



LA PREPARACIÓN DE DIRECTIVOS PARA LA GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA EDUCACIONAL

THE PREPARATION OF MANAGERS FOR THE MANAGEMENT OF EDUCATIONAL SCIENTIFIC ACTIVITY

Nolberto Roche Noa ^{1*}

E-mail: nolbertorn@dpe.ca.rimed.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8557-7535>

Mario Borroto Pérez ¹

E-mail: mario@dpe.ca.rimed.cu

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3028-0625>

Pedro Manuel Concepción Cuétara ²

E-mail: cuetara1962@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4148-7479>

Manuel de Jesús Soto Díaz ²

E-mail: manuelsd@unica.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1987-7625>

¹ Dirección General de Educación de Ciego de Ávila, Cuba.

² universidad de Ciego de Ávila "Máximo Gómez Báez", Cuba.

*Autor para correspondencia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Roche Noa, N., Borroto Pérez, M., Concepción Cuétara P. M., y Soto Díaz, M. J. de (2025). La preparación de directivos para la gestión de la actividad científica educacional. *Revista Conrado*, 21 (104), e4357.

RESUMEN

El Tercer Perfeccionamiento Educacional ha ponderado la importancia de la gestión de la actividad científica educacional, por la repercusión que tiene en la solución de los problemas educacionales. Aunque el Ministerio de Educación reconoce que los directivos educacionales deben jugar un papel protagónico en la gestión de la actividad científica educacional en la Dirección General de Educación de Ciego de Ávila se constató la insuficiente preparación teórica y metodológica de los directivos para gestionarla, lo que limita la utilización racional del potencial científico, la articulación de los proyectos de I+D+i con los problemas pedagógicos, y la socialización, introducción y generalización de los resultados científicos en la práctica pedagógica. La investigación tuvo como objetivo caracterizar el estado de la preparación de los directivos para la gestión de la actividad científica educacional en la Dirección General de Educación de Ciego de Ávila. Este estudio descriptivo se desarrolló desde una perspectiva dialéctica y materialista, con un diseño no experimental, que conjugó la utilización de métodos teóricos (análisis-síntesis, inducción-deducción, y la modelación), empíricos (análisis documental, encuesta, y entrevista) y estadísticos (frecuencias y porcentajes, Alfa de Cronbach). En la investigación se logró caracterizar el estado de la preparación de los directivos la Dirección General de Educación de Ciego de Ávila para la gestión

de la actividad científica educacional y se identificaron sus principales necesidades de aprendizaje.

Palabras clave:

actividad científica educacional, gestión de la actividad científica, preparación de los directivos.

ABSTRACT

The Third Educational Improvement has highlighted the importance of the management of educational scientific activity, due to the impact it has on the solution of educational problems. Although the Ministry of Education recognizes that educational managers must play a leading role in the management of educational scientific activity; In the General Directorate of Education of Ciego de Ávila, the insufficient theoretical and methodological preparation of the managers to manage it was confirmed, which limits the rational use of scientific potential, the articulation of research projects with pedagogical problems, and socialization, introduction and generalization of scientific results to pedagogical practice. The objective of the research was to characterize the state of preparation of managers for the management of educational scientific activity in the General Directorate of Education of Ciego de Ávila. This descriptive study was developed from a dialectical and materialist perspective, with a non-experimental design, which combined the use of theoretical methods



(analysis-synthesis, induction-deduction, and modeling), empirical methods (document analysis, survey, and interview) and statistics (frequencies and percentages, Cronbach's Alpha). In the research, it was possible to characterize the state of preparation of the directors of the General Directorate of Education of Ciego de Ávila for the management of educational scientific activity and their main learning needs were identified.

Keywords:

Educational scientific activity, management of scientific activity, preparation of the managers.

INTRODUCCIÓN

Las instituciones educativas cubanas se enfrentan en la actualidad a nuevas exigencias sociales en un espacio de interacción cada vez más abierto, dinámico y complejo; tienen que propiciar aprendizajes de calidad en un contexto social marcado por cambios económicos, científicos, tecnológicos, y culturales significativos y por la inminencia de una revolución científico-técnica sin precedentes. En estas circunstancias, el Ministerio de Educación (MINED) concentra los esfuerzos en la aplicación de una política educativa basada en una concepción científica, que garantice la calidad de los servicios educativos desde el funcionamiento efectivo de las instituciones, para responder a las exigencias del nuevo modelo económico y social cubano.

El Decreto 69 del 15 de julio 2022, del Consejo de Estado, establece entre las funciones específicas de la Dirección General de Educación (DGE) la siguiente:

Planificar y controlar la actividad científico-metodológica de cuadros, docentes y educandos, promoviendo la participación masiva y la generalización de los mejores resultados, produciendo un efecto transformador sobre el trabajo de las estructuras provinciales, municipales y en las instituciones educativas. (Consejo de Estado, 2022, p.3131).

Desde la política rectora del MINED y a la luz de estas nuevas funciones, se plantea la necesidad de que las estructuras de dirección perfeccionen la gestión del proceso pedagógico sobre bases científicas y que los directivos educativos apliquen la ciencia, la tecnología y la innovación para propiciar el cambio educativo. Para enrumbar tales esfuerzos el MINED está consolidado un Sistema de Ciencia, Tecnología, e Innovación, que constituye el principal instrumento para concretar la estrategia para la gestión de la actividad científica educativa, en aras de que esta genere los impactos esperados en el desarrollo de la educación cubana.

El Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación exige que la DGE incorpore cambios en la gestión de la actividad científica educativa como nuevos saberes para dar respuesta a la política de la ciencia y la innovación en Cuba, y que los directivos de la DGE asuman funciones relacionadas con la gestión de la actividad científica, lo que les exige un mayor nivel de preparación y una conciencia científica e innovadora.

El concepto de actividad científica educativa se ha definido por autores como (Escalona, 2008; Deler et al., 2018; Boza et al., 2021; Keeling et al., 2022; Keeling, 2023). Escalona (2008) define la actividad científica educativa como el "... sistema de acciones para la gestión de la investigación, la ciencia, la tecnología y la innovación en el sector educativo" (p.41) y reconoce que dicho sistema tiene cuatro componentes: la investigación educativa organizada en programas y proyectos a ciclo completo, la educación de postgrado, la gestión de la información científica, y la socialización, publicación y reconocimiento de los resultados científicos (Escalona, 2008).

La actividad científica educativa es la vía principal para la solución de los problemas que se presentan en la práctica educativa (Boza et al., 2021) y aporta nuevos conocimientos que enriquecen desde lo teórico y metodológico las Ciencias de la Educación. (Keeling et al., 2022; Keeling, 2023) reconocen que la actividad científica educativa es una de las vías estratégicas para dar respuesta a las principales problemáticas que se presentan en el contexto educativo, a partir de la introducción de los resultados científicos y de las experiencias pedagógicas de avanzada.

La actividad científica educativa constituye una prioridad para todas las instancias y niveles educativos del MINED, y por ello se promueve permanentemente el empleo de la investigación educativa como una práctica sistemática de directivos y docentes en el desempeño de sus funciones y en la toma de decisiones sobre el proceso pedagógico. Boza y Keeling (2020) aseveran que: "La actividad científica educativa da respuesta a los problemas actuales de la educación cubana y a la preservación de los logros alcanzados teniendo en cuenta las exigencias y demandas del desarrollo científico-tecnológico" (p.68).

La transformación del proceso pedagógico, que se desarrolla en las instituciones educativas, exige la búsqueda de nuevas concepciones y alternativas mediante la aplicación de la ciencia, así como la preparación de directivos y docentes para hacerlo; lo que se debe concretar en su actividad científica educativa. El MINED reconoce que los directivos y funcionarios de los niveles educativos

deben tener los conocimientos necesarios para planificar, organizar, ejecutar y controlar la actividad científica educacional, tanto en su proceso de desarrollo, como sus resultados.

El desarrollo de las actividades educacionales, entre las que se encuentra la actividad científica educacional, transita por una sucesión cíclica de fases o etapas (planificación, organización, ejecución y control) que se integran y se interrelacionan en el denominado ciclo clásico básico de la gestión para lograr objetivos socialmente definidos. En estas fases también se manifiestan las relaciones personales y grupales, que se concretan en la participación directa de los implicados, que aportan conocimientos, procedimientos, ideas, juicios, y valoraciones, convirtiéndose así en un proceso participativo.

El término gestión tiene varias acepciones (Leyva y Díaz, 2023) y tiene sus antecedentes etimológicos en la voz del latín *gestio*-onis, cuyo significado es: acción de llevar a cabo algo. La gestión es la acción y efecto de gestionar, y gestionar es llevar adelante una idea o proyecto, es "... movilizar y conducir las capacidades y competencias profesionales, para el logro de objetivos que están planificados" (Leyva y Díaz, 2023, p.4). La gestión en su interpretación más general es el proceso en el que se despliegan determinados recursos materiales y humanos para lograr metas y objetivos compartidos en una organización cualquiera (Justiz et al., 2022; Leyva y Díaz, 2023). El término gestión se utiliza comúnmente acompañado de diferentes calificativos, tales como: gestión del conocimiento, gestión ambiental, gestión educativa, gestión empresarial y gestión de proyectos, entre otros.

La gestión abarca las acciones de planificación, organización, ejecución y control en las que se coordinan diferentes perspectivas, ideas y esfuerzos, para avanzar hacia el logro de objetivos institucionales y que deben asumirse de manera participativa y democrática. Por eso Deler et al. (2018) resaltan en el proceso de gestión la importancia de la participación de todos los actores implicados en la toma de decisiones y de la mediación de los directivos, como líderes capaces de motivarlos hacia el logro de los objetivos.

Diferentes autores (Justiz et al., 2022; Gómez, 2022; Corrales y González, 2023) concuerdan en que la gestión educativa debe garantizar el buen funcionamiento de las instituciones educativas, lo que evidencian cuando afirman que es el proceso que debe "...garantizar el cumplimiento eficaz de metas y objetivos propuestos, con el empleo de recursos materiales, humanos y financieros con el propósito de alcanzar en su desarrollo, la satisfacción de necesidades sentidas en lo social y en lo personal"

(Justiz et al., 2022, p.3); que la gestión educativa "... se revela cada día más como una necesidad para enfrentar los problemas de nuestra época y alcanzar los objetivos de la educación, propiciando altos niveles de eficiencia y eficacia mediante la integración de los procesos que la caracterizan" (Gómez (2022, p. 75); y que la gestión educativa consiste en "...planificar, organizar y dirigir las actividades de una institución educativa utilizando eficientemente los recursos humanos y materiales, para alcanzar sus metas (Corrales y González, 2023, p.909).

En este estudio se concuerda con estos autores al considerar la gestión educativa como un proceso dinámico y participativo donde se integran la planificación, organización, ejecución y control de las actividades educacionales para lograr metas y objetivos institucionales (exigencias sociales), mediante la utilización eficiente y racional de los recursos materiales y humanos disponibles.

La gestión educativa tiene sus dimensiones y entre ellas se reconocen las siguientes: institucional, pedagógica, administrativa y comunitaria (Corrales y González, 2023). La dimensión pedagógica apunta hacia la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje y abarca el enfoque pedagógico, las estrategias didácticas, la evaluación del aprendizaje, los recursos didácticos, la mejora de planes y programas, y la formación permanente de los docentes (Corrales y González, 2023).

El estudio de la gestión de la actividad científica educacional en el contexto cubano tiene sus antecedentes en las investigaciones de (Escalona, 2008; Deler et al., 2018; Boza et al., 2021; Arencibia et al., 2021; Keeling et al., 2022; Rojas et al., 2022; Keeling, 2023). Estos autores han analizado sus fundamentos y han realizado propuestas viables para su mejora. Deler et al. (2018) perciben la gestión de la actividad científica educacional como "... la planificación, aprovechamiento y desarrollo ordenado de la investigación pedagógica, la superación docente, la publicación científica desde la gestión informativa, la introducción, generalización, socialización y estimulación de resultados (...) para contribuir a alcanzar los fines y objetivos propuestos" (p.3).

En esta investigación se asume la definición de gestión actividad científica educacional que proponen Arencibia et al. (2021) y que la distinguen como un proceso de organización, planificación, desarrollo, evaluación y control de acciones dirigidas a la investigación educativa organizada en programas y proyectos, que sustenta la formación continua de los docentes, la socialización y publicación de resultados científicos, de manera que se promueva la integración de la ciencia, la tecnología y la

innovación para la solución de los problemas de la práctica pedagógica.

La gestión de la actividad científica educacional no debe verse sólo como un proceso de elaboración personal, sino como una capacidad colectiva que permite la apropiación dialéctica de los contenidos y de las formas de conocer, hacer, convivir y ser construidos desde la experiencia sociohistórica. Esto no significa que se minimice el liderazgo que le corresponde asumir a los directivos educacionales en la gestión de la actividad científica educacional para motivar a todos los actores implicados para utilizar sistemáticamente la ciencia en la solución de problemas pedagógicos.

La gestión de la actividad científica educacional también es fundamental para el avance de las investigaciones porque constituye un proceso donde se planifica, organiza, ejecuta y controla la producción científica (Rojas et al., 2022). En la gestión de la actividad científica educacional se debe tener presente que en Cuba los proyectos de I+D+i son la célula básica para la planificación, organización, ejecución, financiamiento y control de la investigación científica.

En la actualidad existe consenso respecto al papel que la gestión de la actividad científica educacional desempeña, como elemento indispensable para alcanzar las metas y exigencias planteadas por la sociedad al sistema educativo cubano (Justiz et al., 2022), por ello se considera tan necesaria la proyección de acciones de preparación de los directivos para la gestión de la actividad científica educacional desde el desempeño de sus funciones directivas.

El término preparación tiene diferentes acepciones y tiene su antecedente etimológico en la voz del latín *praeparatio*, que se emplea para nombrar el proceso y el resultado de preparar; ya que la preparación se puede ver como un proceso y como un resultado. La preparación como resultado es el conocimiento que alguien tiene sobre cierta materia y entre sus sinónimos se encuentran los términos: formación, capacitación y entrenamiento.

El término preparación se ha abordado por diferentes autores (Nogueira et al., 2018; Guerra et al., 2019; Monné et al., 2022; Mondeja et al., 2022; Nogueira et al., 2018) lo definen como:

El resultado de la formación inicial y continua que se distingue por la sistematización y la planificación, que se basa en necesidades reales y perspectivas de una entidad, grupo o persona, está orientada a lograr un cambio favorable en los conocimientos y habilidades del sujeto;

lo que posibilita su desarrollo integral y mayor efectividad en su desempeño. (p.176)

Los autores Guerra et al. (2019) definen la preparación como "...el proceso en el cual se formaliza la instrucción y la educación, que tiene como objetivo el mejoramiento continuo del profesional y donde cobra importancia tanto lo procedimental como lo actitudinal..." (p.79), porque en el modo de actuación se integran tanto los conocimientos que se adquieren, como las habilidades y valores que se desarrollan en el proceso de preparación para el cumplimiento de un determinado rol profesional.

En esta investigación la preparación para la gestión de la actividad científica educacional, como un resultado que se puede medir, se define como nivel de apropiación teórica, metodológica y práctica que le permite a los directivos la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades, la motivación y la asimilación de los modos de actuación necesarios para planificar, organizar, ejecutar y controlar la actividad científica educacional en el desempeño de sus funciones directivas.

La proyección de cualquier acción de preparación debe partir de la determinación de las necesidades de aprendizaje de los beneficiarios (Curiel, 2021), que en este caso son los directivos. (Monné et al., 2022; Mondeja et al., 2022) consideran que en el ámbito de la formación afloran diferentes maneras de entender y de referirse a las necesidades de aprendizaje, y por ello se utilizan términos como: necesidades de aprendizaje, de formación, de superación y de capacitación, entre otros. Guerra et al., 2019; Curiel, 2021) opinan que el análisis de las necesidades de aprendizaje parte de la identificación de problemas en el desempeño que comprometen el logro de las metas institucionales, que pueden causarlos la carencia de competencias y pueden resolverse a través de la preparación.

Según (Guerra et al., 2019; Curiel, 2021) explican que la caracterización de las necesidades de aprendizaje es el punto de partida para el diseño de cualquier acción de preparación, porque garantiza que no se corra el riesgo de equivocarse al ofrecer una preparación inadecuada. De la caracterización de las necesidades de aprendizaje de los directivos, se deriva información necesaria para diseñar acciones de preparación (formación, superación, capacitación) y se realiza para identificar carencias de conocimientos de los directivos por desconocimiento o desactualización.

Las necesidades de aprendizaje se pueden clasificar en normativas y percibidas. Las normativas expresan la carencia respecto a un modelo establecido institucionalmente y las necesidades percibidas que expresan

la necesidad sentida por los sujetos implicados, en este caso los directivos educacionales (Monné et al., 2022; Mondeja et al., 2022).

Autores como (Guerra et al., 2018; Monné et al., 2022; Mondeja et al., 2022) sugieren identificar las necesidades de aprendizaje desde una perspectiva dual y dialéctica, que conjugue tanto los aspectos que se atribuyen al desarrollo ideal o deseado de los sujetos, como los aspectos en que los sujetos manifiestan que tienen necesidades de aprendizaje.

En el éxito del proceso de identificación de las necesidades de aprendizaje influyen diferentes aspectos, entre ellos se encuentran: las fuentes de información (documentales o personales), los instrumentos que se utilicen para recoger la información, así como los medios que se utilicen para su análisis (Curiel, 2021; Mondeja et al., 2022; Monné et al., 2022).

En el ámbito de la investigación educativa se han construido diferentes instrumentos para determinar las necesidades de aprendizaje, el análisis exhaustivo de estos instrumentos es la primera condición para poder decidir que es más oportuno, si utilizar un instrumento construido con anterioridad con el debido rigor científico o emprender la construcción de un nuevo instrumento porque no está disponible uno que se ajuste a los propósitos del estudio (Monné et al., 2022).

En los dos casos es necesario obtener evidencias de que el instrumento es confiable, válido y objetivo, que constituyen los tres requisitos fundamentales que debe poseer un instrumento de recolección de datos relacionados con las necesidades de aprendizaje (Monné et al., 2022; Mondeja et al., 2022). La confiabilidad del instrumento se logra cuando su aplicación consecutiva a los mismos sujetos, conduce a los mismos resultados; la validez se logra cuando el instrumento mide realmente y en toda su extensión la variable que se quiere medir; y la validez cuando el instrumento no es sensible a los prejuicios del investigador que lo aplica, lo analiza y lo interpreta (Monné et al., 2022).

Aunque en la DGE de Ciego de Ávila se ha logrado en los últimos años una gestión más efectiva de la actividad científica educacional que se evidencia en una mayor precisión de los problemas a resolver por la vía científica, en el incremento del potencial científico y una utilización más racional del mismo, en el aumento del número de proyectos de I+D+i, así como en la socialización y publicación de los resultados; todavía subsisten insuficiencias en la gestión de la actividad científica.

Entre las principales insuficiencias que se aprecian en la gestión de la actividad científica en la DGE de Ciego de Ávila, se encuentran las siguientes: en la planificación del sistema de trabajo no siempre se considera la gestión de la actividad científica; es limitada articulación de los proyectos de I+D+i con la investigación educativa, la educación de posgrado y la formación del potencial científico; es limitada utilización del potencial científico en la gestión de los proyectos de I+D+i; insuficiente gestión de la información científica y es limitado el nivel de socialización de los resultados científicos.

La valoración de estas insuficiencias en las reuniones del Consejo Científico Asesor de la DGE, el análisis de las normativas y disposiciones del MINED, la revisión de las investigaciones realizadas y las vivencias del investigador como subdirector general de la DGE de Ciego de Ávila, han permitido identificar como problema científico: la carencia de una caracterización del estado de la preparación de los directivos de la DGE de Ciego de Ávila para la gestión de la actividad científica educacional.

En correspondencia con el problema científico identificado, este estudio tiene como objetivo caracterizar el estado de la preparación de los directivos para la gestión de la actividad científica educacional en la DGE de Ciego de Ávila. La caracterización del estado de la preparación de los directivos para la gestión de la actividad científica educacional tiene gran importancia porque constituye el punto de partida para el diseño futuro de modelos, concepciones, sistemas y estrategias dirigidas al perfeccionamiento de la preparación de los directivos para ese propósito.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se realizó desde una perspectiva dialéctica, donde se complementan los enfoques cuantitativos y cualitativos en la comprensión y explicación del estado del objeto, mediante un diseño descriptivo no experimental, que conjugó la utilización de métodos teóricos, empíricos y estadísticos para la caracterización del estado de la preparación de los directivos.

Del nivel teórico, se emplearon los métodos: histórico-lógico, análisis-síntesis e inducción-deducción; para el procesamiento de la información, la interpretación de los resultados y elaboración de las conclusiones sobre el estado de la preparación de los directivos de la DGE de Ciego de Ávila para la gestión de la actividad científica educacional.

Del nivel empírico, se utilizaron métodos como el análisis documental, la encuesta y la entrevista grupal. El análisis documental permitió obtener información sobre la

inclusión de actividades y tareas relacionadas con la gestión de la actividad científica educacional en el plan anual de la DGE, en los planes individuales de los directivos y en las actas de las reuniones de los departamentos de los niveles educativos. La encuesta se utilizó para conocer la opinión de los directivos sobre el estado de su preparación para gestionar la actividad científica educacional desde sus funciones directivas y la entrevista grupal, para obtener información más cualitativa y detallada de los directivos sobre la variable objeto de estudio.

Los instrumentos utilizados en la investigación (guía de análisis de documentos, cuestionario y guía de entrevista) se construyeron en el propio proceso de investigación y los mismos fueron sometidos a dos rondas de una consulta a especialistas. Como especialistas se consideró a 12 investigadores del Proyecto de I+D+i no asociado a programas: "Proceder general para la dirección del trabajo metodológico en las estructuras de Educación en Ciego de Ávila", que ofrecieron sugerencias y recomendaciones útiles para la mejora del diseño de los tres instrumentos construidos.

Del nivel estadístico-matemático se utilizaron estadígrafos descriptivos como porcentajes y frecuencias, para procesar los datos cuantitativos derivados de la aplicación del cuestionario a los directivos educacionales y llegar a conclusiones sobre su nivel de preparación. También se utilizó el estadístico correlacional bivariado conocido como coeficiente Alfa de Cronbach, para estimar el nivel de confiabilidad del cuestionario dirigido a los directivos.

El procesamiento y análisis de los datos cuantitativos derivados de la aplicación del cuestionario a los directivos se soportó en el software profesional SPSS 29.0.2.0 para Windows y en el análisis de los datos cualitativos derivados de la aplicación de la entrevista, se utilizó la metodología del análisis de contenido, que incluyó tres fases fundamentales: reducción de datos; disposición y transformación de los datos; y obtención y verificación de conclusiones.

La reducción de los datos cualitativos exigió la realización de tres tareas relacionadas entre sí: la segmentación del texto en partes lógicas (unidades), la identificación y clasificación de unidades, y la síntesis y agrupamiento de datos. Para la reducción de datos se determinaron las unidades de registro y se le asignaron categorías y códigos de tres caracteres a partir de un criterio temático, como los exige el Software Profesional AQUAD 6.5.3.2. que se utilizó en el procesamiento de datos.

La categorización y codificación de los textos se realizó, en un primer nivel, mediante una codificación abierta, lo que presupone el examen del texto línea a línea,

preguntándose cuál es el tema sobre el que se habla en cada fragmento, para entonces asignar una categoría y un código a cada unidad de registro. En un segundo nivel del proceso de codificación, se interpretó el significado de las categorías y se integraron las mismas en metacategorías. La obtención y verificación de conclusiones se realizó durante todo el proceso de análisis de datos, y para ello se utilizaron procedimientos de clasificación, comparación e integración de los datos para la reconstrucción de significados.

La población de la investigación la conformaron los 27 directivos de la DGE de Ciego de Ávila y de esa población se tomó una muestra no probabilística e intensional de 12 directivos, conformada por los directores generales, los jefes de departamento de los niveles educativos y el jefe del Departamento de Formación Pedagógica. Esta muestra representa el 44,4% de la población y su representatividad está marcada por la inclusión de los directivos que deben jugar el rol protagónico en la gestión de la actividad científica educacional en los diferentes niveles educativos.

El proceder metodológico utilizado para caracterizar el estado de la preparación de los directivos para la gestión de la actividad científica educacional en la DGE de Ciego de Ávila, transitó por cuatro fases estrechamente interrelacionadas: la fase conceptual, en la que se definieron los conceptos y categorías; la fase operacional en la que se determinaron los indicadores a caracterizar y las técnicas a utilizar; la fase de exploración, en la que se aplicaron los instrumentos de recolección de datos; y la fase de evaluación en la que se analizaron resultados y se derivaron las conclusiones.

En la fase conceptual se precisó como la variable a medir: la preparación de los directivos de la DGE de Ciego de Ávila para la gestión de la actividad científica educacional y esta variable se conceptualizó como: Nivel de apropiación teórica, metodológica y práctica que le permite a los directivos la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades, la motivación y la asimilación de los modos de actuación necesarios para planificar, organizar, ejecutar y controlar la actividad científica educacional en el desempeño de sus funciones directivas.

En la fase operacional se determinaron los indicadores en que se desglosó la variable: preparación de los directivos de la DGE de Ciego de Ávila para la gestión de la actividad científica educacional. Esta variable se operacionalizó en siete indicadores: identificación de los problemas del proceso pedagógico; utilización de la ciencia en la solución de los problemas pedagógicos; introducción y generalización de los resultados científicos mediante el

trabajo metodológico; utilización racional del potencial científico del nivel en que dirige; análisis sistemático de los indicadores de eficiencia de la actividad científica; preparación de las estructuras subordinadas para gestionar la actividad científica; y disposición para gestionar la actividad científico educacional.

En la fase de exploración, que se desarrolló en los meses de enero a julio del año 2023, para caracterizar el estado de la preparación de los directivos de la DGE de Ciego de Ávila para la gestión de la actividad científica educacional, se realizó el análisis de documentos (plan anual de la DGE, planes individuales de trabajo de los directivos y actas de las reuniones de los departamentos de los niveles educativos) y se aplicó una encuesta y una entrevista grupal a los directivos seleccionados.

En el análisis de documentos se valoró la inclusión de actividades en el plan anual de la DGE relacionadas con la actividad científica educacional y de las tareas para su aseguramiento. En los planes individuales se valoró la inclusión de tareas relacionadas con la utilización de la ciencia en la solución de problemas pedagógicos, de indicadores de la actividad científica y de acciones para la introducción y generalización de los resultados. En las actas de reuniones de los departamentos se valoró el análisis de indicadores de la actividad científica educacional y el desarrollo de actividades metodológicas para la introducción y generalización de los resultados científicos obtenidos por los investigadores de los niveles educativos correspondientes.

La aplicación de la encuesta a los directivos de la DGE de Ciego de Ávila se realizó mediante el envío del cuestionario por correo electrónico. La encuesta incluyó 10 ítems, los tres primeros se referidos a los datos profesionales: título universitario, grado científico y años de experiencia en el cargo.

Los restantes siete ítems de la encuesta exigieron la autoevaluación por los directivos de su nivel de preparación para: identificar problemas en el proceso pedagógico del nivel que dirige, utilización de la ciencia en la solución de los problemas, introducir y generalizar los resultados científicos en el nivel que dirige, utilizar el potencial científico del nivel que dirige, analizar los indicadores de eficiencia de la actividad científica, preparar las estructuras subordinadas para gestionar la actividad científica, y asumir con disposición la gestión de la actividad científica educacional.

Para la medición de los últimos siete ítems se utilizó una escala tipo Likert con variables politómicas, donde se debe elegir una de las cinco opciones que expresan el grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación,

teniendo en cuenta el significado de cada número: cinco muy de acuerdo; cuatro de acuerdo; tres ni de acuerdo, ni en desacuerdo; dos en desacuerdo; y uno muy en desacuerdo.

En la entrevista grupal se pidió a los directivos que expresaran sus opiniones sobre su nivel de preparación teórica y metodológica para identificar problemas en el proceso pedagógico, utilizar la ciencia en la solución de los problemas del proceso de enseñanza aprendizaje, introducir y generalizar los resultados científicos mediante el trabajo metodológico, utilizar el potencial científico de manera racional, analizar los indicadores de eficiencia de la actividad científica, preparar las estructuras subordinadas para gestionar la actividad científica educacional y asumir con disposición y motivación la gestión de la actividad científica educacional.

En el proceso de la investigación se aseguró la participación informada y voluntaria de los directivos que formaron parte de la muestra y en el cuestionario se detallaron los objetivos y la naturaleza de la investigación. También se logró la transparencia en el procesamiento, análisis e interpretación de los datos y se logró el cumplimiento de las exigencias éticas establecidas desde el Consejo Científico Asesor de la DGE de Ciego de Ávila para la realización de investigaciones pedagógicas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la fase de evaluación se realizó el análisis de los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos y se arribó a conclusiones sobre el estado de la preparación de los directivos para la gestión de la actividad científica educacional.

El análisis del plan anual de la DGE evidenció que en el mismo no se declaran de forma explícita tareas dirigidas al aseguramiento de las actividades de ciencia y técnica tales como la gestión de los proyectos de I+D+i, la introducción y generalización de resultados científicos y la utilización del potencial científico en la solución de problemas pedagógicos; aunque si se planifican actividades como reuniones del Consejo Científico Asesor y eventos científicos normados por el MINED.

La revisión de los planes individuales de los directivos reveló que no siempre se incluyen tareas específicas sobre la gestión de actividad científica educacional en los niveles educativos, tales como la introducción y generalización de resultados científicos en la práctica pedagógica mediante el trabajo metodológico, la utilización del potencial científico del nivel educativo y la preparación de las estructuras subordinadas para gestionar la actividad científica.

Al revisar las actas de las reuniones de los departamentos se constató que no se analizan con sistematicidad en las reuniones los indicadores de la actividad de científica, que no se valoran en las actividades metodológicas los resultados científicos y experiencias que se deben introducir y generalizar para darle solución a los problemas pedagógicos, y que no siempre se adoptan acuerdos sobre la marcha de la formación del potencial científico del nivel educativo.

En el análisis de los resultados obtenidos con la aplicación de la encuesta a los directivos, los valores 5 y 4 (muy de acuerdo y de acuerdo), se interpretaron como aceptación de la afirmación, como expresión de que se sienten preparados en el aspecto que refleja el ítem. Los valores 3, 2 y 1 (en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo y muy en desacuerdo), se interpretaron como negación de la afirmación, como expresión de que les falta preparación en el aspecto que refleja el ítem.

El análisis de los tres ítems asociadas a los datos profesionales reflejó que los 12 directivos son Licenciados en Educación, que 10 directivos son master en Ciencias de la Educación, que dos de ellos tienen el grado científico de doctor en Ciencias de la Educación y que tienen como promedio 5,5 años de experiencia en el ejercicio de las funciones directivas.

Al valorar su nivel de preparación para identificar problemas en el proceso pedagógico (ítems 4), el 41,6% de los directivos encuestados opinó que tienen insuficiente preparación para ello y, por tanto, reconocen que necesitan recibir capacitación en esa dirección. Al valorar su nivel de preparación para utilizar ciencia en la solución de los problemas pedagógicos (ítems 5), el 50,0% de los directivos interrogados reconoció que le falta preparación en tal sentido.

Al evaluar su nivel de preparación para introducir y generalizar los resultados científicos en el nivel educativo que dirige (ítems 6), el 58,3% consideró que le falta preparación para conducir la introducción y generalización de resultados científicos en la práctica pedagógica. Al opinar sobre su nivel de preparación para utilizar racionalmente el potencial científico del nivel educativo que dirigen (ítems 7), el 41,6% admitió que su preparación es insuficiente y que necesitan capacitación.

Al valorar su nivel de preparación para analizar sistemáticamente los indicadores de eficiencia de la actividad científica (ítems 8), el 41,6% reconocieron que les falta preparación teórica y metodológica para hacerlo. Al evaluar su nivel de preparación para entrenar a los directivos y funcionarios de las estructuras subordinadas en la gestión de la actividad científica (ítems 9), el 75,0% de

los interrogados opinó que su preparación es insuficiente y que necesitan entrenamiento para ello. Al opinar sobre su disposición para asumir la gestión de la actividad científica como una necesidad institucional (ítems 10), la totalidad de los encuestados manifestaron que se sienten comprometidos con esta función profesional y que tienen disposición para prepararse para cumplirla.

Para valorar el nivel de confiabilidad del cuestionario utilizado para aplicar la encuesta a los directivos se utilizó el estadístico correlacional bivariado conocido como Coeficiente Alfa de Cronbach que arrojó un coeficiente equivalente a 0.847, que indica la consistencia interna del cuestionario y evidencia que mide de manera coherente la variable objeto de estudio.

El análisis e interpretación de los datos cualitativos obtenidos con la aplicación de la entrevista grupal a los directivos de la DGE de Ciego de Ávila, mediante el Software Profesional AQUAD 6.5.3.2., reveló categorías que se integraron en dos metacategorías: necesidades de preparación teórica y necesidades de preparación metodológica. Los directivos reconocieron que les falta preparación teórica y metodológica para la gestión de la actividad científica educacional desde sus funciones profesionales como jefes de departamento de los niveles educativos.

En la entrevista señalaron que les falta preparación para poder influir sobre las estructuras subordinadas (municipios e instituciones) y entrenarlos para una gestión eficiente de la actividad científica, para identificar problemas en el proceso pedagógico, y para utilizar los resultados científicos en la solución de estos problemas utilizando el potencial científico. También apuntaron que, aunque la introducción y generalización de los resultados científicos en el proceso pedagógico constituye una responsabilidad de los niveles educativos, ellos necesitan preparación metodológica para lograr este propósito en su desempeño profesional.

De igual manera reconocieron que deben adiestrarse en la utilización de los indicadores de eficiencia de la actividad científica y lograr una mayor incorporación de sus subordinados a proyectos de I+D+i, por el impacto que tienen en la mejora del proceso pedagógico. La totalidad de los directivos entrevistados expresaron que tienen motivación y disposición para prepararse en función de la gestión de la actividad científica educacional como una de sus funciones directiva.

La triangulación de métodos realizada reveló que los directivos de la DGE de Ciego de Ávila tienen insuficiente preparación teórica y metodológica para gestionar la actividad científica educacional desde sus funciones directivas y que manifiestan necesidades de aprendizaje

relacionadas con la gestión de la actividad científica educacional porque no están suficientemente preparados para analizar el estado de los indicadores relacionados con la actividad científica, para utilizar la ciencia y el potencial científico en la solución de los problemas pedagógicos, para introducir y generalizar los resultados científicos en la práctica pedagógica, y para preparar a las estructuras subordinadas para gestionar la actividad científica educacional en los municipios e instituciones educativas.

Los hallazgos logrados en este estudio concuerdan con los reportados por Escalona (2018) donde expresa que es insuficiente la preparación de los directivos educacionales en la metodología de la investigación; que es limitada su participación en la producción, introducción y seguimiento de los resultados científicos; y que los docentes tienen insuficiente preparación para aplicar el método científico en el trabajo científico metodológico y de dirección del proceso pedagógico. También concuerdan con los hallazgos de (Keeling et al., 2022; Keeling, 2023) que reconocen la insuficiente preparación teórico y metodológica de los directivos para gestionar la actividad científica educacional en los diferentes niveles educativos en que se desempeñan.

En la investigación se analizó la gestión de la actividad científica educacional desde una perspectiva socioafectiva, que pondera la confluencia de ideas, percepciones y esfuerzos en dicho proceso y que deben asumirse desde una posición participativa y democrática. Esta perspectiva socioafectiva, compartida por Deler et al. (2018), también resalta la trascendencia de la participación de todos los implicados en la toma de decisiones y la mediación de los directivos como líderes que deben motivar para el logro de los objetivos de la actividad científica educacional.

El proceso investigativo transitó por cuatro fases estrechamente interrelacionadas: la fase conceptual, la fase operacional, la fase de exploración, y la fase de evaluación. Este proceso se desarrolló con el debido rigor científico y revela un proceder investigativo válido para caracterizar el nivel de preparación de los directivos para la gestión de la actividad científica educacional, el cual puede adaptarse y replicarse en otros contextos y estudios, para caracterizar las necesidades de aprendizaje de directivos, funcionarios y docentes.

CONCLUSIONES

Los directivos educacionales deben tener los conocimientos, habilidades y valores necesarios para gestionar la actividad científica educacional desde el desempeño de sus funciones directivas y aplicar los resultados de

las investigaciones científicas para la solución de los problemas pedagógicos que se identifiquen en el proceso de enseñanza aprendizaje de los diferentes niveles educativos.

Los directivos de la DGE de Ciego de Ávila tienen insuficiente preparación teórica y metodológica para la gestión de la actividad científica educacional, que se manifiestan en sus carencias para: analizar y utilizar los indicadores relacionados con la actividad científica, utilizar la ciencia y el potencial científico en la solución de los problemas pedagógicos, introducir y generalizar los resultados científicos en la práctica pedagógica mediante el trabajo metodológico, utilizar de manera racional del potencial científico del nivel educativo que dirigen, y para preparar a las estructuras subordinadas para gestionar la actividad científica educacional en municipios e instituciones educativas.

En la investigación se logró el objetivo propuesto porque se pudo caracterizar el estado de la preparación de los directivos para la gestión de la actividad científica educacional en la DGE de Ciego de Ávila y se identificaron las principales necesidades de aprendizaje que ellos tienen para gestionar esta actividad desde sus funciones directivas; lo que puede constituir un punto de partida para el diseño de propuestas y alternativas en investigaciones futuras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arencibia Sosa, V., Escalona Serrano, E., y Llivina Lavigne, M. J. (2021). *Gestión de la Actividad de Ciencia e Innovación Tecnológica en la Educación Cubana*. Órgano Editor: Educación Cubana.
- Boza Oramas, Y. y Keeling Álvarez, M. (2020). Actividad científica educacional: base del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación del Ministerio de Educación. de Educación. *Atenas*, 1(53), 54-70. <https://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/87>
- Boza Oramas, Y., Escribano Hervis, E., y Keeling Álvarez, M. (2021). La investigación educativa y la socialización de resultados en la escuela cubana actual. *Emerging Trends in Education*, 4(7). <https://revistae-emerging.ujat.mx/index.php/emerging/article/view/4452/3534>
- Consejo de Ministros. (2022) Decreto-Ley 69 de 2022. De las estructuras organizativas en las administraciones provinciales del Poder Popular. *Gaceta Oficial No. 108 Ordinaria de noviembre de 2022*. https://www.mined.gob.cu/wp-content/uploads/2023/05/goc-2022-0108_0.pdf

- Corrales Félix, G. L. y González Castro, J. C. (2023). La importancia de la gestión educativa para lograr una educación de calidad: una revisión sistemática. *LA-TAM, Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(4), 906–919. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1268/1593>
- Curiel Peón, L. (2021). Necesidades de formación docente de profesores universitarios a partir de su percepción. *Revista Santiago*, (157), 117-131. <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/5454/4743>
- Deler Ferrera, G. y López Miranda, E. I. (2018). Gestión institucional de proyectos educativos. *Varona, Revista Científico-Metodológica*, 66(1) Edición Especial de 2018, 1-8. <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=S1992-82382018000300013>
- Escalona Serrano, E. (2008). *Estrategia de introducción de resultados de investigación en el ámbito de la actividad científica educacional*. [Tesis doctoral. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, La Habana, Cuba].
- Gómez Canett, J. (2022). Gestión del Proyecto Educativo Institucional, experiencia en el preuniversitario “Presencia de Celia”. *Revista Horizonte Pedagógico*, 11(2), 72-79. <https://horizontepedagogico.cu/index.php/hop/article/view/246/425>
- Guerra Martínez, Y., Concepción Cuétara, P. M. & Rodríguez Companioni, O. (2019). La preparación del profesorado de la especialidad Investigador Criminalista para dirigir la orientación profesional. *Educación y Sociedad*, 17(1), 76-86. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8329264>
- Justiz Carrión, Y., Justiz Katt, O., y Brito Sierra, Y. (2022). La gestión educativa en las estructuras municipales para la transformación de los procesos de dirección. *ROCA*, 18(4). 522-542. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/440/4403496032/html/>
- Keeling Álvarez, M. (2023). Actividad Científica Educativa. Una mirada desde su gestión en el Sistema Nacional de Educación. *Varona, Revista Científico-Metodológica*, 78(1), 1-12. <http://scielo.sld.cu/pdf/vrcm/n78/1992-8238-vrcm-78-e2236.pdf>
- Keeling Álvarez, M., Mena Torres, M., y Boza Oramas, Y. (2022). Gestión de la actividad científica educacional ante las nuevas transformaciones del sistema de ciencia, tecnología e innovación cubana. *Revista Horizonte Pedagógico*, 11(2), 52-57. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/649/6493154007/6493154007.pdf>
- Leyva Sánchez, E. K y Díaz Rojas, P. A. (2023). Diagnóstico de competencias para la gestión del proceso docente en la carrera de medicina. *Educación Médica Superior*, 37(1), 1-19. <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3434/1483>
- Mondeja Ortiz, O., Concepción Cuétara, P. M., y Lorenzo Fernández, Y. (2022). La superación profesional pedagógica del profesorado universitario novel. *Revista Estrategia y Gestión Universitaria*, 10(2), 1-22. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/780/7803972003/html>
- Monné Sánchez, M., Concepción Cuétara, P. M., y Riol Hernández, M. (2022). Gestión de la orientación profesional pedagógica al profesorado universitario novel en el departamento docente. *Revista Estrategia y Gestión Universitaria*, 10(2), 23-47. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/780/7803972004/html>
- Nogueira Gonçalves, A., Cubillas Quintana, F., y González Fernández, Z. (2018). Reflexiones sobre la preparación del docente para la orientación profesional. *Pedagogía y Sociedad*. 21(52), 162-186. <https://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/article/view/691/624>
- Rojas Murillo, A., García González, M., Núñez González, S., y Lazo Fernández, Y. (2022). La gestión de la ciencia en las universidades cubanas: alianzas UPR-CEPES-UH. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(1), 1-12. <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=%20S0257-43142022000400016>