

**Procedimientos metodológicos para la formación profesional de los metodólogos de Física en la provincia Camagüey**

Methodological procedures for the professional training of Physics methodologists in the province Camagüey

**Artículo de investigación****AUTORES:**

M Sc. Caridad Celedonia Cardona Soberao<sup>1</sup>

[ccardona@dpe.cm.rimed.cu](mailto:ccardona@dpe.cm.rimed.cu)

<https://orcid.org/0000-0001-9482-0517>

Departamento del nivel educativo Preuniversitario

Dirección Provincial de Educación. Camagüey, Cuba.

Dr.C. Yolexis Roberta Cardona Soberao<sup>2</sup>

[yolexis.cardona@reduc.edu.cu](mailto:yolexis.cardona@reduc.edu.cu)

<https://orcid.org/0000-0002-0042-5805>

Vicedecanato de Investigación y Posgrado

Universidad Ignacio Agramonte Loynaz. Camagüey, Cuba.

*Recibido: 7 de marzo de 2022*

*Aprobado: 15 de abril de 2022*

<sup>1</sup>Caridad Celedonia Cardona Soberao es Licenciada en Educación, especialidad Física, además, ostenta el título de Máster en Ciencias de la Educación. Investigadora en el proyecto “La didáctica del proceso de preparación para concursos de educandos talentos” que se desarrolla en el Instituto Preuniversitario de Ciencias Exactas de Camagüey Máximo Gómez Báez.

<sup>2</sup>Yolexis Roberta Cardona Soberao es Licenciada en Educación, especialidad Biología, además, ostenta los títulos de Máster en Ciencias de la Educación, de Doctor en Ciencias Pedagógicas y de Profesora Titular en la Universidad Ignacio Agramonte Loynaz de Camagüey. Se desempeña como Vicedecana de Investigación y Posgrado en la Facultad Ciencias Aplicadas.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0), que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el trabajo original se cite de la manera adecuada.

*Publicado: 10 de mayo de 2022*

## **RESUMEN**

El presente artículo ofrece los resultados del análisis de la superación profesional de los metodólogos municipales de Física en ejercicio y jefes de departamento de Ciencias Exactas de centros provinciales, pertenecientes a la enseñanza preuniversitaria de Camagüey, dirigida a su preparación en los contextos institucionales donde se desempeñan. En tal sentido se realizó un estudio epistemológico a través del análisis de documentos, unidos al empleo de otros métodos y técnicas de investigación educativa: observación participante, pruebas de desempeño; pudieron determinarse las regularidades que caracterizaron el trabajo de esta figura en la provincia de Camagüey. Se concluyó que, hay falta de integralidad en el desempeño de las funciones profesionales del metodólogo; es insuficiente el desarrollo de habilidades y capacidades que le permitan transformar los escenarios de actuación, significándose la necesidad de una profesionalidad en el ejercicio de su profesión teniendo en cuenta el tercer perfeccionamiento educacional. Por ello, se determinó ofrecer procedimientos metodológicos para la preparación del metodólogo municipal y jefes de Departamento de Ciencias Exactas de centros provinciales de la enseñanza preuniversitaria.

*Palabras clave:* formación profesional, metodólogos de Física, procedimientos metodológicos, Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación.

## **ABSTRACT**

This article offers the results of the analysis of the professional improvement of practicing municipal Physics methodologists and heads of the Department of Exact Sciences of provincial centers, belonging to the Camagüey Pre-university Education subsystem, aimed at their preparation in institutional contexts where perform. In this sense, an epistemological study was carried out through bibliographic review and document analysis, together with the use of other educational research methods and techniques: participant observation, performance tests; The regularities that characterized the work of this figure in



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0), que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el trabajo original se cite de la manera adecuada.

the province of Camagüey could be determined. It was concluded that there is a lack of integrity in the performance of the professional functions of the methodologist; The development of skills and abilities that allow them to transform the performance scenarios is insufficient, meaning the need for professionalism in the exercise of their profession, taking into account the Third Educational Improvement. Therefore, it was determined to offer a methodology for the preparation of the municipal methodologist and heads of the Department of Exact Sciences of provincial centers of pre-university education.

*Keywords:* professional training; Physics methodologists; methodological procedures; Third Improvement.

### INTRODUCCIÓN

El cambio en el desarrollo de la educación cubana desde el triunfo de la Revolución ha estado en constante movimiento, se ha ido perfeccionando de acuerdo con el momento histórico concreto, sin renunciar a los principios básicos soñados para el fin de la enseñanza desde el Programa del Moncada.

Es por ello que, en una época matizada por vertiginosos avances científico-técnicos, el progreso acelerado del conocimiento y una lucha en el terreno ideológico, la educación cubana no escapa a la necesidad de implementar un nuevo giro a sus concepciones, y con ese propósito, desde el año 2011, inició el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación.

El Tercer Perfeccionamiento educacional se encarga de hacer congruente las exigencias sociales del país con las exigencias de la Agenda 2030, uno de los aspectos centrales ha estado en optimizar la fuerza laboral que actúa sobre cada uno de los procesos sustantivos del sector educacional teniendo en cuenta a todos sus profesionales, entre ellos, el metodólogo. Esta figura, “(...) asume el encargo de crear las condiciones de preparación de los docentes; por lo tanto, tiene una gran responsabilidad en relación con su modo de actuación profesional, de manera que pueda alcanzar los niveles de desarrollo personal y científico-técnicos, dirigidos a elevar la calidad del proceso pedagógico que dirige”. (Taquechel, 2020)



Es imprescindible que el metodólogo, “(...) sea capaz de transmitir, desde posiciones revolucionarias, científicas y psicopedagógicas, la dirección del proceso pedagógico a su cargo, según las particularidades del contexto escolar y las normativas que promueven su actuación (...)”. (Taquechel, 2020)

El desempeño profesional del metodólogo está referido en la Resolución Ministerial 119 del 2008: son los funcionarios que responden por la calidad de la dirección del proceso pedagógico en las instituciones educativas y se establece entre sus funciones, la de garantizar la planificación, ejecución y control del trabajo docente metodológico y científico metodológico, y ofrecer asesoramiento metodológico a los profesores en relación con las funciones metodológicas que estos realizan. El análisis crítico en relación con los argumentos anteriormente expuestos, en la sistematización teórica realizada y a los resultados de la utilización de diferentes métodos investigativos entre los que se destacan la observación participante, la valoración de resultados de visitas realizadas por el metodólogo provincial a los municipios y centros provinciales preuniversitarios, la revisión de los planes de trabajo de los metodólogos de Física en la provincia de Camagüey y la experiencia de la autora principal como profesora de Física de preuniversitario y metodóloga de la Dirección provincial de Educación, permiten afirmar que si bien los metodólogos municipales y jefes de departamento de Ciencias Exactas manifiestan conciencia de la necesidad de prepararse, todavía persisten dificultades relacionadas con:

La gestión docente y metodológica de los metodólogos de Física.

El desempeño de los metodólogos para lograr conducir el trabajo en los profesores.

Escasos antecedentes de metodologías para la formación profesional de metodólogos.

Limitaciones para planificar, organizar, ejecutar y controlar el trabajo metodológico en correspondencia con el diagnóstico de directivos y docentes.

Carencias en el empleo de métodos que permitan lograr la transformación de los problemas detectados.

No se aprovecha lo suficiente la amplia plataforma de resultados científicos y la socialización de sus impactos en la elevación de la calidad del proceso pedagógico.



El análisis realizado permite abordar la problemática anteriormente expresada mediante el proceder investigativo por lo cual, se circunscribe el objetivo a la elaboración de procedimientos metodológicos para la superación profesional de los metodólogos en ejercicio sustentada en la formación autogestionada desde el puesto de trabajo.

### **DESARROLLO**

La globalización neoliberal ha generado toda una serie de crisis, que impone la necesidad de perfeccionar la preparación del personal docente y los directivos. En el logro de tal propósito, la superación profesional constituye una prioridad en el país, que mantiene su vigencia a través de los lineamientos 117 y 118 de la Política Económica Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021, cuyos objetivos están dirigidos a: “(...) continuar avanzando en la elevación de la calidad y rigor del proceso docente – educativo (...) jerarquizar la superación permanente (...) formar con calidad y rigor el personal docente (...) para dar respuesta a las necesidades de los centros educativos de los diferentes niveles de enseñanza” (Partido Comunista de Cuba, 2016).

En consonancia, entre los objetivos de trabajo priorizados por el Ministerio de Educación se mantiene vigente: “(...) elevar la calidad y rigor en la formación y superación permanente del personal docente que demanda cada territorio (...)” (Ministerio de Educación, 2012).

La superación dirigida al perfeccionamiento del desempeño de directivos y docentes ha sido investigada por varios autores a lo largo de la historia educacional, como (Valiente, 2005; Rubio 2011; Castillo, Gómez, Valcárcel y Castro, 2013; Castillo, Orceno y Duany, 2014; González y Pérez, 2015; Pérez, Véliz y Pardal, 2016; Martínez, Núñez y Marrero, 2016), entre otros.

Los estudios de estos autores, se han centrado en el análisis de una superación profesional que responda a las principales necesidades de los directivos y docentes, mediante el diseño, formas y vías de ejecución que garanticen el perfeccionamiento, actualización y completamiento de su formación, en función de la solución de los problemas generados por la profesión desde el puesto de trabajo, criterios que comparten los autores. No



obstante, coinciden en reconocer que aún es insuficiente la relación entre la satisfacción de las necesidades sociales y el nivel de preparación de los funcionarios del MINED, entre los que se encuentran los metodólogos.

A partir de la sistematización realizada Taquechel (2020), define el perfil profesional del metodólogo de la educación preuniversitaria como “la integración sistémica de los conocimientos-habilidades actitudes, con una proyección personológica y profesional que permiten al metodólogo cumplir con el rol, tareas y funciones inherentes a su cargo, dentro de la educación preuniversitaria”.

Por consiguiente, la preparación de los metodólogos, a través de la propia actividad profesional, constituye una de las vías esenciales de la superación dirigida a contribuir a que su desempeño profesional transforme la realidad educativa en los contextos institucionales de la Educación Preuniversitaria donde actúan, en función de cumplir con las exigencias que impone la sociedad al subsistema: egresados actos para matricular en las universidades y convertirse en profesionales capaces de impulsar y sostener el desarrollo socio-económico del país.

Dentro de los metodólogos existe la homogeneidad y la heterogeneidad. La primera está dada por ser graduados universitarios y haber obtenido una evaluación satisfactoria de su desempeño laboral (Tamayo, 2011). La heterogeneidad, dada fundamentalmente, porque pertenecen a diferentes subsistemas de enseñanza y a diversas áreas del conocimiento.

Asimismo, los metodólogos constituyen los agentes de primer orden en la orientación de la dirección de los procesos en las instituciones educativas de la Educación preuniversitaria, en función del logro de los objetivos trazados en la gestión constante de la calidad del proceso formativo, por lo que están obligados a ser especialistas en los contenidos de la asignatura que estudió y a la vez dominar las regularidades que intervienen en la labor que realizan, aspecto para el que generalmente no fueron formados.

En consecuencia, ha sido necesario realizar una investigación sobre el proceso de orientación que desarrollan los metodólogos para la dirección del trabajo metodológico en los institutos preuniversitarios que, como resultado, devela el necesario surgimiento de una



nueva orientación, intencionada a potenciar la transformación de los procesos que caracterizan al subsistema educativo, mediante la acción de los actores del proceso formativo: la orientación científica metodológica. Por esta razón se proponen procedimientos metodológicos para la superación profesional de los metodólogos de Física según las exigencias del Tercer Perfeccionamiento, los mismos poseen como objetivo: Desarrollar el proceso de formación del metodólogo de Física, sustentado en su formación autogestionada desde el puesto de trabajo.

Los procedimientos metodológicos centran su atención en el sistema de relaciones que establece el metodólogo con el resto de los agentes que intervienen en el proceso pedagógico, entre él y sus homólogos municipales; entre él y los directivos, docentes, estudiantes en las instituciones educacionales; entre él, la familia y otras agencias socializadoras, para enseñar los métodos más efectivos para la consecución del fin y los objetivos de la educación preuniversitaria. Todo ello conduce a un proceso dialéctico de autoaprendizaje, autodesarrollo y autoperfeccionamiento constante del modo de actuación profesional del metodólogo.

Su cometido principal es dotar al metodólogo de Física, de las herramientas teóricas metodológicas que favorezcan la autogestión profesional desde su puesto de trabajo. Son flexibles y abiertos, dada las posibilidades de adaptarse al cambio, en correspondencia con las necesidades de los territorios en la determinación de los intereses de superación, permite reorganizar y enfrentar los problemas que pudieran aparecer en el desarrollo y conducción del proceso docente educativo.

La superación profesional dirigida a los metodólogos en las diferentes educaciones es reconocida por varios autores como la forma organizativa del posgrado más difundida y sistematizada en todas los subsistemas educativos en Cuba, porque su objetivo fundamental se dirige a“(...) actualizar y perfeccionar el desempeño actual y prospectivo de los sujetos, a partir de las insuficiencias (...) en la formación profesional o al completar conocimientos y habilidades no adquiridos y necesarios para el éxito de las funciones vinculadas al cargo (...)” (Rubio 2011, p.39), definición que deja clara la importancia del



diagnóstico de las necesidades y potencialidades para la concepción de una superación que prepare a los metodólogos para desempeñar las funciones de su cargo con idoneidad, en función de la calidad de la educación. Sin embargo, el sistema educativo cubano no forma metodólogos, es un puesto de trabajo para el que se seleccionan profesionales con una formación inicial de profesores de las diferentes asignaturas que se imparten en preuniversitario, que reúnan determinados requisitos para que puedan fungir como metodólogos, entre los que se encuentran: categoría científica, desempeño previo de funciones directivas, experiencia profesional, resultados evaluativos del desempeño satisfactorios, entre otros.

En el currículo de la formación de pregrado de estos profesionales de preuniversitario existen asignaturas que aportan contenidos básicos acerca del trabajo metodológico y la dirección educacional; sin embargo, es en el desempeño de sus funciones en los diferentes contextos educacionales donde verdaderamente se forma para la profesión. La necesidad de una formación de los dirigentes educacionales en Cuba se enmarca dentro la formación permanente, y la considera entre los factores más importantes en relación con el logro de la calidad educacional.

Por tanto, es necesario relacionar la formación permanente del metodólogo de Física con la transformación de su desempeño profesional, a través de un proceso de superación continua que contribuya a la formación desde la propia actividad profesional en los diferentes contextos institucionales, en función de potenciar la calidad del proceso formativo.

Los métodos empleados permitieron la recopilación de la información que se recabó para la investigación, se realizó un estudio de tipo descriptivo y exploratorio, dirigido a la formación profesional del metodólogo de Física de la educación preuniversitaria.

El estudio documental reveló la existencia de una variada literatura científica que aborda la temática, pero no con este enfoque pedagógico, de ahí su obligada consulta y selección para la fundamentación científica de este tema.



Se empleó una muestra de 13 metodólogos municipales y dos jefes de departamento de Ciencias Exactas de centros provinciales.

Los procedimientos metodológicos para la formación del metodólogo son:

1. Procedimiento de gestión del conocimiento.
2. Procedimiento de contextualización de lo general, lo particular y lo singular.

La valoración de estos procedimientos es punto de partida para el análisis del perfeccionamiento de los modos de actuación profesional, determinando las limitaciones en la formación de las habilidades profesionales las cuales se continúan desarrollando a lo largo de los procesos de formación inicial y permanente.

De esta forma se realiza un análisis ocupacional para conocer las características del puesto de trabajo de cada metodólogo, la valoración de los conocimientos, habilidades y destrezas se tendrán en cuenta para determinar las necesidades de superación.

Las premisas esenciales para el establecimiento de los procedimientos metodológicos son:

- La calidad de la preparación de los metodólogos de Física de preuniversitario, para contribuir a la gestión del conocimiento.
- Nivel de concientización y de motivación por parte de metodólogos de Física de preuniversitario de los procedimientos metodológicos.

Los procedimientos metodológicos de autoformación del metodólogo favorecen el desempeño del mismo en su puesto de trabajo, porque ofrece ventajas y permite:

- Gestionar la información empleando herramientas digitales diversas.
- Avanzar a ritmo y posibilidades personales (espacio-temporales).
- Ajustarse a las necesidades de cada uno.
- Estimular los actos de autoaprendizaje.
- Propiciar la actitud de investigación, creativa y amena.
- Especificar y perfeccionar contenidos y actividades didácticas.

*Procedimiento metodológico de gestión del conocimiento.*



La gestión del conocimiento es un proceso lógico, organizado y sistemático para producir, transferir y aplicar en situaciones concretas una combinación armónica de saberes, según Ponjuán (2006) denomina gestión del conocimiento:

(...) al proceso sistemático e integrador de coordinación de actividades relativas a la adquisición, creación, almacenaje y comunicación del conocimiento tácito y explícito por individuos y grupos con objeto de ser más efectivos y productivos en su trabajo y cumplir los objetivos y metas de la organización. (p.22)

Se hace necesario desarrollar mecanismos para agrupar todo el potencial del conocimiento disperso en las redes informáticas. Esto implica crear y desplegar la gestión del conocimiento integrando cinco acciones fundamentales: entender necesidades y oportunidades del conocimiento; construir conocimientos relevantes para su autoformación; organizar y distribuir el conocimiento de la organización; crear condiciones para la aplicación del conocimiento de la institución y utilizar el conocimiento. (García, 2010)

La aplicación del procedimiento metodológico de gestión del conocimiento se complementa con un proceso de búsqueda de informaciones instructivas desde las concepciones teóricas generales y los métodos y procedimientos que utiliza para realizarla, reflejados en la adopción de una forma de actuación pedagógica consecuente con su crecimiento personal, por esta razón, se tienen en cuenta para la aplicación del mismo, los aspectos siguientes:

1. Gestión del conocimiento pedagógico del contenido.

Precisa el sistema de vías posibles para la explicación del contenido, en función de las características personalógicas de los metodólogos municipales y profesores principales de los centros provinciales, para propiciar su aprendizaje.

2. Orienta e indica como dirigir el proceso de enseñanza- aprendizaje de la Física en preuniversitario basándose en los programas de la asignatura.

Determina el conjunto de estrategias y actividades de enseñanza -aprendizaje, a partir del diagnóstico pedagógico integral de los estudiantes, que les permitirán a los profesores de



Física planificar y organizar el proceso formativo en el aula, a través de un sistema de actividades desarrolladoras.

3. Participa en el proceso de solución de problemas metodológicos y científicos metodológicos.

Participa de forma activa en las reuniones metodológicas, clases de comprobación, metodológica y abierta, así como desarrolla investigaciones de carácter científico-metodológicas para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza –aprendizaje de la Física en preuniversitario.

4. Participa en la solución de problemas de las ciencias pedagógicas.

Cuando la solución a un problema formativo no se puede encontrar por vías metodológicas y científico-metodológicas, se requiere la realización de una investigación científica, en la cual participa como miembro rector del grupo investigativo.

5. Gestiona los recursos necesarios para contribuir al desarrollo educacional y cultural de la sociedad.

En la ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje se moviliza a los sujetos involucrados (metodólogos, profesores, directivos, familia, sociedad) para introducir a los estudiantes en actividades desarrolladoras e incluirlos en una zona de desarrollo próximo grupal, de modo que al gestionar el conocimiento se induzca al aprendizaje significativo.

La gestión del conocimiento es el proceso constante de identificar, encontrar, clasificar, proyectar, presentar y usar de un modo más eficiente el conocimiento, de forma que mejore el alcance del estudiante para conseguir ventajas competitivas durante el estudio de la Física.

La gestión del conocimiento convoca a determinar los conocimientos, incrementarlos y explotarlos para ganar magnitud competitiva; impulsa a comprender que compartir el conocimiento en un grupo de metodólogos y profesores aumenta los niveles de aprendizaje de los mismos y se pueden aprovechar sus conocimientos de modo que estén en condiciones de enfrentar desde los problemas más simples hasta los más complejos que



aparecen en el desarrollo de los procesos de enseñanza – aprendizaje de la Física de los diferentes municipios y centros provinciales de la provincia de Camagüey.

Los autores consideran que los metodólogos municipales pueden usar las siguientes herramientas para la gestión del conocimiento:

Bibliotecas digitales

Bases de datos

Bases documentales

Intranets

Software

Estas herramientas sirven para digitalizar y hacer accesible el conocimiento recogido, permiten un tratamiento versátil del conocimiento, que enlazan con los documentos asociados. Permiten la difusión y rápido acceso a la información. El valor del conocimiento aumenta únicamente si es accesible a los profesionales, en este caso a los metodólogos de Física, sin esta condición, el conocimiento no podría convertirse en una ventaja competitiva para guiar, orientar a sus profesores.

Se trata de tener una idea clara de todo el patrimonio intelectual que se almacena en una escuela, municipio y ubicarlo de forma que el acceso sea rápido, lo importante es saber dónde se encuentra, para qué sirve y cómo utilizarlo.

*Procedimiento metodológico para la contextualización de lo general, lo particular y lo singular.*

Hay que lograr una coherencia entre lo referente de la educación cubana dictaminada por el ministerio de educación en cada contexto y en cada región.

La formación de los metodólogos tiene compromiso con la orientación de carácter nacional de los estudiantes y con las particularidades y las singularidades que se pueden dar en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Física.

Los metodólogos y profesores principales pueden gestionar el conocimiento de determinados objetivos y hacerlo útil estableciendo pautas de trabajo en cada uno de sus municipios y centros provinciales que incluyan:



Definición de objetivos.

Metodología para alcanzar los objetivos definidos.

Prever y organizar los instrumentos para su cumplimiento.

Organizar la puesta en práctica.

Evaluar resultados.

Generalizar resultados.

Generalizar las mejores prácticas.

Es muy importante que los metodólogos y profesores principales aborden la realización de procesos de gestión de la información y el conocimiento en sus instituciones. Desde el ámbito de la información documental, además de los conocimientos y la experiencia profesional, los directivos deben disponer de herramientas:

1. Programas de gestión de la documentación y la imagen, que permiten:

La creación de repositorios con referencias de documentos y sus contenidos.

Informatizar y hacer accesible la información que hoy está disponible sólo en papel.

La creación de repositorios de Física, en la medida que sus capacidades de búsqueda por campos y a texto completo permiten un tratamiento muy versátil de la información.

Estos programas hacen posible también enlazar, mediante un proceso de asociación, la información contenida en un registro, con los documentos asociados a esta información, y que estén situados en otros programas ofimáticos (Word, Excel...) de la Red o la intranet

2. Sistemas de edición electrónica, que nos permiten editar cualquier tipo de información de manera rápida y a bajo costo para difundir la información en cd-rom y en intranets. Con ellos podemos hacer accesible la información necesaria a los profesores de las diferentes escuelas del municipio mediante una intranet.

3. Programas de integración de información.

Con ellos es posible integrar información procedente de diferentes programas y soportes para crear grandes depósitos de contenidos.

Estos contenidos pueden tratarse para dar homogeneidad a su acceso.

Los accesos a la información pueden hacerse según perfiles de usuario.



Con estos programas podemos también dar acceso único y simultáneo a informaciones procedentes, indistintamente, tanto de bases de datos documentales como relacionales.

El proceso de gestión del conocimiento del metodólogo o profesor principal de Física de un centro provincial se compondrá de las siguientes fases:

1. Establecer el objetivo que se debe cumplir.
2. Evaluar el conocimiento actual
3. Generar búsqueda de información para construir un nuevo conocimiento.
4. Transferir el nuevo conocimiento al resto de los profesores de su municipio o escuela.
5. Aplicar el nuevo conocimiento en las instituciones escolares.

Las fases se ejecutarán atendiendo a las características de cada región o municipio y la singularidad en cada maestro. Se buscan nuevas alternativas para lograr una formación de esos profesionales transformados en guías y reguladores de las indicaciones nacionales para la enseñanza de la Física transmitida por él, a cada profesor de su área.

Según Taquechel (2020), los aspectos que deben caracterizar la figura del metodólogo son:

- a) Los conocimientos necesarios para el metodólogo: conjunto de conocimientos teóricos, nociones, definiciones, conceptos y normas a conocer por el metodólogo, que resultan de la formación y experiencia adquirida a lo largo de la vida.
- b) Habilidades para la dirección efectiva del trabajo metodológico: manejo y utilización que hace de métodos y procedimientos que le permiten saber hacer independiente, poseer liderazgo, operar e interactuar durante la dirección del proceso pedagógico. Estas habilidades le permiten: planificar, ejecutar, controlar y evaluar el trabajo docente y científico metodológico, proyectarse como un líder para los directivos y docentes con los que interactúa, comunicarse de manera asertiva con funcionarios, directivos y docentes y usar óptimamente las tecnologías de la informática y la comunicación.

En sentido general, por las características propias de la gestión del conocimiento, se estima que es un fenómeno que depende de la formación y conocimiento del individuo que se hace imprescindible en el proceso de creación de conocimiento. La gestión del conocimiento fomenta el aprendizaje del grupo y le facilita su desarrollo cultural.



## CONCLUSIONES

La elaboración de procedimientos metodológicos de formación profesional para metodólogos en ejercicio de formación autogestionada desde el puesto de trabajo contribuye a la preparación de los mismos en las nuevas formas de trabajo y en los nuevos programas, orientaciones metodológicas y libros de textos pues:

Los metodólogos tienen en cuenta la toma de decisiones como punto de partida revisando datos e información confiable, que pueden transformar mediante un proceso de análisis y asimilación.

Realizan y comparten la gestión de información, documental y del conocimiento, ordenadas de manera adecuada, garantizando que fluyan en su radio de acción y los profesores la utilicen, para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de la Física en su municipio.

Los metodólogos orientan a los profesores para lograr el aprendizaje de los estudiantes, crean espacios propicios para que, de manera flexible, docentes y educandos, puedan gestionar la información y el conocimiento en función de lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos para cada uno.

La gestión de información, documental y del conocimiento, forman una triada donde una complementa a la otra, y todas son imprescindibles para el éxito del trabajo del metodólogo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castillo, S. M., Oroceno, M., & Duany, M. (2014). *Diagnóstico del proceso de superación del profesional de la cultura física desde una perspectiva comunitaria*. Arrancada, 26(6), 60-71. Recuperado de <http://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/26-6> . La Habana. Cuba.
- Castillo, T., Gómez, M. L., Valcárcel, N., & Castro, O. (2013). *La superación desde la escuela: una vía para el mejoramiento del desempeño de los docentes*. Curso 24. *Pedagogía 2013*. Ciudad de La Habana: Educación Cubana. Recuperado de



- <http://biblioteca.uniss.edu.cu/.../pedagogia/cursos/pdfp2013/Curso24.pdf>. La Habana. Habana. Cuba.
- García Grillo, L E. (2010). *Estrategia para la superación profesional del metodólogo de Educación Especial en la atención a la diversidad*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Granma. Granma. Cuba.
- González, M., & Pérez, I. A. (2015). *La superación de los directivos educacionales: una propuesta necesaria*. Obtenido de Cuadernos de Educación y Desarrollo: Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/atlante/12/superacion.html> . La Habana. Cuba
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, M. del P. (2010). *Metodología de la investigación*. 6ta edición. México: Mc Graw Hill. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacionsexta-edicion.compressed.pdf> . México
- Ministerio de Educación. (2012). *Objetivos, procesos priorizados e indicadores de medida del Ministerio de Educación durante los cursos escolares comprendidos en el período 2012- 2016*. Ciudad de La Habana: MINED.
- Martínez, Y., Núñez, A., & Marrero, R. (2016). *Sistema de preparación y superación de los cuadros del Ministerio de Educación en Camagüey. Retos de la Dirección, 10* (1), 19-34. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=scia> . Camagüey. Cuba.
- Partido Comunista de Cuba. (2016). *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el VI Congreso del Partido*. Ciudad de La Habana: Editora Política. La Habana. Cuba.
- Pérez, N., Véliz, M., & Pardal, L. (2016). *La superación profesional como vía de la preparación de los docentes*. Obtenido de Cuadernos de Educación y Desarrollo. Recuperado de <http://www.eumed.net /rev/atlante/2016/01/superacion.html> . La Habana. Cuba.



- Taquechel Román, G. (2020). *Perfil profesional del metodólogo provincial de la educación preuniversitaria*. Tesis de doctorado no publicada. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana. Cuba.
- Tamayo Tamayo, J., Sánchez Ortiz, Y. (2011). *Taller integrador una vía efectiva para la preparación integral de los metodólogos de la enseñanza media superior*. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/227431235> . La Habana. Cuba.
- Ponjuán, G. (2006). *Introducción a la Gestión del Conocimiento*. Editorial Félix Varela. La Habana. Cuba.
- Rubio, J. F. (2011). *Metodología para la organización del sistema de superación de directivos de institutos preuniversitarios*. Tesis de doctorado no publicada. Camagüey: Universidad de Ciencias Pedagógicas José Martí. Recuperado de <http://rediuc.reduc.edu.cu/jspui/handle/123456789/54> .Camagüey. Cuba.
- Valiente, P. (2005). *La superación profesional de docentes y directivos educacionales: una propuesta para su dirección*. Curso 77. *Pedagogía 2005*. Ciudad de La Habana: Educación Cubana. Recuperado de <http://www.cubaeduca.cu/medias/pdf/5258.pdf> . La Habana. Cuba.

### **Declaración de conflicto de interés y conflictos éticos**

Los autores declaran que este manuscrito es original y no se ha enviado a otra revista, por lo que somos responsable del contenido recogido en el artículo y en él no existen plagios ni conflictos de interés ni éticos.

Caridad Celedonia Cardona Soberao: Conceptualización, análisis formal, investigación metodología, recursos.

Yolexis Roberta Cardona Soberao: Conceptualización, análisis formal, investigación metodología, recursos, supervisión, validación, visualización, redacción borrador original redacción, revisión y edición.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0), que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el trabajo original se cite de la manera adecuada.