que obstaculiza la consecución de los objetivos planteados en el plan de estudios actual y está directamente relacionada con el desempeño profesional pedagógico de los profesores del departamento es que ninguno de ellos ha realizado el tránsito por todas las asignaturas de la disciplina. Se identifica esta condición como limitante en el trabajo metodológico interdisciplinar, y la orientación hacia los modos de actuación y el objeto de estudio de la profesión.

De los 20 profesores, 17 son graduados de la propia universidad (UCI), en la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas, con su plan de estudios D y los restantes de carreras técnicas afines. Inevitablemente, esto implica carencias en su formación pedagógica para el logro de un adecuado desempeño profesional pedagógico. Incluso, al ser graduados bajo el Plan D, su formación de pregrado en las asignaturas de la disciplina no se corresponde con las nuevas exigencias que establece el Plan E. Lo anterior se expresa en los bajos niveles de los indicadores 1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3 y 3.2.

Además, los profesores de esta área poseen un mercado laboral con crecientes ofertas, sustancialmente superiores en cuanto a remuneración monetaria de las que se les ofertan en la propia universidad, siendo este uno de los principales motivos por los cuales existe una alta fluctuación del claustro, por lo que cada curso escolar es renovado en un alto por ciento de sus integrantes.

En aras de profundizar en una caracterización del claustro, se ha podido constatar mediante la revisión documental de las evaluaciones docentes, que existe una insuficiente producción científica, reflejada en el bajo número de publicaciones en revistas y en la poca participación en actividades de superación científico-investigativa. En el año 2020 solo se realizaron seis publicaciones en revistas científicas y es relevante destacar que fueron resultado de la producción científica de dos profesores del Departamento que lograron involucrar a otros en la coautoría. Esto se refleja en los limitados niveles que alcanzan los indicadores 1.2, 3.1 y 3.3.

La revisión documental a los informes de los controles a clases realizados durante el proceso docente contribuyó a identificar dificultades en la comunicación socio-afectiva con los estudiantes, en el uso de los métodos activos para el desarrollo de la clase, así como limitaciones en la aplicación de la evaluación formativa y evidenciar la relación de los contenidos de las asignaturas con el objeto de la profesión de la carrera. Estos resultados fueron triangulados metodológicamente en el análisis de la encuesta de satisfacción aplicada a los estudiantes. Se reflejaron elevados porcentos de satisfacción en los indicadores asociados a la exigencia, disciplina y responsabilidad de los profesores; y bajos niveles de satisfacción en los indicadores relacionados con la labor educativa e influencia en su formación integral (MES, UCI, 2019). Esto evidencia la necesidad de propiciar acciones que influyan en el mejoramiento de los indicadores 1.3, 2.1, 2.2, 2.3 y 3.2.

El análisis de la revisión documental de los informes sobre el colectivo de profesores de la disciplina de Sistemas Digitales permitió identificar las siguientes dificultades:

- Inestabilidad en el claustro docente.
- Profesionales jóvenes deben asumir responsabilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Desconocimiento de los problemas profesionales, modos de actuación y objeto de la profesión para ser tratados desde la disciplina.
- Profesores que no tienen formación pedagógica imparten asignaturas de esta disciplina.
- Existen carencias en los elementos técnico-profesionales necesarios para emprender el proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina definida en el Plan E.

Estas limitaciones se expresan en los deteriorados niveles de los indicadores ya definidos. Es por esto que para dar continuidad a la presente investigación los autores identifican como contradicción fundamental la que se establece entre el desempeño profesional pedagógico de los profesores de la disciplina Sistemas Digitales de la carrera Ingeniería en Ciencias Informáticas para la formación integral de los estudiantes de la Ingeniería en Ciencias Informáticas y la superación profesional pedagógica necesaria para la conducción de la disciplina Sistemas Digitales con las exigencias definidas en el Plan E, los Lineamientos de la Política Económica y Social presentados en el VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba, el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social al 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 establecidos por la ONU en la Agenda 2030.

Esta continuidad y presunto desenlace en una estrategia de superación para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de la disciplina de Sistemas Digitales de la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas de la UCI debe diseñarse a partir de la parametrización aquí lograda y teniendo en cuenta los elementos de la metodología de la investigación que se desprendan de la contradicción anterior. Esos elementos responden a concebir el proceso de desempeño profesional pedagógico de los profesores de la disciplina de Sistemas Digitales de la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas, a partir de la actualización, complementación y reorientación del contenido profesional pedagógico, con el objetivo de lograr un profesional a la altura de las nuevas demandas sociales derivadas de la transformación digital de las organizaciones y el soporte necesario para el mantenimiento de las infraestructuras de tecnologías de la información en Cuba.

## **CONCLUSIONES**

La educación es uno de los pilares que sustentan el desarrollo social y económico de cualquier país. En Cuba se reconoce y legisla como una de las prioridades para la dirección del país, la necesidad de preservar y elevar la calidad del proceso docente educativo y la formación de valores con énfasis en el desarrollo de la informatización.

La sociedad cubana demanda que la universidad, desde su vínculo con las entidades de ciencia, tecnología e innovación de la producción y servicios, tenga un mayor impacto en el desarrollo local y en la transformación digital de las entidades. Uno de los principales obstáculos a los que se enfrenta es la crisis económica y social que enfrenta el país agravado por el bloqueo económico impuesto y los constantes

ataques mediáticos del gobierno de Estados Unidos. Para hacer frente a esas dificultades y poder estar a la altura de las exigencias de la Educación Superior cubana, es necesario el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores.

La disciplina de Sistemas Digitales en la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas de la UCI tiene la responsabilidad de lograr que los estudiantes sean capaces de gestionar, desde una perspectiva de soberanía tecnológica y ciberseguridad, la infraestructura computacional que soporta los sistemas, productos y servicios informáticos. Sin embargo, en la actualidad, los profesores de esta disciplina evidencian carencias que marcan un camino en la investigación sobre formación continua para el mejoramiento de su desempeño profesional pedagógico. Para ello se propone una parametrización para el estudio de este desempeño contextualizado en el claustro de esta disciplina y la caracterización del mismo. Dando lugar a los autores a plantear la contradicción que permitirá dar continuidad a la presente investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Añorga Morales, J. A. (2018). *Desde la utopía a la realidad, algunos mitos y fantasías, al cabo de 35 años de la educación avanzada*. Bolivia: Asociación de Pedagogos Sucre.

Añorga Morales, J. A. (2020). Lo increíble de los comportamientos humanos, la pedagogía, las Ciencias de la educación y la Educación Avanzada. *Cuba y Salud*, 15(2), 53-59.  
<http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1105>

Asamblea General de las Naciones Unidas (2020). Necesidad de poner fin al bloqueo económico, comercial y financiero impuesto por los Estados Unidos de América contra Cuba. Informe del Secretario General. Obtenido de: <https://undocs.org/es/A/75/81>

Asamblea Nacional del Poder Popular (2019). Constitución de la República de Cuba. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*. Obtenido de: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/constitucion-de-la-republica-de-cuba-proclamada-el-10-de-abril-de-2019>

Chaupé Paumier, R. & Quiala Long, Y. (2019). El desempeño profesional pedagógico de los docentes que imparten Geografía de Cuba. *Revista Científico-Metodológica*, 68, 1-5.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/vrcm/n68/1992-8238-vrcm-68-e08.pdf>

- Cueto Marin, R., Piñera Concepción, Y. & Bonilla Vichot, I. (2020). Competencias, habilidades y desempeño. Apuntes y reflexiones para un debate en la formación pedagógica cubana. *Mendive*, 18(3), 702-717. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1927>
- Díaz Díaz, A. A. (2012). *Modelo de evaluación de los procesos formativos de los residentes en Medicina General Integral*. Tesis de Doctorado. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, Cuba.
- Díaz Ramos, S. (2021). *Estrategia de Superación para los profesores de la disciplina de Matemática en la carrera de Ingeniería en Bioinformática en la UCI*. Tesis de Doctorado. Universidad Ciencias Médicas de la Habana, Cuba.
- Díaz Ramos, S., Gámez Batista, Y., Martínez Márquez, Y. & Valcárcel Izquierdo, N. (2021). *El mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Matemática de la UCI: una demanda social*. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 9(3), 85-99. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-01322021000300003&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322021000300003&lng=es&tlng=es)
- Esteve-Mon, F. M., Llopis-Nebot, M. Á. & Adell-Segura, J. (2020). Digital teaching competence of university teachers: A systematic review of the literature. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 15(4), 399-406. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9236632>
- García Ondarza, A., Guzmán Méndez, R. & Álvarez Moya, C. (2019). Estrategia de superación para la preparación científico metodológica de los metodólogos provinciales de las escuelas técnicas. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaE)* 7(3) 29-43 <https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/2769>
- Glosario de Términos de la Educación Médica (2014). *Material docente. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana*. Recuperado en 23 de mayo de 2022, de <https://instituciones.sld.cu/cedas/files/2015/01/glo.pdf>
- Junta de Acreditación Nacional (JAN). (2018). *Resolución N. o 150/18 Reglamento del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior*. Ministerio de Educación Superior.
- Konopkina, L. & Cherkasova, O. (2020). Experience of application of innovative pedagogical technologies in higher medical education. *European Humanities Studies: State and Society*, (1), 69-82. <http://ehs.eeipsy.org/index.php/ehs/article/download/38/37>
- Melnyk, O. (2020). Modern Factors for Successful Work of a Teacher in Higher Medical Institution. *Galician Medical Journal*, 27 (1), E202012. <https://doi.org/10.21802/gmj.2020.1.2>

- MEP. (2021). *Plan Nacional de desarrollo económico y social al 2030*. Resolución 261/21. <https://www.mep.gob.cu/sites/default/files/Documentos/Marco%20Regulatorio/Resoluci%C3%B3n%20261-junio%202021-%20PNDES%202030.pdf>
- MES, UCI. (2019). *Informe de resultados de encuesta de satisfacción de la Universidad de las Ciencias Informáticas curso 2019-2020*.
- MES. (2018), *Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior* Resolución 2/2018. [www.mes.gob.cu](http://www.mes.gob.cu)
- MES. (2019), *Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba*. Resolución 140/2019. [https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2019-o65\\_0.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2019-o65_0.pdf)
- Miranda T. & Pérez V (2003). *El desempeño profesional pedagógico*. [CD-ROM] La Habana: Grupo de Estudio ISPEJV.
- Oramas González, R. (2012). *Modelo del profesor para los escenarios docentes de la carrera de Medicina*. Tesis de Doctorado. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, Cuba.
- Oramas González, R., Jordán Severo, T. & Valcárcel Izquierdo, N. (2011). *Desempeño profesional pedagógico de los docentes de la carrera de Medicina*. *Revista IPLAC*. Publicación Latinoamericana y Caribeña de Educación, 5(4), 12-32 <http://revista.iplac.rimed.cu/>
- Oramas González, R., Jordán Severo, T., & Valcárcel Izquierdo, N. (2012). Competencias y desempeño profesional pedagógico hacia un modelo del profesor de la carrera de Medicina. *Revista Educación Médica Superior*, 26(4), 618-634. <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/rt/printerFriendly/86/60>
- Ortíz, M. (2017). *Modelo pedagógico para el mejoramiento del desempeño docente con enfoque de competencias en la especialidad de pediatría*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación Médica. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana
- Pavlova, N. (2021). Professional competence of a future teacher of informatics as a subject of scientific and methodological research. *The Scientific Issues of Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University. Series pedagogy*. 54-60. <http://nzp.tnpu.edu.ua/article/view/225275>
- PCC. (2021). *Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución para el período 2021-2026*. La Habana: PCC. <https://www.tsp.gob.cu/sites/default/files/documentos/Conceptualizaci%C3%B3n%20y%20Lineamientos%20actualizados%20%281%29.pdf>

- Poliak, O. (2020). *Current requirements for the competitiveness of the higher education teacher*. Visnyk Taras Shevchenko National University of Kyiv. Pedagogy. 35-37. <https://pedvisnyk.knu.ua/index.php/pedagogy/article/view/282>
- Ramos Hernández, R. (2018). *Modelo pedagógico de competencias profesionales específicas para la formación del especialista de medicina general integral*. Tesis de Doctorado. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, Cuba.
- Røkenes, F. M. & Krumsvik, R. J. (2014). Development of student teachers’ digital competence in teacher education-A literature review. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(4), 250-280 <https://www.idunn.no/doi/full/10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-03>
- Sepúlveda, J. & Fernández, M. (2017). Modelo de estrategia pedagógica para el desempeño profesional pedagógico de docentes universitarios de lengua inglesa. *Revista Entramado*, 13 (1), 148-170 <https://doi.org/10.18041/entramado.2017v13n1.25117>
- Shelomovska, O. et al. (2016). *ICT-competence of university teachers in professional development and scientific activity, [in] distance education research fields and methods*. Polonia: Eugenia Smyrnova-Trybulska, Studio-Noa for University of Silesia, Katowice-Cieszyn.
- Shevchuk, L. (2020). Modeling of continuous professional training of a mathematics teacher using ICT. *Professional Education: Methodology, Theory and Technologies*, 12, 229-247. <https://education-journal.org/index.php/journal/article/view/247/240>
- Shubina, I., Plakhotnik, O. & Plakhotnik, O. (2021). Professional Education and Technology Usage for Establishing Methodological Competence among Future Professors: Bibliometric Analysis. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(19), 235-250. <https://www.learntechlib.org/p/220040/>
- Tosar Pérez, M. A. (2015). Nivel de conocimiento de los profesores en Medicina Natural y Tradicional en la disciplina de Medicina General Integral. *Educación Médica Superior*, 29(4). <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/486>
- Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). (2014). *Plan de estudios D de la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas*. La Habana
- Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). (2019). *Plan de estudios E de la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas*. La Habana
- Valcárcel, N. et al. (2021). *Epistemología de las Ciencias de la Educación*. La Habana: Ecimed.

Yashchuk, S. et al. (2021). Pedagogical Design of the Content of Professional Training of Teachers of General Technical Disciplines and Methods of Teaching Technology. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 12(1), 278-299. <https://doi.org/10.18662/brain/12.1/183>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### **Contribución autoral**

Yalice Gamez Batista: Idea original, redacción de los epígrafes y conclusiones.

Yoan Martínez Márquez: Idea original, redacción de los epígrafes y conclusiones.

Norberto Valcárcel Izquierdo: Idea original, redacción de los epígrafes y conclusiones.

Sandy Díaz Ramos: Idea original, redacción de los epígrafes y conclusiones