

Diagnóstico del proceso de formación de los metodólogos de Física en ejercicio en la provincia de Camagüey

Diagnosis of the training process of practicing Physics methodologists in the province of Camagüey

MSc. Caridad Celedonia Cardona-Soberao

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

ccardona@dpe.cm.rimed.cu

Dirección Provincial de Educación, Camagüey, Cuba

Dra. C. Yolexis Roberta Cardona-Soberao

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

yolexis.cardona@reduc.edu.cu

Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, Cuba

Dra. C. Mercedes Caridad García-González

<https://orcid.org/0000-0003-4785-8605>

mercedes.garcia@reduc.edu.cu

Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, Cuba

Resumen. El objetivo de la investigación fue diagnosticar el proceso de formación de los metodólogos de Física en ejercicio en la provincia de Camagüey. Se realizó un estudio descriptivo transversal en la dirección provincial del ministerio de educación en Camagüey en el período comprendido entre octubre y diciembre de 2022. Se emplearon métodos del nivel teórico como el análisis y síntesis, el inductivo y deductivo para los referentes teóricos del tema. De los métodos empíricos fueron utilizados la observación participante, la encuesta, la entrevista y la revisión documental. Se concluye que el diagnóstico evidencia insuficiencias en la preparación de los metodólogos de Física y se identifican fortalezas y debilidades que permiten elaborar una metodología para la formación profesional de estos.

Palabras clave: formación profesional, metodólogos de educación, física.

Abstract. The objective of the research was to diagnose the training process of practicing Physics methodologists in the province of Camagüey. A cross-sectional descriptive study was carried out in the provincial direction of the Ministry of Education in Camagüey in the period between October and December 2022. Methods of the theoretical level such as analysis and synthesis, inductive and deductive were used for the theoretical referents of the subject. Of the empirical methods,

participant observation, survey, interview and documentary review were used. It is concluded that the diagnosis shows insufficiencies in the preparation of Physics methodologists and strengths and weaknesses are identified that allow the development of a methodology for their professional training.

Keywords: professional training, educational methodologists, physics.

Introducción

El desarrollo constante de la ciencia obliga al profesional a estar inmerso en un proceso de superación constante que se traduzca en un desempeño profesional pedagógico para que responder al contexto actual (Cartagena et al, 2023). Al respecto, se hace necesario superar a los profesionales de la educación desde las diferentes estructuras hasta las instituciones.

La superación debe caracterizarse por su papel transformador y a su vez permitir que éste se convierta en un agente transformador del proceso educativo. Así lo afirma el Ministro de Educación Superior de Cuba, Sabori, J. R. (2019) al señalar:

Todos coincidimos que el personal docente debe desarrollar sus competencias formativas a lo largo de toda la vida. Ello debe expresarse en actividades de educación continua en las cambiantes demandas del perfeccionamiento educacional, (...) manteniendo claro el concepto de que el profesor determina la calidad del proceso educativo (p.10).

En el logro de este propósito, el metodólogo 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, Matos y Revilla 2020).

El metodólogo, como funcionario del Ministerio de Educación, apareció en la década de los años 70 del siglo XX, a partir de ese momento en los distintos seminarios nacionales de preparación para cada curso escolar, se ha hecho alusión a este funcionario de distintas maneras con la intencionalidad, de que sea capaz de transmitir, desde posiciones 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, Matos y Revilla 2020).

El metodólogo responde por la calidad del proceso pedagógico en las instituciones educativas. En la concepción de la preparación del metodólogo se reconoce que la misma debe ser continua y permanente a partir de sus necesidades y reclamos sociales (Resolución Ministerial, 200/2014). Se considera que su designación como funcionario del Mined está basada en criterios de selección que no siempre se corresponden con los conocimientos adquiridos, en tal sentido su formación constituye una necesidad, en tanto hay que favorecer en él un desempeño profesional consecuente con la incorporación sistemática de conocimientos y habilidades, que les permitan enfrentar las exigencias del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación.

Los metodólogos son docentes que, por los resultados alcanzados en su labor en la escuela, se promueven a este cargo. Para realizar la labor de asesoramiento, preparación, control y evaluación, no basta con la formación inicial que obtuvieron y tampoco con lo que le aportó la formación permanente en su experiencia profesional anterior. Deberá incorporar nuevos conocimientos, habilidades, motivaciones y asumir nuevas actitudes para desempeñarse adecuadamente en su nuevo rol (García, Guzmán y Álvarez, 2019; Taquechel, Matos y Revilla 2020).

La formación profesional de forma continua de los metodólogos en ejercicio presenta hoy insuficiencias que no aseguran su desarrollo, tanto en la especificidad de los contenidos como en la dinámica propia de su formación, eso le da actualidad y relevancia en tanto que se requiere buscar alternativas no tradicionales con las cuales se logre desarrollar esta preparación continua y desde el propio ejercicio profesional contribuir a implementar las nuevas formas de trabajo en los centros (García, Guzmán y Álvarez, 2019; Taquechel, Matos y Revilla 2020).

En este sentido, los metodólogos de Física deben estar preparados para transformar la enseñanza aprendizaje de la asignatura, lo que responde al lugar prioritario que ha ocupado la ciencia y la tecnología en la sociedad moderna, no solo por sus conocimientos y aplicaciones estrictamente, sino porque los métodos de la investigación científica han penetrado en todas las esferas de la vida contemporánea (Laffita, 2021; Mesa y Pacheco, 2021).

Por consiguiente, se considera que lo anterior implica cambios en los profesionales que intervienen en el proceso pedagógico, por lo que se hace indispensable elevar la preparación de los metodólogos en ejer-

cicio para instrumentar las transformaciones necesarias en los escenarios de actuación profesional. Una esfera de actuación es el acompañamiento pedagógico o asesoramiento pedagógico, actividad colectiva que implica crecimiento y desarrollo de las personas que intervienen y, como resultado, se promueve la calidad del proceso enseñanza aprendizaje, que se desarrolla en la institución educativa.

No obstante, la formación profesional de forma continua de los metodólogos en ejercicio presenta hoy insuficiencias que no aseguran su desarrollo, tanto en la especificidad de los contenidos como en la dinámica propia de su formación, eso le da actualidad y relevancia en tanto que se requiere buscar alternativas no tradicionales con las cuales se logre desarrollar esta preparación continua y desde el propio ejercicio profesional contribuir a implementar las nuevas formas de trabajo en los centros.

A propósito de la formación profesional de forma continua de los metodólogos son diversos los autores que la han tratado como, por ejemplo: (Ferrer, 1999; Ferrer, 2002; García, Guzmán y Álvarez, 2019; Taquechel, Matos y Revilla 2020; Martínez de Osaba, Paula y Hernández, 2020). Estos investigadores coinciden en que aún persisten vacíos en la teoría que meritan una pesquisa científica, acerca de la formación profesional de los metodólogos en ejercicio de la educación preuniversitaria en cuanto al desarrollo eficiente de su desempeño profesional.

De este modo, la sistematización teórica realizada y los resultados de la utilización de diferentes métodos investigativos entre los que se destacan la observación participante, encuestas, entrevistas, 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 permite identificar las siguientes insuficiencias:

La gestión docente y metodológica de estos.

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

Escasos antecedentes de metodologías para la formación profesional de metodólogos de Física municipales.

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

La formación profesional recibida no los prepara plenamente para asumir las responsabilidades como metodólogos de la asignatura.

Insuficiente aprovechamiento de los resultados científicos y su socialización para el lograr la elevación de la calidad del proceso pedagógico.

Limitaciones para el uso eficiente de las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como de los recursos audiovisuales.

Escasa coherencia entre las orientaciones nacionales y los resultados que se obtienen en la práctica.

Por tanto, el objetivo de la investigación es diagnosticar el proceso de formación de los metodólogos de Física en ejercicio en la provincia de Camagüey.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal en la dirección provincial del ministerio de educación en Camagüey en el período comprendido entre octubre y diciembre de 2022.

La muestra quedó conformada por 22 metodólogos y colaboradores, de ellos 17 son licenciados en educación especialidad Física y de estos siete se desempeñan como metodólogos, el resto son profesores frente a aula con varios grupos y elevada frecuencia. De éstos, cinco son colaboradores sin experiencia en la tarea. Se cuenta además con cinco licenciados en Matemática que atienden las dos asignaturas.

Se emplearon métodos del nivel teórico como el análisis y síntesis, el inductivo y deductivo para los referentes teóricos del tema que se investiga.

De los métodos empíricos fueron utilizados:

La observación participante mediante una guía para diagnosticar el desempeño de los 22 metodólogos y colaboradores, y encuesta.

Se aplicó encuestas a: 29 técnicos de laboratorio, 23 profesores de Física de los preuniversitarios de Camagüey, 12 jefes de departamentos municipales de la educación preuniversitaria y 21 directores de escuelas.

La entrevista grupal a 2 021 estudiantes.

Se revisaron documentos como las evaluaciones profesoraes de los metodólogos municipales durante cinco cursos, programas e informes

de visitas, programas de preparación metodológica, proyectos de exámenes y planes de trabajo.

También se tuvo en cuenta la revisión documental de visitas realizadas de ayuda metodológica, especializadas y de inspección a lo largo de los nueve años de desempeño de la autora principal de la investigación como metodóloga provincial de Física.

Resultados y discusión

De la observación participante

Se elaboró una guía con los siguientes indicadores: Preparación para sí, Preparación a docentes, Asesoría, Control y Evaluación. La escala valorativa para evaluar los indicadores es de Alto, Medio y Bajo.

Alto: Cuando demuestra en su desempeño conocimientos y habilidades para realizar análisis cualitativo y la valoración del cumplimiento de indicaciones, insuficiencias y potencialidades e indicadores de eficiencia

Medio: Cuando demuestra en su desempeño limitaciones en cuanto a los conocimientos y habilidades para realizar análisis cualitativo y la valoración del cumplimiento de indicaciones, insuficiencias y potencialidades e indicadores de eficiencia.

Bajo: Cuando no demuestra conocimientos y habilidades para realizar análisis cualitativo y la valoración del cumplimiento de indicaciones, insuficiencias y potencialidades e indicadores de eficiencia.

En cuanto a la preparación para sí, se evidenció dominio de los fundamentos teóricos de la Pedagogía cubana. El indicador preparación a docentes se evalúa de bajo, las principales dificultades están relacionadas con las debilidades en el funcionamiento de las comisiones de asignaturas y en la preparación de esta, ya que en los territorios dirigidos por un especialista en Matemática no existe comisión de asignatura de Física y el profesor colaborador es el que lleva la docencia. Lo que evidencia un nivel de preparación y dominio de los contenidos deficiente para la atención desde el nivel educativo de primaria hasta el preuniversitario.

El indicador de asesoría se califica de bajo. Se comprueban dificultades en la efectividad del acompañamiento y demostración a la estructura subordinada tanto en la planificación del trabajo metodológico

como en la ejecución del mismo, en las direcciones docente-metodológica y científico-metodológica.

El indicador relacionado con el control se califica de bajo. Las insuficiencias se identifican en la preparación para controlar el cumplimiento de lo normado para los diferentes procesos y el control al funcionamiento de los órganos de dirección.

El indicador concerniente a la evaluación se evalúa de bajo ya que solo siete metodólogos (31,81 %) son licenciados en educación especialidad Física. Las dificultades se relacionan con la preparación para identificar insuficiencias y potencialidades y con la valoración del comportamiento de los indicadores de eficiencia.

De la encuesta a metodólogos municipales y colaboradores.

Fueron encuestados 21 metodólogos municipales y el colaborador del Instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Exactas Máximo Gómez Báez (IPVCE), los resultados arrojan que el 16,66 % tienen más de 50 años, cinco de ellos son licenciados en Matemática lo que constituye el 41,66%. A todos los seleccionaron para el cargo por su experiencia y trayectoria laboral excepto la metodóloga de Matemática-Física del municipio Sierra de Cubitas que es joven y cumplía solo algunos requisitos.

El 50 % dicen no estar preparados para ocupar el cargo de metodólogo de Matemática-Física, cinco son licenciados en Matemática y uno solo tiene experiencia en secundaria básica.

El 100 % manifiesta que en su municipio existe un plan dirigido a la preparación política y metodológica, pero que éste no satisface las necesidades de un metodólogo de Física y menos para uno que atiende las dos asignaturas. La mayor preocupación está identificada para los que atienden la asignatura de Física sin ser especialistas.

Encuesta a jefes de departamentos municipales de la *educación preuniversitaria*.

En relación con los criterios emitidos por los jefes de departamento municipales sobre la figura del metodólogo de Física como regularidad se identifica que debe ser un funcionario respetado y ejemplo ante los directivos y docentes que dirige y preparado en la asignatura.

En cuanto a la labor y requisitos que debe cumplir para desempeñar mejor su trabajo lo que demuestra que posee una formación adecuada (saber, saber hacer y saber ser), opinaron lo siguiente:

Saber: Tener dominio de la disciplina, su didáctica y metodología, así como conocer las resoluciones ministeriales para reconocer cuando se cometen violaciones de las mismas.

Saber hacer: Controlar los procesos de preuniversitario, dominar habilidades en la elaboración de los cierres de la asignatura tanto en lo metodológico como en la evaluación. Ser capaz de demostrar a través de las diferentes vías del trabajo metodológico el tratamiento a los contenidos en cuestión que garanticen la preparación a los docentes.

Ser: Hacen referencia que el metodólogo de Física municipal debe ser un buen profesor para demostrar a los docentes que dirige vías de trabajo, empático en las situaciones existentes, pero a la vez, ser un activista de la política del estado exigiendo por el cumplimiento de las resoluciones ministeriales emitidas.

En este sentido, los jefes de departamentos municipales consideran que, de los 11 metodólogos, tres están preparados para desempeñarse como metodólogos municipales de Física (27,07%), siete preparados medianamente (63,63%) y uno no está preparado (9,09%).

Los jefes de departamento municipales son del criterio que el cargo de metodólogo de Física debe ser ocupado por un profesor de experiencia, licenciado en educación en la especialidad de Física, debe tener dominio del contenido y de las actividades prácticas que se desarrollan en los laboratorio, tareas experimentales y demostraciones.

Encuesta a técnicos de laboratorio de Física

En la provincia de Camagüey existen 29 laboratorios de Física en los que se imparte la asignatura, los trabajadores que se desempeñan como técnicos de laboratorio en su categoría de otros docentes como auxiliar técnico de la docencia (RM 63/21), 13 (44,82%), solo poseen el 12mo grado:

Diez (34,88%) son técnico medio en especialidades de Informática, Enfermería, Bibliotecología, Secretariado y Operador de Microcomputadoras, en Organización y Planificación, Contabilidad, Construcción de Vías Férreas y Zootecnia.

Seis (20,68%) son licenciados en Biología, Educación Laboral, Psicología, Informática y Física (2), tres de ellos son jubilados reincorporados lo que representa el 10,34 %.

Seis (20,68%) se desempeñan en Centros Mixtos donde su preparación debe extenderse hasta el nivel de secundaria básica y Enseñanza Técnica Profesional.

Dieciséis (55,17%) tienen más de 40 años de edad y tres (10,34%) fueron seleccionados por el metodólogo provincial para ocupar el cargo por su preparación, el resto fue escogido por el director del centro u otro funcionario municipal para cubrir la plaza sin tener en cuenta si estaban habilitados o no, cuestión que demuestra que no se tuvieron en cuenta los requisitos que deben cumplir los técnicos para desempeñarse en el cargo con éxito, situación que conspira contra la calidad del proceso, convirtiéndose los mismos en un personal incapaz de cumplir con sus funciones dentro del laboratorio de Física, además dentro del propio centro pueden ser trasladados del laboratorio de Física al de Biología-Química si es necesario sin tener en cuenta su preparación.

Doce (41,37%) llevan en el cargo menos de dos años y ese mismo por ciento afirma que su municipio no tiene un plan de preparación diseñado para ellos, sintiéndose que no están preparados para cumplir sus funciones.

El 100 % de los encuestados reconocen que el metodólogo municipal debe saber el contenido de los programas de la asignatura que dirige y todas las resoluciones ministeriales emitidas por el ministerio de educación para hacer cumplir la política del estado, saber hacer su trabajo con calidad demostrando que es un profesional competente y ser una persona honesta, educada y con valores humanos acordes con la sociedad socialista que se construye.

Asimismo, opinan que no han realizado todas las demostraciones y trabajos de laboratorios que se encuentran en los programas de estudio, principalmente por el desconocimiento del funcionamiento de los equipos y por no estar habilitados para desempeñar sus funciones. Sus preocupaciones están centradas en ser solo un personal que cuida los utensilios y equipos del laboratorio y en su poco dominio sobre el trabajo con las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC).

De la encuesta a profesores de Física de los preuniversitarios de Camagüey.

Fueron encuestados 23 docentes que representan el 52 % de los profesores que imparten la asignatura de Física en el momento del diagnóstico, se constató que el 100 % considera como mayor prioridad para su preparación los contenidos específicos de la asignatura que im-

parten, las actividades experimentales que se desarrollan en el laboratorio, los medios de enseñanza y en un 92,0 % la interdisciplinariedad.

Como prioridad media consideran el 55 % de los docentes los contenidos específicos de la metodología para la enseñanza preuniversitaria y el resto la considera de alta prioridad.

Los temas políticos, la psicología educativa, el uso de las TIC, solo el 75 % cree que es de prioridad media y un 25 % la consideran como alta. Los experimentos caseros el 94 % los considera de menor prioridad y el 6 % de media. El diagnóstico psicopedagógico de los escolares y la familia en un 66 % de media prioridad y el 24 % como menor prioridad. Los aspectos relacionados con las teorías de aprendizaje, medio ambiente, idioma, soberanía alimentaria, la investigación educativa y el tratamiento a la lengua materna predominan en la categoría de menor prioridad en un 87 %, teniendo el 7% en alta prioridad y el 6% en media.

De acuerdo a sus criterios se constata que es insuficiente el trabajo metodológico en la preparación de la asignatura donde se analiza de forma integral los nueve componentes de la educación que forman parte del III perfeccionamiento Educacional: Patriótico, Científico-Tecnológico, Estético, Comunicativo, Orientación, proyección Social y de Vida, Ciudadano y Jurídico, Salud y Sexualidad con Enfoque de Género, politécnico, Laboral y Económico y Profesional y Ambiental para el desarrollo Sostenible.

Lo que demuestra la alta prioridad del conocimiento de todos los componentes para elevar la calidad en la preparación de los docentes que son los encargados de formar las nuevas generaciones.

Encuesta a directores de escuelas

Se encuestaron 21 directores de centros (80,76 %) sobre el desempeño de los metodólogos municipales de Física desde el ejercicio de su profesión. Los directores de centros califican el desempeño de los metodólogos municipales de Física en cuanto la identificación de la política educacional, capacidad para dialogar y motivar, como alto (100%). El nivel de información política, liderazgo y habilidades para usar las TIC, tres directores lo evalúan como alto (11,53 %), dieciséis como medio (61,53%) y dos conciben que la evaluación correspondiente es baja (09,52%).

En relación al dominio de los programas diez (47,61 %) estiman que la evaluación correspondiente es alta, cinco (23,80 %) medio y seis

(28,57 %) bajo. Esta evaluación está en correspondencia con los metodólogos de Matemática-Física que son licenciados en Matemática.

Así pues, lo referido a los conocimientos de metodología de la investigación, cinco (28,80 %) tienen un criterio bajo por la razón de que los metodólogos municipales no son máster y ni se interesan por la investigación.

De los directores de escuelas II sostienen (52,38 %) que su criterio de evaluación es alto porque los metodólogos de sus territorios son sistemáticos en buscar soluciones a los problemas a través de la investigación educativa, cuestión que está en contradicción con la no implementación y aplicación de los resultados en sus tesis de maestría.

El 100 % de los encuestados coinciden en que los metodólogos de Física municipales deben ocuparse más del acompañamiento y asesoría a los profesores noveles y no graduados de la asignatura, así como de los contratos por hora para lograr una mejor preparación de los mismos en la asignatura e invertir menos tiempo a las inspecciones integrales que, aunque importantes limitan a este funcionario de cumplir con éxitos la tarea fundamental que justifica su existencia.

Entrevista grupal a estudiantes

De una matrícula de 7 334 educandos de preuniversitario del curso 2021-2022 se entrevistaron 2 021 lo que constituyó el 27,55 %, estuvieron representados los doce municipios de la provincia de Camagüey y el IPVCE Máximo Gómez Báez.

Con respecto a si les gusta la Física, el 33,55 % manifiestan que sí y el 66,74 % que no y los argumentos que prevalecen son que es muy complicada, difícil, tediosa y aburrida. Refieren a que la forma de impartirla no motiva ni despierta el interés, que no les gusta porque no les hace falta para la futura carrera que desea estudiar desconociendo de esta forma el objeto de estudio de la ciencia.

Los autores consideran que estos resultados están relacionados con el desconocimiento del objeto de estudio de la Física y su relación con la vida y los adelantos de la ciencia y la técnica. El conocimiento físico del mundo es un componente esencial de la cultura, no solo por su contribución al desarrollo tecnológico sino también por su aporte al desarrollo intelectual de las personas, al desarrollo del pensamiento lógico y de la creatividad.

Por todo lo antes expuesto se puede concluir que el estudio de la asignatura Física es de vital importancia para las personas, más allá de

sus intereses profesionales, porque los modos de la actividad investigadora típica de la Física han penetrado en todas las esferas de la actividad humana, de manera que, en el mundo actual, la Física deviene en un componente integral de la cultura.

A partir del estudio diagnóstico realizado los autores consideran como posibles causas de estas deficiencias la diversidad en la formación y en la experiencia profesional precedente de los metodólogos, en cuanto a la homogeneidad y la heterogeneidad. La primera dada por ser graduados universitarios y haber obtenido una evaluación satisfactoria de su desempeño laboral.

La heterogeneidad, porque pertenecen a diferentes subsistemas de enseñanza y a diversas áreas del conocimiento. Estas características son muy importantes para el intercambio de criterios y la adquisición de experiencias que enriquecen el proceso de enseñanza aprendizaje como sujetos que van a formarse desde el puesto de trabajo para cumplir con éxito sus funciones.

Las principales fortalezas que se reflejan en el resultado del diagnóstico son:

Identificación y compromiso con la Revolución, la política educativa del país y las estrategias para su implementación en la provincia.

Identificación y sentido de pertenencia con el nivel educativo preuniversitario.

Los conocimientos sobre el fin y los objetivos del preuniversitario.

Dominio de los contenidos de los programas de estudio de la asignatura en que cada uno es especialista.

Principales debilidades:

Insuficiente preparación para atender a la estructura subordinada en relación con la organización escolar.

Calidad con que se elaboran y ejecutan los programas de ayuda metodológica.

Falta de preparación y motivación por la actividad científico investigativa.

Ineficiencia en la atención a las estructuras subordinadas en cuanto al proceso de superación.

El análisis de los resultados del diagnóstico confirma las debilidades en el desempeño de los metodólogos de Física, como consecuencia de la carencia de una teoría que pudiera guiar a quienes tienen la

responsabilidad de su formación permanente orientada hacia el ideal de esta figura, a partir de que no se han modelado sus funciones profesionales, ni las relaciones de estas con las áreas de desempeño y las competencias.

Se coincide con Díaz, Valdés y Fernández (2006) cuando argumentan que a los metodólogos les corresponde una importante labor de asesoría a los directivos de los centros que atienden para que éstos puedan poner en práctica planes de trabajo metodológico, cuyos resultados se reviertan en la formación continua de los docentes y el consiguiente aumento de la calidad educativa.

La labor técnico-metodológica, de asesoría y control del trabajo docente que realizan los metodólogos requiere de ellos una formación pedagógica sistemática, de tal modo que les permita realizar con eficiencia demostraciones sobre cómo operar en la sala de clases, convencer a los docentes de la utilidad teórico-metodológica de la didáctica, de la conveniencia del correcto empleo de la tecnología educativa y usar como método la persuasión y la motivación de sus subordinados.

La dirección del trabajo metodológico debe aplicarse en un doble sentido: por una parte, enseñar y demostrar cómo debe trabajarse para desarrollar, de forma creadora, lo reglamentado y, por otra, tomar los elementos de la práctica pedagógica de los docentes de más experiencia o mejores resultados, o sea, analizar su labor en busca de los logros, de los éxitos que se obtienen en la aplicación de nuevas formas para determinar por qué vías y cuándo deben éstas generalizarse.

Conclusiones

Se aplica un diagnóstico en el proceso de formación de los metodólogos de Física en ejercicio en la provincia de Camagüey lo que evidencia insuficiencias en su preparación. No obstante, se identifican fortalezas y debilidades que permiten elaborar una metodología para la formación profesional de estos.

Referencias bibliográficas

Cartagena Beteta, M., Santana González, Y., Revuelta Domínguez, F. I., & Pedrera Rodríguez, M. I. (2023). Creencias Docentes en la Integra-

ción Curricular de las TIC en Educación Religiosa en Perú. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(1), 185-198.

Díaz Pérez, J.M., Valdés Puentes, R., Fernández Aquino, O. (2006). Estrategia para la formación pedagógica continua de los equipos metodológicos de educación. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XXXVI (3-4), 75-102. <https://www.re-dalyc.org/articulo.oa?id=27036405>

Ferrer, M.A. (1999). *Enfoque para el perfeccionamiento del trabajo en el equipo metodológico municipal de secundaria básica de la Habana Vieja*. [Tesis doctoral no publicada, Instituto Central Ciencias Pedagógicas. La Habana, Cuba].

Ferrer, M. T. (2002). *Modelo para la evaluación de las habilidades pedagógicas profesionales del maestro*. [Tesis doctoral no publicada, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana, Cuba].

García Ondarza, A. M., Guzmán Méndez, R. & Álvarez Moya, C. M. (2019). Estrategia de superación para la preparación científico metodológica de los metodólogos provinciales de las escuelas técnicas. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCALE)*, 7 (3), 29-43. <https://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/download/2769/1840>

Laffita Suárez, C. (2021). *La calidad del aprendizaje en la asignatura de física con el uso de las TIC en la educación preuniversitaria*. Ponencia presentada en el Congreso de Pedagogía 2021, la Habana, Cuba. <https://trabajos.pedagogiacuba.com/trabajos2021/25MSc.%20Caridad%20Laffita%20Suarez%20-%20Antilla.pdf>

Martínez de Osaba Picos, C. R., Paula Acosta, C. M. & Hernández - Cruz Pérez, R.A. (2020). La profesionalidad en la orientación profesional hacia la carrera licenciatura en Educación Física en la educación preuniversitaria. *Mendive*, 18 (3), p. 541-558 <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1966>

Mesa Carpio, N. & Pacheco Valencia, D. (2021). Método de proyectos en el proceso enseñanza aprendizaje de la física en la educación preuniversitaria. *Horizonte de la Ciencia*, 11 (20), 255-266. DOI: <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2021.21.910>

Ministerio de Educación. (2014). Resolución Ministerial 200/2014. Reglamento de trabajo metodológico del Ministerio de Educación. Publica-

do en *Gaceta Oficial de la República de Cuba* No. 49, del 16 de octubre de 2014. Cuba.

Saborido, J. R. (2019). Intervención Ministro de Educación Superior. Congreso Internacional de Pedagogía 2019. La Habana, Cuba. Editorial Félix Varela.

Taquechel Román, G., Matos Columbié, Z.C. & Revilla Vega, A. (2020). La preparación del metodólogo de la educación preuniversitaria: un reto en los momentos actuales. *EduSol*, 20 (73). <http://scielo.sld.cu/pdf/eds/v20n73/1729-8091-eds-20-73-176.pdf>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses respecto a este texto.

Contribución de los autores

Caridad Celedonia Cardona Soberao: planeación de la investigación, análisis de resultados, redacción del artículo y revisión crítica del manuscrito que aporta criterios válidos a su contenido.

Yolexis Roberta Cardona Soberao: planeación de la investigación, análisis de resultados, redacción del artículo y revisión final.

Mercedes Caridad García González: planeación de la investigación, análisis de resultados, redacción del artículo y revisión final.