

INFORME CIENTÍFICO TÉCNICO DE RESULTADO

Identificación del Proyecto: (PS211LH008-025) Formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativa para el desarrollo territorial de Santiago de Cuba.

Clasificación del documento según la norma establecida: Ordinario

Título del resultado: Sistema instrumental para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativas en el territorio santiaguero.

Tipo de resultado: Parcial Final

Relación de autores y contribución al resultado

- Dr. C. Irela Margarita Paz Dominguez. Concepción del sistema instrumental. Selección y estructuración del estudio de caso y grupos focales. Elaboración del informe científico del resultado.
- Dr. C. Martha Beatriz Vinent Mendo. Elaboración y validación de encuesta.
- Dr. C. Glenda Roque Ramos. Determinación de los gestores de ciencia e innovación socioeducativa en el Mined. Elaboración y validación de guía de entrevista y guía del análisis documental.
- M. Sc. Ana Mirtha Carrión Menéndez. Determinación de los gestores de ciencia e innovación socioeducativa en el Mined. Elaboración y validación de guía de entrevista y guía del análisis documental.
- M. Sc. Eloísa Aichel Ramírez Urquía. Determinación de los gestores de ciencia e innovación socioeducativa en el Inder y Cultura. Elaboración y validación de encuesta.
- Dr. C. Alexis Céspedes Quiala. Determinación de los gestores de ciencia e innovación socioeducativa en Gobierno Municipal y Federación de Mujeres Cubanas (FMC) en el territorio. Selección y estructuración del estudio de caso.

Rama o campo del conocimiento: Ciencias de la Educación

RESUMEN

Este resultado es continuidad de un resultado del proyecto en el año anterior (2024), que incluyó un diagnóstico preliminar realizado en cuatro Consejos Populares del municipio Santiago de Cuba con actores locales, los cuales, aunque logran reconocer problemáticas socioeducativas en su contexto comunitario y realizan acciones para su atención, no evidencian el nivel de conocimiento e implicación requeridos para generar transformaciones sociales. Ello demostró la importancia de preparar a los gestores de ciencia e innovación socioeducativas para que impacten de manera efectiva en las comunidades. A partir de lo anterior, se identificaron dimensiones e indicadores para el diagnóstico profundo de la formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativas. El resultado del año 2025 referido al diagnóstico de la formación de dichos gestores incluye, en el primer semestre, la identificación de los mismos en diversos organismos y la elaboración de un sistema instrumental, lo cual permitirá en el segundo semestre concretar el diagnóstico profundo, con la aplicación, el procesamiento, análisis de resultados y elaboración de informe. El presente informe muestra el sistema instrumental elaborado y validado.

INTRODUCCIÓN

En el contexto comunitario y de la sociedad en general, las necesidades socioeducativas son demandas sentidas y/o expresadas por los diversos sujetos y grupos sociales desde la escuela, la familia y la comunidad; están estrechamente relacionadas con los desafíos sociales, económicos y culturales que se enfrentan en estos entornos y requieren atención del gobierno, de las diversas entidades, sectores, organismos y organizaciones de la sociedad.

En el contexto cubano se identifican algunas como la atención a familias vulnerables, al adulto mayor y a los cuidadores; la atención a jóvenes desvinculados del estudio y trabajo, la prevención del embarazo en la adolescencia, necesidades de atención a educandos y otros sujetos en situación de discapacidad, necesidades de apoyo académico y socioemocional, entre otras.

Se reconocen, además, problemáticas socioeducativas, referidas a aquellos comportamientos, hechos y circunstancias evidenciadas en sujetos y/o grupos de diversos contextos, que implican la existencia y manifestación de violencia, marginación social, adicciones, discriminación, vulnerabilidades, indisciplinas, irrespeto, entre otras, que pueden ser muy evidentes o muy sutiles.

Abordar estas necesidades y problemáticas requiere un enfoque integral que involucre a múltiples actores, incluyendo gobiernos, organizaciones no gubernamentales, instituciones educativas, líderes comunitarios y la sociedad en su conjunto.

Una vía importante para atender estas necesidades es la actividad de ciencia e innovación y su gestión. En el campo de las ciencias de la educación, la investigación científica desde las universidades contribuye solucionar problemas en el contexto pedagógico institucional, así como en entornos familiares y de la comunidad en general, teniendo en cuenta que la educación como fenómeno social complejo es inherente a toda la sociedad. El vínculo universidad – sociedad desde los proyectos de investigación puede concretar estos propósitos, insertando las problemáticas referidas para su atención desde el Sistema de Gestión de Gobierno basado en ciencia e innovación (SGGCI) (*Díaz-Canel, 2021*).

Como parte de ese proceso de gestión es importante considerar el papel de los gestores de ciencia e innovación y su adecuada formación para el desarrollo territorial, lo cual implica la capacitación de profesionales que puedan liderar y gestionar iniciativas científicas y de innovación en un contexto específico (región, territorio). Esta formación se centra en desarrollar conocimientos, habilidades y valores que permitan a los gestores promover el desarrollo sostenible, la competitividad económica, la inclusión social y la preservación del medio ambiente, a través de la ciencia y la innovación.

El municipio Santiago de Cuba posee significativa importancia en el país, por su historia, tradiciones, cultura y combatividad revolucionaria del pueblo. Requiere, por tanto, una atención especial en favor de su desarrollo sostenible, aplicando el SGGCI. Diversos programas y acciones se conciben e implementan en función de ello, sin embargo, aún no se ha logrado un sistema viable para la formación de los gestores de ciencia e innovación. El número de cursos de postgrado, entrenamientos y diplomados que han ofrecido no son suficientes en correspondencia con el potencial de recursos humanos a formar, por lo que no se favorecen las competencias científico-innovadoras

y comunicativas necesarias para incidir en diversos contextos y sectores socio-educativos del territorio.

En tal sentido, desde el Proyecto de investigación “Formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativa para el desarrollo territorial de Santiago de Cuba” (Proyecto Asociado a Programa Sectorial), se pretende contribuir a la solución del **problema** referido a: Insuficiencias en el proceso de formación de los implicados en la gestión de ciencia, innovación socio-educativa en Santiago de Cuba, para generar las transformaciones deseadas en diferentes contextos, en función del desarrollo y la autonomía territorial.

Los datos obtenidos en 2024, desde un estudio preliminar con actores locales y decisores, confirmaron la necesidad de profundizar desde la teoría y la práctica en el proceso de formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativa. En tal sentido, se determinaron dimensiones e indicadores para la realización de un diagnóstico profundo, como resultado a presentar en 2025. En el primer semestre del presente año se ha trabajado en la selección de los gestores y la elaboración de los instrumentos diagnósticos. Por ello, se precisa como **objetivo** del resultado parcial que se presenta:

Argumentar la selección de los gestores y un sistema instrumental para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativas en función del desarrollo territorial en Santiago de Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para cumplimentar el objetivo propuesto, se emplearon, desde una perspectiva cuali – cuantitativa integradora, métodos y técnicas del nivel teórico, empírico y matemático estadístico.

Los métodos y técnicas empleadas permitieron sistematizar información teórica y práctica en torno al objeto estudiado, determinar los gestores para el estudio y elaborar el sistema instrumental.

Los métodos y técnicas empleadas fueron:

- *Análisis y síntesis*: durante todo el proceso investigativo, para el estudio bibliográfico en torno a las problemáticas y necesidades socioeducativas, así como sobre el proceso de gestión de ciencia e innovación y la formación de gestores de ciencia para atender estos procesos. Además, se empleó en el estudio de los posibles instrumentos a aplicar.
- *Enfoque de sistema*: se empleó en la concepción y presentación del resultado científico, elaborando los instrumentos con una visión coherente, integradora, además, en la estructuración del texto científico lógico e interrelacionado con los resultados obtenidos.
- *Criterio de usuarios*: A jefes de proyecto de investigación, coordinadores de programas académicos e investigadores de diversos organismos seleccionados como gestores de ciencia e innovación socio-educativas.
- *Entrevista*: A vicedecanos de investigación y postgrado de la UO, así como a responsables de la actividad de ciencia e innovación en organismos donde se incide.

- *Criterio de especialistas:* profesionales de la UO, doctores o máster, con experticia en la actividad de ciencia e innovación.
- *Triangulación:* de métodos, para interpretar y valorar los resultados obtenidos sobre el sistema instrumental que se propone.
- *Estadística descriptiva:* para el análisis porcentual en el procesamiento de los datos obtenidos, así como la elaboración de tablas y gráficos.

La **muestra** seleccionada para la valoración del sistema instrumental fue la siguiente:

De la Universidad de Oriente

- 7 doctores de la FCE por su experiencia en la actividad de ciencia e innovación.
- 3 jefes de proyectos que investigan en contenidos socioeducativos para el desarrollo local.
- 2 coordinadores de programas académicos.
- 2 vicedecanos de investigación
- 1 metodólogo de la actividad de ciencia e innovación

Del MINED

- 7 doctores que incluyen 4 jefes de proyecto y 3 asesores de la actividad de superación e investigación en el municipio y provincia.
- 31 docentes (incluye directivos y metodólogos de los consejos populares seleccionados, maestros y profesores en formación académica).

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El análisis de resultados incluye dos epígrafes: el primero referido a la determinación de los gestores de ciencia e innovación socioeducativa para la realización del diagnóstico y el segundo para la presentación del sistema instrumental elaborado.

EPÍGRAFE 1: Determinación de los gestores de ciencia e innovación socioeducativa para la realización del diagnóstico de su formación.

El proceso de determinación de los gestores a implicar en el diagnóstico, parte de un análisis teórico realizado desde el proyecto con anterioridad sobre gestión, gestores de ciencia e innovación y formación de gestores.

Sobre los procesos de gestión se han realizado diversas investigaciones y aportaciones: Cejas (2018); Rodríguez (2018); Velázquez y Valiente (2019); Fonet, et al (2019 y 2021); Díaz-Canel y Delgado (2021), Díaz-Canel (2021 y 2023); Luna y Flores (2023), los que coinciden en reconocer el carácter procesal de la gestión y su incidencia directa en la calidad de los procesos. Se coincide con Fonet, et. al. (2021) quienes plantean que:

La gestión es una disciplina científica joven, se estudia desde las Ciencias técnicas, las Ciencias Sociales y las Ciencias Económicas, fundamentalmente. Sus bases se han originado y desarrollado en contextos filosóficos y socio económicos diferentes a los de la sociedad cubana de hoy (p. 8).

En ese propio artículo se hace un estudio de revisión en 34 resultados relevantes de ciencia de la sección 92 ANEC Holguín, que abordan el proceso de gestión, enfocado esencialmente en procesos económicos, empresariales. Realiza un análisis en 4 períodos de 1992 hasta la actualidad, donde se evidencia que se ha tomado en cuenta la formación de los gestores de ciencia en esta área, aunque ya no se revela como un aspecto puntual abordado en la última etapa (2016 a la actualidad).

Desde las indagaciones científicas en este proyecto (Paz, et al; 2024), se han precisado definiciones categoriales referidas a la gestión de la ciencia y la innovación socioeducativa, sus gestores y la formación de los mismos.

Las investigaciones en torno al desarrollo local y a la gestión de ciencia e innovación para un desarrollo territorial sostenible, hacen referencia a los actores locales, pero también a los **gestores de ciencia e innovación**. En estudios realizados se considera que un gestor de innovación es la persona encargada de liderar y gestionar los diferentes procesos de innovación y cambio dentro de una organización, institución o empresa. Sus funciones comprenden desde los procesos de negocio hasta la innovación y diseño de productos.

Desde una mirada más específica se plantea que **un gestor de ciencia e innovación socioeducativa**, es un profesional que se encarga de promover y facilitar el desarrollo de proyectos y programas que integran la ciencia y la innovación en el ámbito educativo y social. Su rol es clave para vincular el conocimiento científico en la práctica educativa y social, buscando soluciones innovadoras a problemas contemporáneos.

Se asume que los **gestores de ciencia e innovación socioeducativa** son profesionales y organizaciones que facilitan el desarrollo, implementación y evaluación de proyectos relacionados con la educación como fenómeno social complejo, buscando mejorar la calidad educativa en instituciones educacionales y en la sociedad en general y fomentar la innovación en este ámbito. Estos gestores juegan un papel importante en la creación de un entorno educativo que fomente el pensamiento crítico, la creatividad y el aprendizaje continuo, adaptándose a las necesidades cambiantes de la sociedad.

El trabajo de este gestor incluye:

- Diseño de proyectos, lo cual implica desarrollar iniciativas que utilicen enfoques científicos y tecnológicos para mejorar procesos educativos y sociales.
- Investigación, enfocada en realizar estudios sobre prácticas educativas, necesidades comunitarias y tendencias en ciencia e innovación.
- Colaboración, referido a trabajar con instituciones educativas, organismos gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, y el sector privado, para implementar proyectos conjuntos.
- Formación, relacionada con la capacitación a educadores y otros profesionales o actores en nuevas metodologías que integren la ciencia y la innovación en sus prácticas.
- Evaluación, referido a medir el impacto de los programas implementados y ajustar estrategias según los resultados obtenidos.

- Difusión, que implica promover la divulgación científica y la cultura de la innovación en la comunidad.

Los gestores pueden incluir, entre otros a:

- ✓ Educadores y docentes. Profesionales de la educación que investigan desde su práctica, innovan, e implementan nuevas metodologías y enfoques pedagógicos en el aula.
- ✓ Investigadores. Académicos que estudian y desarrollan teorías, prácticas y tecnologías educativas innovadoras.
- ✓ Instituciones educativas. Escuelas, universidades y centros de formación que promueven la investigación y la innovación en sus programas.
- ✓ Organizaciones no gubernamentales (ONG). Grupos que trabajan en proyectos educativos y de ciencia, a menudo enfocándose en comunidades desfavorecidas.
- ✓ Gobiernos y administraciones públicas. Entidades que diseñan políticas educativas y financian iniciativas de ciencia e innovación.
- ✓ Empresas del sector tecnológico. Compañías que desarrollan herramientas y recursos digitales para la mejora de los procesos educacionales.
- ✓ Centros de investigación. Instituciones que se dedican a la investigación aplicada en el campo educativo y que colaboran con escuelas y universidades.
- ✓ Comités y redes de colaboración. Educadores, investigadores, empresas que trabajan juntos para promover la ciencia y la innovación en la educación.
- ✓ Consultores educativos. Profesionales que asesoran a instituciones sobre la implementación de innovaciones y mejores prácticas educativas.
- ✓ Estudiantes y comunidades. Los propios beneficiarios de las iniciativas, quienes pueden participar activamente en la creación y evaluación de proyectos innovadores.

A partir del análisis anterior el Proyecto trabajó en la **identificación de los Gestores** de ciencia e innovación socioeducativa para la realización del diagnóstico de su formación

Criterios de selección

Se consideraron como criterios para la selección de los gestores:

- a) Directivos y/o funcionarios que atienden la actividad de ciencia e innovación en su organismo.
- b) Jefes de proyectos y programas académicos vinculados a contenidos socioeducativos.
- c) Profesionales que desarrollan investigaciones como parte de su formación académica o científica asociada a temas de contenido socioeducativo.

Ello permitió identificar desde este Proyecto 95 gestores de ciencia e innovación socioeducativa en Santiago de Cuba.

La composición es la siguiente

Organismo o institución	Directivos o funcionarios que atienden ciencia e innovación	Proyectos de investigación y sus Jefes de proyectos	Programas académicos y sus coordinadores	Profesionales en formación académica o científica	Total
Universidad de Oriente	5	7	2	16	30
MINED	2	4	-	35	41
Poder Popular (PP)	1	-	-	-	1
INDER	8	1	-	5	14
MINCULT	9	-	-	-	9
Total	25	12	2	56	95

Relación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa de los diversos organismos seleccionados en el territorio.

PODER POPULAR

- Yaima Brunet López. Vice intendente del Gobierno Municipal CAM Santiago de Cuba:

MINED

Directivos o funcionarios que atienden ciencia e innovación	Proyectos de investigación	Profesionales en formación académica o científica
2 metodólogos	2 proyectos en ejecución	35
	2 proyectos aprobados para 2026	Dtto 1: 7 (5 S/B; 2 DGE)
		Dtto 2: 14 (2 CI; 6 EP; 3 EE; 1 IPU; 2 DGE)
		Dtto 3: 2 (1 CI; 1 DGE)

Dtto 4: 12 (1 EE; 7 EP; 2
IPVCE; 2 E. Pedag)

Profesionales en formación académica o científica (de los Consejos Populares
seleccionados)

Distritos y Consejos Populares	Nombres y Apellidos	Tema de Investigación	Institución educativa	Maestría o doctorado
Dtto1 (José Martí) Consejo Popular José Martí Sur	1. Yanet Reyes Betancourt (Profesora)	El consumo de bebidas alcohólicas en los estudiantes del Reparto Nuevo Vista Alegre, municipio Santiago de Cuba.	S/B José Rodríguez Limonta	Introducción de resultados maestría
	2. Yunierka Kindelán Lara (Profesora)	Tratamiento a los aportes de las Maestrías en Estudios Cubanos y del Caribe en las investigaciones de la vida y obra de José Martí	S/B José Dessy	Introducción de resultados maestría
	3. Raymis el La O Silva (Metodóloga)	La integración de la familia en el proyecto educativo institucional y de grupo	DGE	Ejecución de maestría
	4. Luis Miguel González Perdomo (Metodólogo)	Orientación Educativa para la formación de la cultura comunitaria	DGE	Ejecución de maestría
	5. Yaritza Fernández Sagarra (Directora)	Resolución de Problemas Matemáticos	S/B Otto Parellada	Introducción de resultados

	6. Naivier Plutin Pacheco (Profesora)	Estimulación motivacional mediante la inteligencia artificial para la enseñanza y aprendizaje de la Química en Secundaria Básica	S/B Argenis Burgos Palma	Ejecución de maestría
	7. Daniel Jústiz Guillart (Profesor)	Alternativa metodológica para favorecer el ordenamiento cronológico en estudiantes de Secundaria Básica	S/B Argenis Burgos Palma	Ejecución Construcción del Capítulo 2
Dtto2 (26 de julio) Consejo Popular Heredia	1. Irina Losada Sotelo (Secretaria docente)	La superación del maestro primario para la Educación Ambiental de los escolares	S/I Pedro Marrero del C/E 26 /7	Ejecución doctorado
	2. Rider Tissert Salet (Psicopedagogo)	Estrategia de superación del docente de educandos en Situación de Discapacidad Intelectual Leve incluidos.	EE Alfredo Noa	Introducción de resultados maestría
	3. Yadira Limonta Santamaría (Maestra)	La orientación para el desarrollo de la memoria en educandos con Dificultades Generalizadas para el Aprendizaje	EE Julio A. Mella	Ejecución de maestría
	4. Nalia Irene Rodríguez (Maestra)	Tratamiento a los alumnos con dificultades en	SI Simón Bolívar	Introducción de resultados maestría

		la disciplina Matemática dominio cálculo		
	5. Raúl Fernández Mejías (Director)	Tratamiento a la historia de la localidad	SI Simón Bolívar	Introducción de resultados maestría
	6. Yannine Lavín Ruiz (Directora)	Proyecto Guarda ARENA Cambios climáticos y cuidado de la vida costera	SI Boris Luis	Introducción de resultados maestría
	7. Juan Emilio Duany Caballero (Maestro)	Material docente de juego de exploración y campismo para un mayor conocimiento en el Movimiento de Exploradores	SI Luis Armando Morales	Introducción de resultados de maestría
	8. Sacha Pascual Pineda (Maestro)	Multimedia Educación para la salud: una alternativa para elevar el conocimiento de la higiene personal y colectiva de los educandos de 6to grado.	SI Luis Armando Morales	Introducción de resultados de maestría
	9. Lázaro Vaillant Rodríguez (Profesor)	Desigualdad socioeducativa y prácticas discriminatorias desde las redes sociales.	IPU Rafael María de Mendive	Introducción de resultados de maestría

	10. Alionurka Rubio Aguiller (Educadora)	Página Web. Las nociones elementales de la Matemática en la Primera Infancia	CI Florecita	Introducción de resultados de maestría
Dtto 3 Antonio Maceo Consejo Popular Flores	1. Lorena Hernández Chacón (metodóloga)	La preparación continua del egresado de la licenciatura Educación Laboral	DGM	Introducción de resultados de maestría
	2. Teresa Portuondo Bravo (Directora)	El desarrollo de la comunicación educativa en la Educación Preescolar	CI Caballeritos	Introducción de resultados de maestría
Dtto 4 Abel Santamaría Consejo popular Abel Santamaría	1. Ariadna Aimé Larrea Martí (Secretaria docente)	El trabajo con los monitores. Estrategia para potenciar la formación vocacional pedagógica.	S/I Raúl Gómez Garcia	Introducción de resultados de maestría
	2. Lesbia Domínguez Barrientos (Maestra. Coordinador a III momento del desarrollo)	La educación ambiental. Un reto para la educación primaria	S/I Raúl Gómez Garcia	Introducción de resultados de maestría
	3. Adis Nuria González Miranda (Secretaria docente)	La diversidad en la conformación de los Círculos de interés. Una vía para fortalecer la formación vocacional del futuro profesional	S/I Rolando Pérez Quintosa	Introducción de resultados de maestría

	4. Concepción Miranda García (Maestra. Coordinador a III momento del desarrollo)	Herramientas metodológicas al docente para el tratamiento de la historia local experiencia desde un proyecto educativo institucional	S/I Carmelo Noa	Introducción de resultados de maestría
	5. Yaniuska Sarmiento Ruiz (Maestra)	Los medios de enseñanzas, su empleo desde las buenas prácticas de un proyecto educativo institucional	S/I Carmelo Noa	Ejecución de maestría
	6. Sulema Tamara Salmon Vivanco (Maestra)	Orientación didáctica para el uso de los medios de enseñanza para la formación vocacional en el nivel primario	S/I Nguyen Van Troi	Ejecución de maestría
	7. Fausto Lázaro Moreno Montoya	Manejo integrado costero de la bahía Santiago de Cuba	S/I Nguyen Van Troi	Ejecución e maestría

OTROS GESTORES (No son de los Consejos Populares seleccionados, pero representan instituciones importantes de diferentes distritos del municipio)

Distritos	Nombres y Apellidos	Tema de Investigación	Institución educativa	Maestría o doctorado
Distrito 4 Abel Santamaría	1. Dailenis Camejo Blanco (Profesora)	La orientación familiar para la reafirmación profesional del estudiante de la E/Pedagógica	E/Pedagógica Pepito Tey	Ejecución de maestría

	2. Evislen Maren Pérez (Subdirectora docente)	La formación de conocimientos históricos en educandos de escuelas pedagógicas , mediante juegos didácticos	E/Pedagógica Pepito Tey	Ejecución de maestría
	3. Yaile Yainet Vinent Castillo (Profesora)	La orientación profesional hacia las carreras de ciencias naturales y técnicas desde la asignatura Física.	IPVCE Antonio Maceo Grajales	Ejecución de doctorado
	4. Yaneisi Peinado Jiménez (Profesora)	Orientación didáctica para la comprensión de problemas matemáticos con textos.	IPVCE Antonio Maceo Grajales	Ejecución de doctorado
	5. Yoannia Rodríguez Clan (Psicopedagoga)	Orientación educativa al docente para la atención a educandos en situación de discapacidad con alteración en el comportamiento	EE Pepín Salvat	Ejecución de maestría
Distrito 26 de julio	6. Gianni Fonseca Viel (Directora)	Las habilidades socio-emocionales en educandos en situación de Discapacidad Intelectual desde la preparación laboral	EE Raúl de Aguiar	Introducción de resultados de maestría
	7. Gladys Giro Delus (Metodóloga)	La transformación en los estilos de dirección en	Dirección municipal de educación	Ejecución de maestría

		directivos del nivel primario		
	8. Irenia Galano Sánchez (Directora)	Conjunto de actividades para desarrollar la motricidad fina en los niños de 6to año de vida	CI Nene Traviesa	Introducción de resultados de maestría
	9. Mileydis Piñera Lazo (Metodóloga)	Habilidades de comprensión lectora en estudiantes de preuniversitario	Dirección municipal de educación	Ejecución de maestría

Proyectos del MINED en ejecución

- La gestión del aprendizaje y lo sociolaboral en la Educación de Jóvenes y Adultos en Santiago de Cuba. Dr. C. Israel Mejías Martínez (PAPN)
- FARO "Formación activa, reflexiva y óptima de estudiantes de Escuelas Pedagógicas". Dr. C. Olmídes Frómata Díaz (PNAP)

Proyectos del MINED aprobados para 2026

- Aprendizaje colaborativo para la profesionalización de los claustros en las escuelas pedagógicas. Dr. C. Sandra Alместro Rodríguez (PAPN)
- La formación en valores con enfoque creativo vivencial desde las instituciones educativas inclusivas. Dr. C. Idelba Perera Velázquez (PAPN)

INDER

Directivos o funcionarios que atienden ciencia e innovación	Proyectos de investigación	Profesionales en formación académica o científica
8 metodólogos y asesores	1 proyecto en ejecución	5

Relación del INDER

Gestores de Ciencia	Cargo
1. M. Sc. Léster Rubén Miguel Rodríguez	Metodólogo provincial de Docencia
2. M. Sc. Dorka Edelys Hechavarría Barroso	Metodólogo provincial de Docencia

3. M. Sc. Anisley Vicente Tamayo	Metodólogo provincial de Docencia
4. M. Sc. Surania Fabart Pérez	Metodólogo provincial de Superación
5. M. Sc. Jaime Ávalos López	Metodólogo CITMA Inder municipal
6. M. Sc. Marialena Salinas Gormury	Metodólogo CITMA Inder municipal
7. Dr. C. Martín García Rodríguez	Jefe de proyecto de investigación, y Asesor del CITMA
8. M. Sc. Danilo Rolando Hechavarría Reyes	Asesor del CITMA
9. Lic. Asalia Danger Coureaux	Cursando Maestría
10. Lic. Francisco Mesón Balón	Cursando Maestría
11. Lic. Jaime Ávalos López	Cursando Maestría
12. Lic. Wilbel Limonta Landa	Cursando Maestría
13. M. Sc. Sergio Rodríguez Medina	Doctorando

CULTURA

Gestores de Ciencia	Cargo	Institución
1. M. Sc. Yuleidis Llópiz Quiroga	Especialista de Investigación del Departamento de Enseñanza Artística en SC	Dirección provincial de Cultura
2. M. Sc. Rafael Miá Valdés	Subdirector de Enseñanza Artística en SC	Dirección provincial de Cultura
3. M. Sc. Yohana Despaigne Jiménez	Subdirectora artística Pedagógica	Escuela Profesional de Arte José María Heredia (EPA)
4. M. Sc. Mirna Magdariaga Destrade	Subdirectora artística Pedagógica	Conservatorio de Música Esteban Salas
5. M. Sc. Seylan Domínguez Salomón	Subdirectora artística Pedagógica	Academia de Artes Plásticas y Diseño

		José Joaquín Tejada
6. M. Sc. Carmen Montalvo Suárez	Directora e Investigadora del CEAMG	Centro de Estudios Antonio Maceo Grajales (CEAMG)
7. M. Sc. Gretel Quintana Vélez	Especialista en Investigación y jefa del CIDAE	Centro de Documentación e Investigación de las Artes Escénicas (CIDAE)
8. M. Sc. Zoe Creme Ramos	Directora e Investigadora	Centro Cultural Africano Fernando Ortiz
9. Lic. Cesar Larduet	Especialista Principal de Investigación	Casa del Caribe

UNIVERSIDAD DE ORIENTE

Directivos o funcionarios que atienden ciencia e innovación	Proyectos de investigación	Programas académicos	Profesionales en formación doctoral
1 metodólogo 4 vicedecanos	7	2	16

Proyectos de Investigación implicados en el estudio de caso.

- ✓ Desarrollo de habilidades socioeducativas para la atención a niños, adolescentes y jóvenes en situaciones vulnerabilidad. (PAPS). 2025-2027 Dr. C. Yelena Mafrán Domínguez FCE
- ✓ Capacitación actores locales para el desarrollo de la gobernanza territorial con resiliencia en dos municipios de Santiago de Cuba. (PAPS) 2'24-2026 CUM III F M. Sc: Mindra Arevalo Zurita
- ✓ FORGESCI-UO Formación de gestores de ciencia e innovación socio educativa para la Universidad de Oriente (PNAP) 2024-2026 FCE

- ✓ Desarrollo de habilidades profesionales para la atención socioeducativa a escolares en situación de vulnerabilidad (DEHPAS-FCE) (PNAP) 2024-2026 Dr. C. Karelia Díaz Jaime
- ✓ Gestión integrada de la ciencia para el desarrollo local. (PNAP) 2024-2026 Elieser Briso González CUM Songo La Maya
- ✓ Gestión científica para el desarrollo local sostenible de municipios santiagueros. (PNAP) 2024-2026 Dr. C. Ramiro Gross CUM Palma
- ✓ Prevención socioeducativa a niños, adolescentes y jóvenes en situación de discapacidad y vulnerabilidad desde la red comunitaria de Vista Alegre. "PREVEDUCA. (PNAP) Sin financiamiento FCE Dr. C. Yamila del Carmen Camacho Sojo

Programas académico y científico

- Maestría en Investigación educativa
- Doctorado en Ciencias de la Educación

Profesionales en formación doctoral

No.	Nombres y apellidos	Centro de Procedencia	Tema de investigación
1.	Adailsi Jerez Aguilar	UO-FCE	La formación del maestro primario para la transformación comunitaria
2.	Eloísa A. Ramírez Urquía	UO-FCE	Modelo de formación de habilidades socioemocionales en estudiantes de carreras pedagógicas
3.	Katia Vaillant Serrano	UO-FCE	La formación estético-profesional en el educador de la primera infancia
4.	Olisel Guerra Solo	UO- CUM Guamá	Estudio comparativo del vínculo universidad sociedad para la atención a las vulnerabilidades socioeducativas en comunidades de Cuba y Brasil
5.	Rodisbel González	UO-FCE	Modelo educativo para la orientación familiar contextualizada a padres de educandos con disartria
6.	Xavier Lasso León	UO- FCS	Gestión curricular por competencias profesionales para el desarrollo local en la Educación Superior de ciclo corto
7.	Yanet Beyries Frómata	UO-FCE	La participación comunitaria en la inclusión socioeducativa de los educandos en situación de discapacidad intelectual

8.	Yoadnia Suárez Suárez	UO-FCE	Modelo pedagógico de capacitación a agentes educativos de la infancia preescolar para prevenir la tartamudez inicial
9.	Dagmaris Fernández Barban	UO-CUM Mella	La formación de capacidades de cuadros y reservas para la gestión de políticas públicas locales.
10.	Damaris Soto Pérez	UO- Residencia estudiantil	La gestión organizacional de la residencia estudiantil para la atención a la formación integral de estudiantes universitarios.
11.	Liliana Maso Hechavarría	UO-FCE	Estrategia de superación en la temática racial para los profesionales de la Educación Superior
12.	María del Carmen Rodríguez Fernández	UO-FCE	La orientación para la educación sexual en los estudiantes de la carrera Pedagogía Psicología
13.	Mileidis Aria González	UO-CUM Mella	Gestión socioeducativa para el desarrollo local desde la Extensión Universitaria
14.	Sonia Maritza Gendis Pérez	UO-CUM II Frente	La gestión extensionista para la prevención de la violencia contra mujeres en el contexto comunitario.
15.	Yerlanis Vargas Saldaña	UO-CUM Mella	La formación postgraduada para la atención a la vulnerabilidad ambiental desde los centros universitarios municipales
16.	Zabily Cardines Igarce	UO-FCE	La formación de la competencia autogestión del proyecto de vida profesional en estudiantes de carreras pedagógicas.

EPÍGRAFE 2: Sistema instrumental para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativas en el territorio santiaguero.

Se asume aportaciones del proyecto como resultado del año anterior, de Paz, et al; 2024. En tal sentido se parte de que la **Formación de Gestores de ciencia e innovación socioeducativas**, como un proceso educativo y de capacitación, diseñado para desarrollar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para desempeñar eficazmente el rol de gestor en este campo.

Esta formación abarca:

1. Conocimientos teóricos: Implica proporcionar una base sólida en teoría educativa, ciencias sociales, innovación y metodologías de investigación. Esto incluye el entendimiento de cómo se produce el conocimiento científico y su aplicación en contextos educativos y sociales.
2. Habilidades prácticas. Desarrollar competencias en la planificación, implementación y evaluación de proyectos. Esto puede incluir la gestión de recursos, elaboración de propuestas y la utilización de herramientas tecnológicas.
3. Trabajo interdisciplinario. Fomentar la capacidad de colaborar con diferentes sectores para promover proyectos integrales que aborden problemáticas complejas.
4. Liderazgo y gestión. Capacitar en habilidades de liderazgo, comunicación y gestión de equipos, esenciales para coordinar iniciativas y motivar a los participantes.
5. Innovación y creatividad. Promover el pensamiento crítico y creativo, así como la capacidad de generar nuevas ideas y solucionar problemas existentes.
6. Ética y responsabilidad social. Incentivar la apropiación de principios éticos y una comprensión de la responsabilidad social que conlleva el trabajo en ciencia e innovación, asegurando que los proyectos sean inclusivos y sostenibles.
7. Evaluación y mejora continua. Enseñar metodologías para evaluar el impacto de los proyectos y cómo implementar mejoras basadas en los resultados obtenidos.

En general, la formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa busca crear profesionales capacitados para liderar iniciativas que integren la ciencia y la innovación en el ámbito educativo y social, contribuyendo al desarrollo sostenible de las comunidades.

Para una formación eficiente, se requiere partir de un diagnóstico que permite identificar dónde se encuentran las principales fortalezas y debilidades de estos gestores. La precisión de dimensiones e indicadores es esencial en dicho proceso.

Se precisan entonces como **DIMENSIONES PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA FORMACIÓN DE GESTORES DE CIENCIA E INNOVACIÓN SOCIOEDUCATIVA** las siguientes:

1. Dimensión teórica.
2. Dimensión práctica.
3. Dimensión interdisciplinaria.
4. Dimensión de liderazgo y gestión.
5. Dimensión de innovación y creatividad.
6. Dimensión ética y responsabilidad.
7. Dimensión de evaluación y mejora continua.
8. Dimensión tecnológica.

A continuación, se presentan los indicadores en cada dimensión.

No.	DIMENSIONES	INDICADORES
-----	-------------	-------------

1.	Dimensión teórica.	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de comprensión de teorías educativas y sociales. • Conocimiento sobre metodologías de investigación de ciencia y educación. • Familiaridad con conceptos de innovación y transferencia de conocimientos.
2.	Dimensión práctica.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para diseñar y planificar proyectos socioeducativos. • Habilidades en la implementación de estrategias innovadoras en entornos educativos. • Experiencia en la gestión de recursos (humanos, financieros, materiales)
3.	Dimensión interdisciplinaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en proyectos colaborativos con diferentes disciplinas. • Habilidad para integrar conocimientos de diversas áreas en la resolución de problemas. • Red de contactos y colaboración con profesionales de otras áreas.
4.	Dimensión de liderazgo y gestión.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del estilo de liderazgo (participativo, transformacional, etc). • Capacidad para motivar y gestionar equipos de trabajo. • Efectividad en la comunicación y manejo de conflictos.
5.	Dimensión de innovación y creatividad.	<ul style="list-style-type: none"> • Número y calidad de ideas innovadoras propuestas en proyectos. • Capacidad para aplicar el pensamiento crítico en la resolución de problemas. • Participación en actividades que fomenten la creatividad.
6.	Dimensión ética y responsabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento sobre principios éticos en innovación y educación. • Evaluación del compromiso con prácticas inclusivas y sostenibles. • Participación en iniciativas que promuevan la equidad social.
7.	Dimensión de evaluación y mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de herramientas de evaluación para medir el impacto de proyectos. • Capacidad para implementar cambios basados en retroalimentación. • Frecuencia y calidad de revisiones y evaluaciones de proyectos.

8.	Dimensión tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia en el uso de herramientas tecnológicas para la gestión educativa. • Capacidad para integrar tecnologías emergentes en proyectos. • Familiaridad con plataformas digitales para la colaboración y difusión.
----	-----------------------	--

Concluyendo, la combinación de estas dimensiones e indicadores permitirá obtener un diagnóstico integral sobre la formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativas. Esto facilitará la identificación de áreas fuertes y áreas que requieren mejoras, contribuyendo así al desarrollo continuo del profesional.

Métodos y técnicas que se proponen para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa

- I. Entrevista
- II. Encuesta
- III. Análisis documental
- IV. Observación
- V. Estudio de caso y grupos focales

PRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE INSTRUMENTOS

I. GUÍA DE ENTREVISTA

Se propone realizar una entrevista semiestructurada, diseñada para gestores actuales y potenciales de ciencia e innovación socioeducativa. La misma permite obtener información cualitativa rica y detallada, adaptándose a las respuestas del entrevistado mientras se abordan temas clave relacionados con su preparación, experiencias y necesidades en el campo de la ciencia e innovación socioeducativa.

Objetivo: Obtener información sobre los conocimientos que poseen los gestores en torno a problemáticas socioeducativas en el territorio y su gestión, nivel de preparación que poseen para atenderlas, experiencias previas, desafíos que enfrentan y necesidades formativas.

Introducción.

Saludos cordiales. Desde la Universidad de Oriente se desarrolla el Proyecto de investigación FORGESCI. Formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa para el desarrollo territorial de Santiago de Cuba, el cual se propone contribuir al perfeccionamiento de la formación para la gestión de ciencia, innovación y comunicación de gestores y actores locales de Santiago de Cuba, como vía para elevar la calidad de su desempeño en función de las transformaciones socioeducativas territoriales.

En tal sentido, necesitamos su colaboración en esta entrevista, ofreciéndonos información sobre las problemáticas socioeducativas en el territorio, su experiencia y preparación en el ámbito de la ciencia e innovación socioeducativa, así como los desafíos que enfrenta y las necesidades formativas que considera relevantes.

Le estamos agradecidos de antemano por el tiempo que nos pueda dedicar y la información que pueda aportar.

Desarrollo

- **Información General**

Nombres y apellidos.

Nivel de escolaridad

- **Proyecto de Preguntas**
 1. ¿Podría contarnos un poco sobre su trayectoria profesional y su relación con la ciencia y la innovación en el ámbito socioeducativo?
 2. ¿Qué papel desempeña actualmente en su organización?
 3. ¿Podiera comentarnos sobre los problemas sociales que afectan la sociedad actual?
 4. ¿Cuáles considera que son las principales problemáticas socioeducativas que se manifiestan en el territorio santiaguero en general y en su contexto de actuación en particular?
 5. ¿Cómo se siente respecto a su nivel de preparación para gestionar iniciativas de ciencia e innovación socioeducativa?
 6. ¿Qué habilidades considera que son esenciales para ese rol?

7. ¿Ha recibido formación específica en estas áreas? Si es así, ¿puede describirla?
8. ¿Ha gestionado proyectos socio comunitarios o proyectos de investigación para la atención a necesidades socioeducativas en el territorio? • Si es así, coméntenos sobre:
 - Experiencias en el diseño y planificación de los mismos.
 - Intercambio con profesionales de otras áreas del saber y la práctica profesional.
 - Experiencias en la conducción del proyecto y manejo de conflictos.
 - Ideas creativas y propuestas innovadoras desarrolladas.
 - Atención a principios éticos y de responsabilidad social.
 - Evaluación de impactos a partir de las acciones implementadas
9. Comparta alguna experiencia positiva que haya tenido en la implementación de proyectos socio comunitarios o de gestión de ciencia o innovación en el ámbito educativo. ¿Qué factores contribuyeron a ese éxito?
10. ¿Considera importante las herramientas tecnológicas y las plataformas digitales para implementar proyectos socio comunitarios o de ciencia e innovación socioeducativa? Refiera si las ha utilizado y cómo.
11. ¿Ha enfrentado algún desafío significativo en la gestión de proyectos socio comunitarios o de gestión de ciencia e innovación o en acciones de labor socioeducativa en el territorio? • Si es así, ¿podría describirlo y cómo lo abordó?
12. Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales desafíos que enfrentan los actores locales y gestores en el ámbito de la ciencia e innovación socioeducativa? • ¿Hay algún desafío específico que considere más crítico?
13. En cuanto a las necesidades formativas, ¿qué áreas considera que necesitan más atención o desarrollo?
14. ¿Hay alguna capacitación específica que le gustaría recibir o que cree que sería beneficiosa para otros gestores?
15. ¿Cómo evalúa el apoyo institucional que recibe para llevar a cabo sus proyectos? • ¿Qué mejoras sugeriría en este aspecto?
16. Mirando hacia el futuro, ¿cómo visualiza el desarrollo de la ciencia e innovación en el ámbito socioeducativo en los próximos años? • ¿Qué cambios le gustaría ver en su entorno profesional?
17. Finalmente, ¿hay algo más que le gustaría agregar sobre su experiencia o sobre las necesidades del sector en general?

Cierre:

Le agradecemos por su participación y el tiempo concedido. La información ofrecida ha sido significativa para los propósitos del proyecto de investigación que gestionamos. Los datos aportados contribuirán a estructurar mejor un sistema de superación para perfeccionar la preparación de actores locales y gestores de ciencia e innovación socioeducativa en el territorio santiaguero.

II. ENCUESTA (Cuestionario)

Estimado (a). Desde la Universidad de Oriente estamos desarrollando el Proyecto de investigación "Formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativa para el desarrollo territorial de Santiago de Cuba". Por la labor que desarrolla consideramos importante sus criterios en torno a las problemáticas sociales que identifica en su entorno y las posibles alternativas de atención.

Instrucciones:

Por favor, responda cada pregunta con sinceridad. Sus respuestas serán confidenciales y servirán para diseñar estrategias que fortalezcan las capacidades para atender problemáticas socioeducativas en el contexto santiaguero.

1. Labor que desempeña:

- Presidente de Consejo Popular Docente Directivo o funcionario escolar
 Directivo o funcionario de otro organismo (precisar cuál) _____
 Otra labor Cuál _____

2. Años de experiencia en esa labor:

- Menos de 1 año 1-5 años 6-10 años Más de 10 años

3. Nivel educativo en el que incide (para docentes y directivos):

- Preescolar Primaria Secundaria Media superior

4. ¿Cómo evalúa su capacidad para comprender las problemáticas y necesidades socioeducativas en su entorno?

- Excelente Buena Regular Deficiente

5. ¿Considera que sus conocimientos son suficientes para atender las necesidades socioeducativas?

- Sí No No sé

6. ¿Cómo considera que su objeto social le permite identificar las necesidades socioeducativas del entorno?

- Muy relacionado Medianamente relacionado Poco relacionado No relacionado

7. ¿En qué aspectos cree que su misión u objeto social puede contribuir más a la atención de necesidades socioeducativas?

- Infraestructura educativa Programas sociales Formación docente Inclusión y equidad
 Otro: _____

8. ¿Qué tan efectivo/a se siente para identificar las principales problemáticas socioeducativas relacionadas con su objeto social?

- Muy efectivo/a Algo efectivo/a Poco efectivo/a Nada efectivo/a

9. Mencione tres problemáticas o necesidades socioeducativas prioritarias que ha identificado en su entorno.

10. Según su misión u objeto social, ¿ha diseñado o implementado acciones para atender estas problemáticas?

Sí No

11. Si su respuesta fue afirmativa, describa una acción relevante y los resultados obtenidos.

12. ¿Qué indicadores utiliza para evaluar si las acciones realizadas están alineadas con su objeto social?

Asistencia escolar Reducción de brechas educativas Opinión de la comunidad Otro: _____

13. ¿Cómo calificaría el impacto de las acciones implementadas en su entorno?

Muy alto Alto Medio Bajo

14. ¿Cuenta con los recursos necesarios (humanos, económicos, tecnológicos) para cumplir con su objeto social en relación con las necesidades socioeducativas?

Sí Parcialmente No

15. ¿Qué apoyos externos (gubernamentales, académicos, sociales) cree que serían clave para fortalecer su capacidad de atención?

16. Según su misión, ¿ha explorado soluciones innovadoras para atender necesidades socioeducativas?

Sí No

17. Describa una solución innovadora que haya considerado o implementado para atender problemáticas socioeducativas y su impacto.

18. ¿Cómo asegura que sus acciones para atender las necesidades socioeducativas respeten los principios éticos y derechos humanos?

19. ¿Considera que su misión incluye compromisos claros con la equidad y la justicia social?

Sí, plenamente Parcialmente No

20. ¿Qué cambios o ajustes considera necesarios en su objeto social para abordar de manera más efectiva las problemáticas socioeducativas?

21. ¿Qué acciones prioritarias recomendaría para fortalecer el impacto de su misión en su entorno socioeducativo?

22. ¿Qué tan satisfecho/a está con los resultados que ha logrado en la atención de problemáticas socioeducativas?

Muy satisfecho/a Algo satisfecho/a Poco satisfecho/a Nada satisfecho/a

23. ¿Ha recibido formación específica en atención a problemáticas socioeducativas?

Sí No

24. Mencione brevemente los recursos o estrategias con los que cuenta para trabajar estas problemáticas.

25. ¿Con qué frecuencia realiza diagnósticos o investigaciones para identificar necesidades socioeducativas en su entorno?

Siempre Frecuentemente Rara vez Nunca

26. ¿Qué herramientas utiliza para identificar problemáticas socioeducativas?

Encuestas comunitarias Reuniones con la comunidad Observación directa
 Indicadores educativos Otro: _____

27. ¿Cómo califica su capacidad para identificar las causas raíz de las problemáticas detectadas?

Muy alta Alta Media Baja

28. Mencione una problemática socioeducativa que haya detectado recientemente y cómo fue identificada.

29. ¿Con qué frecuencia interviene directamente para tratar problemáticas socioeducativas identificadas?

Siempre Frecuentemente Rara vez Nunca

30. ¿Qué acciones ha implementado para tratar problemáticas en su entorno?

Programas de intervención educativa Campañas de sensibilización
Asesoramiento individualizado Coordinación con otros actores (ONG, instituciones, especialistas) Otro: _____

31. Califique el nivel de éxito de las acciones implementadas en el tratamiento de las problemáticas.

Muy exitosas Exitosas Medianamente exitosas Poco exitosas

32. Describa un caso exitoso de tratamiento o asesoría que haya liderado, incluyendo resultados obtenidos.

33. ¿Con qué frecuencia diseña estrategias de prevención para evitar problemáticas socioeducativas?

Siempre Frecuentemente Rara vez Nunca

34. ¿Qué tipo de estrategias de prevención ha implementado?

Programas educativos preventivos Talleres para estudiantes o familias

Campañas de difusión

Vinculación con redes de apoyo Otro: _____

35. ¿Cómo evalúa la efectividad de sus estrategias preventivas?

Muy efectivas Moderadamente efectivas Poco efectivas No efectivas

36. ¿Qué indicadores utiliza para medir la efectividad de sus estrategias de prevención?

Disminución de casos reportados

Incremento en la participación comunitaria

Retroalimentación de los beneficiarios Otro: _____

37. ¿Qué tan involucrado/a se siente en la atención a las problemáticas socioeducativas de su entorno?

Muy involucrado/a Algo involucrado/a Poco involucrado/a Nada involucrado/a

38. ¿Cuáles son los principales obstáculos que enfrenta para implicarse más en la atención de estas problemáticas?

Falta de recursos Falta de tiempo Falta de formación Falta de apoyo institucional Otro: _____

a) ¿Qué recursos o apoyos considera prioritarios para fortalecer su implicación?

39. Proponga una estrategia que considere clave para mejorar la detección, tratamiento, asesoría o prevención de problemáticas socioeducativas en su entorno.

III. ANÁLISIS DOCUMENTAL

El análisis documental se basa en la premisa de que los documentos son fuentes ricas de información que reflejan contextos, prácticas y percepciones. Desde la perspectiva de la teoría del constructivismo, los documentos no solo son objetos estáticos, sino que también son construcciones sociales que pueden ofrecer una visión profunda sobre las realidades educativas y organizativas. Según autores como Bardin (1977) y Krippendorff (2004), el análisis documental implica una sistematización y categorización de la información que permite identificar patrones, significados y relaciones en los datos. Esto es esencial para comprender las capacidades y limitaciones de los gestores.

En el ámbito de la ciencia y la innovación socioeducativa, los gestores desempeñan un papel crucial en la implementación de políticas y programas que fomentan el desarrollo educativo y social. Comprender su preparación es vital para mejorar la eficacia de estos programas.

La revisión de documentos como: políticas institucionales, planes anuales institucionales, planes mensuales institucionales, planes de trabajo de los gestores, informes de órganos técnicos de dirección, informes de balances de trabajo, tridentos de evaluación, perfiles de los proyectos, informes de proyectos, planes de superación y proyectos institucionales definidos, permite identificar las competencias existentes y las áreas que requieren atención.

A través del análisis de documentos, se pueden rastrear experiencias previas de los gestores en la implementación de iniciativas innovadoras. Además, los documentos pueden revelar desafíos recurrentes que enfrentan los gestores, tales como la falta de recursos, resistencia al cambio o la necesidad de formación continua.

Proyecto de investigación FORGESCI. Formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativa para el desarrollo territorial de Santiago de Cuba

Propuesta de Análisis documental

Objetivo: Obtener y analizar información sobre el nivel de preparación de los gestores involucrados y el tratamiento que se le da a la ciencia e innovación socioeducativa en diferentes documentos, con el fin de identificar tendencias, fortalezas, debilidades y áreas de mejora.

Para su cumplimiento se elaboró la siguiente guía para la revisión documental, con indicadores que serán evaluados con las categorías: Se Aprecia, Se Aprecia Parcialmente, No se Aprecia.

Identificación del documento (denominación y dependencia)
--

Indicadores	Se Aprecia	Se Aprecia Parcialmente	No se Aprecia
1. Se identifican políticas, estrategias o programas específicos para promover la ciencia e innovación socioeducativa.			
2. Se identifican problemáticas socioeducativas para atender desde la ciencia e innovación.			
3. Existen actividades/acciones para dar tratamiento a la ciencia e innovación. Especificar cantidad y tipos.			
4. Se identifican competencias o habilidades específicas requeridas para la gestión de ciencia e innovación socioeducativa, como parte de la preparación y superación.			
5. Aparece el análisis de los principales resultados y la toma de decisiones			
6. Hace referencia a proyectos o iniciativas innovadoras en el ámbito socioeducativo.			
7. Se mencionan metodologías o enfoques innovadores para la gestión de proyectos socioeducativos.			
8. Se evalúa el impacto de estas iniciativas innovadoras en la comunidad o el sistema educativo.			
9. Se identifica necesidades formativas o de capacitación en los gestores o actores clave.			
10. Se mencionan oportunidades de colaboración o redes de trabajo en ciencia e innovación socioeducativa.			
11. Otros aspectos de interés Relacionar			

Instrucciones para el Análisis:

- Utilice esta guía para analizar cada documento de manera sistemática.
- Registre la información en una base de datos para facilitar la comparación y el análisis posterior.
- Combine el análisis cuantitativo (frecuencia de menciones, categorías, etc.) con el análisis cualitativo (descripciones, narrativas, etc.) para obtener una visión completa.

IV. OBSERVACIÓN (Guía)

Guía de Observación para evaluar habilidades de gestores de ciencia e innovación socioeducativa y líderes comunitarios en la identificación de problemáticas socioeducativas

Objetivo: Evaluar las habilidades de los gestores de ciencia e innovación socioeducativa, así como de líderes de Consejos Populares y directivos para detectar, analizar y priorizar problemáticas socioeducativas en su comunidad.

Datos Generales

- Nombres y apellidos: _____
- Labor que desempeña _____
- Consejo Popular: _____
- Fecha de observación: _____
- Contexto de observación (reunión, taller, diagnóstico participativo, etc.):

Indicadores a Observar (Escala Likert: 1 a 5)

1 = Nunca | 2 = Rara vez | 3 = Ocasionalmente | 4 = Frecuentemente | 5 = Siempre

Habilidad/Criterio	Descripción	Puntuación				
1. Sensibilidad ante problemáticas	Su actuación evidencia que reconoce problemas socioeducativos existentes (ej. deserción escolar, falta de recursos, violencia, participación social) Identifica señales de posibles problemas socioeducativos	1	2	3	4	5
2. Participación activa en diagnósticos	Involucra a la comunidad en la identificación de necesidades (ej. entrevistas, encuestas, asambleas)					
3. Realiza análisis contextualizados	Considera factores culturales, económicos, sociales y políticos al evaluar los problemas					
4. Prioriza necesidades	Clasifica las problemáticas según urgencia o impacto en la comunidad					
5. Comunicación clara	Expresa las problemáticas de manera comprensible para diversos actores (comunidad, autoridades)					

	Emplea mensajes educativos durante los análisis que realiza
6. Propuesta de soluciones	Vincula las problemáticas socioeducativas identificadas con posibles acciones o proyectos Genera espacios para que los beneficiarios ofrezcan soluciones
7. Inclusión de grupos vulnerables	Considera las necesidades de niños, adolescentes, mujeres, adultos mayores, minorías, etc.
8. Uso de evidencia	Apoya sus observaciones con datos estadísticas, testimonios, informes
9. Labor educativa	Realiza acciones de orientación educativa que estimulan la cooperación y responsabilidad individual y grupal Realiza acciones persuasivas para lograr que todos se integren

Comentarios cualitativos:

- Fortalezas observadas:

- Áreas de oportunidad:

- Situaciones relevantes:

Observador: (Nombre y apellidos)

V. ESTUDIO DE CASO

El estudio de caso se ha identificado como enfoque investigativo y también como método. Desde esta perspectiva se emplea como parte de estudios cualitativos, que permite profundizar en el objeto que se investiga. Se presentan diferentes clasificaciones sobre los estudios de caso, tales como: estudio de caso único, múltiples, intrínsecos, colectivos, entre otras.

En la investigación que se realiza se propone **un Estudio de caso múltiple con enfoque cualitativo**

Se seleccionan como casos:

- Programa Maestría en Investigación Educativa
- Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación
- Proyectos de Investigación.

Objetivo: Analizar el proceso de formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa desde el programa o proyecto, identificando buenas prácticas, desafíos y áreas de mejora.

Fases de estudio de caso:

1. **Presentación ante el programa** (explicación del propósito del estudio de caso y el trabajo a realizar para ello, que incluirá entrevistas, observaciones, análisis documental)
2. **Entrevista al coordinador o jefe de proyecto.**

Posibles preguntas

- ¿Cómo se integra la innovación socioeducativa en la formación que se realiza desde su programa o proyecto?
 - ¿Qué aspectos se priorizan?
 - ¿Cuáles son las problemáticas socioeducativas más identificadas y trabajadas?
 - Comente las principales experiencias formativas desde su programa o proyecto para la atención a problemáticas socioeducativas en el contexto santiaguero.
 - Cuáles han sido los principales impactos formativos alcanzados al respecto.
3. **Análisis de documentos.**
 - Revisar programa académico o de doctorado, relación de egresados y temas de investigación desarrollados, así como informes de evaluación, para valorar el tratamiento a problemáticas socioeducativas.
 - Revisar perfil del proyecto, fichas de resultados, salidas e informes para valorar el tratamiento a problemáticas socioeducativas y las acciones formativas en esta área.

4. **Realizar grupos focales.**

- Con los formadores (claustro del programa) para explorar en profundidad los desafíos y logros del programa en la formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa.
- Con miembros del proyecto para explorar en profundidad los desafíos y logros del proyecto en la formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa.

Proyecto de Preguntas para grupos focales

1. ¿Podría comentarnos sobre los problemas sociales que afectan la sociedad actual?
2. ¿Cuáles considera que son las principales problemáticas socioeducativas que se manifiestan en el territorio santiaguero en general y en su contexto de actuación en particular?
3. ¿Cómo se siente respecto a su nivel de preparación para gestionar iniciativas de ciencia e innovación socioeducativa?
4. ¿Qué habilidades considera que son esenciales para ese rol?
5. ¿Ha recibido formación específica en estas áreas? Si es así, ¿puede describirla?
6. ¿Cómo el programa (o el proyecto) ha contribuido a la formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa?
7. ¿Han gestionado proyectos socio comunitarios o proyectos de investigación para la atención a necesidades socioeducativas en el territorio? • Si es así, coméntenos sobre:
 - Experiencias en el diseño y planificación de los mismos.
 - Intercambio con profesionales de otras áreas del saber y la práctica profesional.
 - Experiencias en la conducción del proyecto y manejo de conflictos.
 - Ideas creativas y propuestas innovadoras desarrolladas.
 - Atención a principios éticos y de responsabilidad social.
 - Evaluación de impactos a partir de las acciones implementadas
8. Compartan alguna experiencia positiva que hayan tenido en la implementación de proyectos socio comunitarios o de gestión de ciencia o innovación en el ámbito educativo. ¿Qué factores contribuyeron a ese éxito?
9. ¿Consideran importante las herramientas tecnológicas y las plataformas digitales para implementar proyectos socio comunitarios o de ciencia e innovación socioeducativa? Refiera si las han utilizado y cómo.
10. ¿Han enfrentado algún desafío significativo en la gestión de proyectos socio comunitarios o de gestión de ciencia e innovación o en acciones de labor socioeducativa en el territorio? • Si es así, ¿podrían describirlo y cómo lo abordó?

11. Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales desafíos que enfrentan los actores locales y gestores en el ámbito de la ciencia e innovación socioeducativa? • ¿Hay algún desafío específico que considere más crítico?
12. En cuanto a las necesidades formativas, ¿qué áreas considera que necesitan más atención o desarrollo?
13. ¿Hay alguna capacitación específica que le gustaría recibir o que cree que sería beneficiosa para otros gestores?
14. ¿Cómo evalúa el apoyo institucional que recibe para llevar a cabo sus proyectos? • ¿Qué mejoras sugeriría en este aspecto?
15. Mirando hacia el futuro, ¿cómo visualiza el desarrollo de la ciencia e innovación en el ámbito socioeducativo en los próximos años? • ¿Qué cambios le gustaría ver en su entorno profesional?
16. Finalmente, ¿hay algo más que le gustaría agregar sobre su experiencia o sobre las necesidades del sector en general?

Aplicar encuestas a egresados y participantes del programa para evaluar su percepción sobre la formación recibida y su aplicabilidad en el campo socioeducativo.

EPÍGRAFE 3. Validación del sistema instrumental.

Para la valoración del sistema instrumental se seleccionó la siguiente muestra:

De la Universidad de Oriente

- 7 doctores de la FCE por su experiencia en la actividad de ciencia e innovación.
- 3 jefes de proyectos que investigan en contenidos socioeducativos para el desarrollo local.
- 2 coordinadores de programas académicos.
- 2 vicedecanos de investigación
- 1 metodólogo de la actividad de ciencia e innovación

Del MINED

- 7 doctores que incluyen 4 jefes de proyecto y 3 asesores de la actividad de superación e investigación en el municipio y provincia.
- 31 docentes (incluye directivos y metodólogos de los consejos populares seleccionados, maestros y profesores en formación académica).

Se aplicaron métodos y técnicas como:

- la entrevista (anexo 1) a 2 vicedecanos de investigación y postgrado y 1 metodólogo de la actividad de ciencia e innovación de la UO;
- el criterio de especialista (anexo 2) a 14 doctores por su experiencia en la actividad de ciencia e innovación (7 de la UO y 7 del Mined)
- el criterio de usuario (anexo 3) a 3 jefes de proyecto de investigación de la UO, 2 coordinadores de programa académico (maestría) y 31 docentes del Mined;

Los resultados fueron los siguientes:

➤ Entrevista (anexo 1)

La entrevista (anexo 1) fue aplicada a 2 vicedecanos de investigación y postgrado y 1 metodólogo de la actividad de ciencia e innovación de la UO.

Los 3 entrevistados (100%) tienen experiencia en el desarrollo de investigaciones asociadas a la gestión de ciencia, aunque solo 1 (33,3%) se ha vinculado a un proyecto de investigación que tiene contactos con este tema al indagar sobre las habilidades socioeducativas. En igual sentido el 100% considera que el sistema de métodos, instrumentos y técnicas que se propone resulta pertinente, que es adecuada la cantidad que se tiene previsto. Un aspecto importante para emitir sus criterios está referido a la perspectiva abarcadora que posee el sistema de métodos y técnicas de investigación.

Del mismo modo el 100% valora que se trata de un sistema bastante integral, que garantiza la obtención del conjunto de datos esenciales en torno a los cuales se facilita la toma de decisiones oportunas. El 100% de ellos también significa cómo desde cada instrumento propuesto es posible cubrir todas las dimensiones en estudio. El 66,6% de los entrevistados sugiere revisar la extensión de los diferentes instrumentos y 1 (33,3%) recomienda realizar un pilotaje de los mismos.

En general, consideran que el sistema instrumental es robusto, pertinente y con alto potencial de impacto. Su enfoque multidimensional y participativo lo convierte en un modelo replicable para otros territorios cubanos.

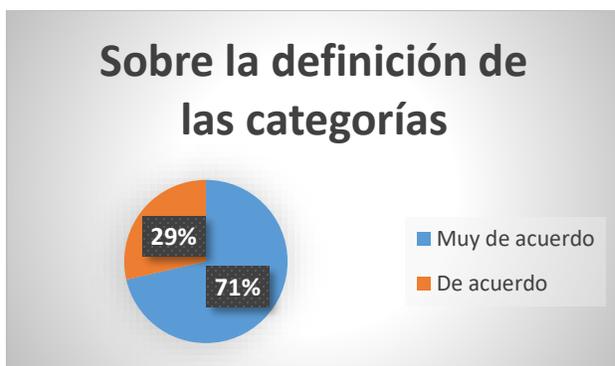
➤ Criterio de especialistas (anexo 2)

Se aplicó la encuesta (anexo 2) a 14 doctores por su experiencia en la actividad de ciencia e innovación (7 de la UO y 7 del Mined). El promedio de años de trabajo es de 35 en la docencia y 30 en la investigación.

El 100% refiere tener conocimiento del tema que se aborda en el resultado de ciencia que presenta el proyecto, evaluando este conocimiento en los niveles máximos (4 y 5), teniendo en cuenta como criterios argumentativos su experiencia en el desarrollo de investigaciones relacionadas con el tema; su experiencia en la práctica profesional y el conocimiento del estado actual del problema.

- ✓ En cuanto a las **consideraciones sobre las categorías** que presenta el resultado: *Gestores de ciencia e innovación socioeducativa; Formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa* se obtuvo el siguiente resultado

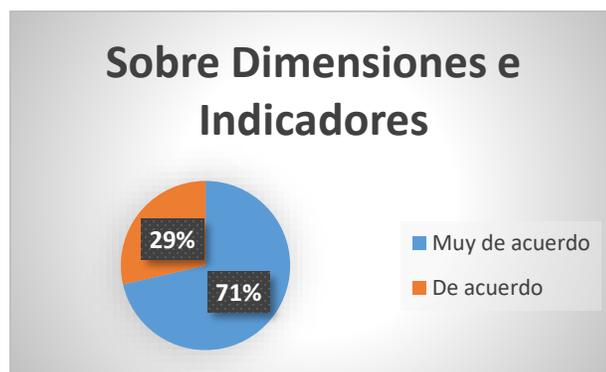
12 especialistas están Muy de acuerdo con las mismas y 2 De acuerdo en tanto consideran que se une la definición con la explicación del término



- ✓ Consideraciones sobre las **Dimensiones e indicadores para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa**

10 especialistas están Muy de acuerdo con las Dimensiones e indicadores establecidos y 4 De acuerdo. Estos últimos refieren que:

- La Dimensión 5 forma parte de la 4.
- Revisar los indicadores, algunos son difíciles de medir.
- Se recomienda precisar las escalas.



- ✓ Criterios sobre los **Métodos y técnicas que se proponen para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa**

En este aspecto 11 especialistas (79%) señalaron estar Muy de acuerdo con la propuesta de métodos y técnicas realizadas en el sistema instrumenta y 3 De acuerdo (21%)



- ✓ En cuanto a las **consideraciones generales sobre el sistema instrumental** por los especialistas se obtuvo que:

	5	4	3	2	1
Contenido de cada instrumento	14/100%				
Relación y complementación entre los instrumentos	14/100%				
Concreción en los instrumentos de las dimensiones e indicadores definidos	10/71%	4/29%			
Criterio sobre la calidad de los instrumentos de forma general	11/79%	3/21%			

- ✓ Como **sugerencias** para perfeccionar el Sistema instrumental y la investigación en general los especialistas realizaron aportaciones referidas a:
- Incluir en la Dimensión práctica, como indicador, el dominio de estrategias para captar inversión y en la Dimensión interdisciplinaria, la transferencia de conocimientos en equipos multidisciplinares (instituciones educativas-universidad- gestión de gobierno).
 - Tener en consideración, cómo se cuantifican e interpretan los datos acopiados por cada dimensión a partir del uso de escalas que revelen mayor nivel de eficiencia.
 - Incluir a otros actores: Además de gestores y docentes, incorporar estudiantes, familias y miembros de la comunidad puede enriquecer el diagnóstico, aportando una visión más integral sobre el impacto y las necesidades reales.
 - Ampliar la muestra: incluyendo zonas rurales.
 - Precisar el tiempo aproximado para realizar la entrevista y encuesta. Muy extensas
 - Precisar los ítems para cada indicador
 - Revisar el objetivo del análisis documental.

- Definir si en las entrevistas, encuestas y observaciones se declara la identificación personal.
- Incorporar a la guía para la revisión documental criterios para evaluar la calidad y actualidad de los documentos revisados.
- Inclusión de evidencias de impacto: para evaluar resultados o impactos logrados.
- Diseñar instrumentos de observación específicos para actividades clave, como reuniones, talleres o implementación de proyectos, con indicadores.
- Incorporar siempre que sea posible el registro audiovisual para complementar la observación con registros fotográficos o de video (con consentimiento), para facilitar el análisis posterior.
- Retroalimentación y mejora continua: Presentar los hallazgos preliminares a los participantes y recoger sus opiniones para validar la interpretación y enriquecer el análisis. Revisar y actualizar los instrumentos cada ciclo de diagnóstico, incorporando aprendizajes y nuevas necesidades detectadas.
- Tener presente el consentimiento informado: Garantizar que todos los participantes comprendan los objetivos y alcances del estudio, y cuenten con la opción de participar voluntariamente. Asegurar la confidencialidad y el uso responsable de la información recolectada.
- Realizar pruebas piloto de los instrumentos (entrevista, encuesta, análisis documental) en una muestra representativa antes de su aplicación definitiva, para asegurar la pertinencia de las preguntas.
- Darle la divulgación necesaria a la investigación, en diferentes espacios de ciencia.
- Lograr una sistematización en su aplicación y una necesaria generalización de resultados para continuar su perfeccionamiento

- ✓ Sobre la **pertinencia y factibilidad de la investigación** los especialistas ubican sus valoraciones en el valor máximo, o sea, reconocen en un 100% la necesidad y actualidad de la investigación, lo cual permitirá contribuir a la formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativas y contribuir a la atención a problemáticas socioeducativas en el territorio.

	5	4	3	2	1
Necesidad y actualidad de la investigación	14/100%				
Contribución a la atención a problemáticas socioeducativas en el territorio	14/100%				

Perfeccionamiento de la formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativas	14/100%				
---	---------	--	--	--	--

En general, destacan que la investigación responde a una necesidad real y urgente del contexto territorial, considerando los desafíos contemporáneos en el ámbito socioeducativo y la importancia de la ciencia y la innovación para el desarrollo local. La actualización de los enfoques y la alineación con prioridades nacionales e internacionales refuerzan su pertinencia.

➤ **Criterio de usuario (anexo 3)**

Fueron encuestados un total de 36 profesionales: 3 jefes de proyecto de investigación de la UO, 2 coordinadores de programa académico y 31 docentes del Mined, todos serán parte de la muestra a los que se les aplicará el sistema instrumental, por lo cual se declaran como usuarios. Los criterios de selección fueron los siguientes:

- 3 Jefes de proyecto que investigan problemáticas socioeducativas desde la UO.
- 2 coordinadores de programa académico de la UO con impactos en la atención a necesidades y problemáticas socioeducativas.
- 31 docentes de diferentes niveles educativos: Primera Infancia (4), Primaria (8), Especial (4), Secundaria Básica (5), Preuniversitario (6), ETP (2), Escuelas Pedagógicas (2)., los que desarrollan sus funciones en los Consejos Populares seccionados como muestra en esta investigación.
- El total de encuestados desempeñan las siguientes labores: Metodólogos (3), Directores (2), Subdirectores (2), Secretarios Docentes (5), Coordinadores (3), Maestros y profesores (16).

Principales valoraciones realizadas por los usuarios al Sistema instrumental para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativas en el territorio santiaguero

Del total de indicadores a evaluar (5), fueron evaluados de 5 todos ellos, alcanzándose el nivel más alto en cuanto a su puntuación en un 100% de los participantes.

Indicadores	5	4	3
Contenido de cada instrumento	36/100%		
Relación y complementación entre los instrumentos	36/100%		
Concreción en los instrumentos de las dimensiones e indicadores definidos	36/100%		
Criterio sobre la calidad de los instrumentos de forma general	36/100%		

Necesidad y actualidad de la investigación	36/100%		
--	---------	--	--

Los criterios generales que emitieron los usuarios acerca de la calidad del **Sistema instrumental** se relacionan con:

- El sistema de instrumentos revela rigor científico, actualidad y profundidad en el tema. Es abarcador, claro y preciso.
- Responde a la necesidad de mejorar la calidad de la educación y el uso de la ciencia e innovación como principal resorte para la solución de problemas profesionales pedagógicos y problemáticas socioeducativas.
- La relevancia del sistema instrumental y su adaptación al contexto comunitario.
- Es flexible, ya que se adecua a la realidad socioeducativa.
- El contenido de cada instrumento presenta un enfoque participativo y colaborativo ya que involucra a todos los agentes y agencias educativas.

Entre los elementos que se debe de continuar perfeccionando se reveló lo siguiente:

- Es necesaria la sensibilización de los principales actores de los Consejos Populares en torno a la solución integrada de los problemas socioeducativos. 19 usuarios (61,29%).
- En la encuesta, se sugiere una pregunta que permita evaluar cómo logran la relación interdisciplinar o la red de contactos y colaboración con los profesionales de otras áreas, elemento que en la práctica tiene muchas fisuras y sería oportuno declarar algunas, en materia de funcionamiento (1 usuario, 2,7%).
- En la entrevista, se sugiere en la pregunta 8. Enumerar las habilidades y capacidades que, a consideración de la fundamentación del proyecto, son necesarias desarrollar para la implementación de estrategias innovadoras en entornos educativos, pues se deja abierta y pudiera con una pregunta cerrada o mixta brindarle mayor información (1 usuario, 2,7%).

A partir de los instrumentos aplicados se realizó una **triangulación metodológica**, la cual permitió realizar las siguientes valoraciones.

- Las definiciones expuestas en las categorías esenciales de la investigación: Gestores de ciencia e innovación socioeducativa; Formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa, son pertinentes, actualizadas y responden a las necesidades contemporáneas de la educación y la sociedad. La amplitud y profundidad de los aspectos incluidos en las mismas reflejan una visión actualizada y pertinente sobre los gestores y su formación.
- Las dimensiones e indicadores presentados son pertinentes, actualizados y abarcan todos los aspectos relevantes para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa.
- La propuesta metodológica es integral y pertinente, ya que combina métodos cualitativos y cuantitativos, lo que permite obtener una visión holística y profunda del proceso de formación de los gestores. Los métodos y técnicas

seleccionados son ampliamente reconocidos en la investigación educativa y social, y su aplicación conjunta garantiza la validez y riqueza de la información recopilada.

- La propuesta de métodos y técnicas para el diagnóstico es coherente, actualizada y adecuada a los objetivos planteados. Permite captar tanto la perspectiva individual como la colectiva, así como analizar la documentación institucional relevante.
- El contenido de los instrumentos (guía de entrevista, encuesta y análisis documental) es profundo, pertinente y abarca tanto aspectos generales como específicos de la gestión e innovación socioeducativa. Las preguntas y categorías propuestas permiten captar información relevante sobre conocimientos, experiencias, desafíos, necesidades formativas y buenas prácticas. Además, los instrumentos están redactados de manera clara y adaptada al contexto de los gestores.
- El sistema instrumental es de alta calidad: es coherente, exhaustivo, bien estructurado y adaptado a los objetivos del diagnóstico. Permite recoger información rica y variada, fomenta la participación reflexiva de los gestores y facilita el análisis comparativo y la toma de decisiones fundamentadas. Además, incorpora buenas prácticas metodológicas reconocidas en la investigación educativa y social.
- El sistema instrumental propuesto es pertinente para el diagnóstico y está en correspondencia con el problema que se investiga

VALORACIÓN CIENTÍFICA

Rigor Científico de los resultados obtenidos.

Los resultados científicos presentados se han obtenido mediante el empleo de diferentes métodos de investigación científica ya señalados anteriormente. Los resultados están en correspondencia con la planificación de las actividades previstas para la etapa, de acuerdo a un diseño que se centró en la selección de los gestores de ciencia e innovación socioeducativa en los organismos y entidades seleccionadas, de acuerdo a criterios específicos para la determinación de dichos gestores. De igual manera, se significa el rigor en el estudio bibliográfico realizado para la determinación y elaboración del sistema instrumental presentado, el cual permitirá realizar el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativas en el territorio como resultado final del presente año. Este sistema instrumental se sustenta en resultados de un diagnóstico preliminar realizado el pasado año con actores locales y en el sistema de dimensiones e indicadores definidos con anterioridad. Se validó a través de diversos instrumentos que corroboraron su pertinencia y calidad.

Nivel de actualización de los resultados.

Las categorías esenciales de la investigación: a) Gestores de ciencia e innovación socioeducativa; b) Formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa, poseen actualidad, en tanto parten de un estudio bibliográfico que identifica investigaciones precedentes que en los últimos años han aportado al respecto. Además, responden a la política actual en el país que establece la gestión de ciencia e innovación en cada territorio como uno de los pilares de la gestión gubernamental (Díaz-Canel, 2021). Estas definiciones categoriales y las dimensiones e indicadores identificados, permitieron la propuesta de métodos y técnicas para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativas en el territorio, a través de un sistema instrumental coherente, actualizado y adecuado a los objetivos planteados.

Magnitud y características del aporte alcanzado.

La propuesta metodológica que se presenta en el sistema instrumental elaborado es integral y pertinente, ya que combina métodos cualitativos y cuantitativos, lo que permite obtener una visión holística y profunda de las necesidades formativas de los gestores de ciencia e innovación socio-educativas. Los métodos y técnicas seleccionados son ampliamente reconocidos en la investigación educativa y social, y su aplicación conjunta garantizará la validez y riqueza de la información que se requiere desde los propósitos del proyecto, es decir, diagnosticar para luego diseñar y ejecutar un sistema de capacitación y superación pertinente, que impacte en la preparación de gestores de ciencia e innovación para las transformaciones socioeducativas necesarias en Santiago de Cuba. Los resultados de esta investigación serán divulgados a través de eventos y publicaciones.

Nivel de generalización.

Los criterios identificados para la selección de los gestores de ciencia e innovación socioeducativas pueden emplearse por otros investigadores en Santiago de Cuba, así como otros territorios de la provincia y nación. El sistema instrumental para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativas en el territorio santiaguero puede, a su vez, servir de patrón para otras investigaciones con similares propósitos.

Novedad

Se identifica como novedoso la precisión de criterios para la selección de los gestores de ciencia e innovación socioeducativas. De igual modo, es novedosa la concepción del sistema instrumental, que permitirá recoger información rica y variada, fomentando la participación reflexiva de los gestores y facilitando el análisis comparativo y la toma de decisiones fundamentadas. Además, incorpora buenas prácticas metodológicas reconocidas en la investigación educativa y social.

Efecto positivo

El resultado obtenido prepara al equipo de investigadores para un diagnóstico integral, que permitirá obtener información suficiente y necesaria sobre las necesidades y

potencialidades de los gestores de ciencia e innovación socioeducativas, como base para la proyección y desarrollo de un sistema de capacitación pertinente.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Cejas, Y. (2018).** La Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. *Pedagogía Profesional*, 16(1), 277-288. <http://rpprofesional.ucpejv.edu.cu>
- Díaz-Canel, M. (2021).** ¿Por qué necesitamos un sistema de gestión del Gobierno basado en ciencia e innovación? *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba* [Internet]. Volumen 11. No. Disponible en: <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/1000>
- Díaz-Canel B. M., & Delgado F.M. (2021).** Gestión del gobierno orientado a la innovación: contexto y caracterización del Modelo. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(1), 15-25. <http://rus.ucf.edu.cu>. Consultado: 14/abril/2021.
- Díaz-Canel, M. (2023).** La gestión de la ciencia y la innovación en el sistema de la educación general en Cuba. Conferencia especial en Congreso Internacional Pedagogía 2023. La Habana. Material digitalizado.
- Fornet H. E., Martínez B. J. M., Guerra B. K. & Reyes-Fornet, A. (2019).** Gestión del conocimiento y valorización de resultados de proyectos de investigación-desarrollo. *Revista Ciencias Holguín*, 25(4), 74-86. <http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/view/1156>.
- Fornet Hernández, E.B.; Guerra Betancourt, K. y De la Cruz Fuxá, A. M. (2021).** Gestión de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo sostenible: aporte de la ANEC-Holguín. *Revista Cubana de Ciencias Económicas EKOTEMAS*. Vol. 7, No. 2 julio-diciembre 2021, pp. 117-131. ISSN 2414-4681. RNPS: 2429, <http://www.ekotemas.cu>
- Luna, A.B. y Flores, B. (2023).** Liderazgo y gestión en educación media superior tecnológica: un estudio desde la percepción docente en el estado de Tlaxcala. *Rev. Gestión de la Educación*, Vol. 9, N° 1, [1-22]. ISSN: 2215-2288, enero-junio, 2023. DOI: <https://doi.org/10.15517/rge.v9i1.52635>. URL: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/gstedu>
- Paz Domínguez, et al (2024).** Dimensiones e indicadores para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativa en función del desarrollo territorial de Santiago de Cuba. Resultado del Proyecto FORGSCI, Universidad de Oriente.
- Rodríguez Perón, J. M. (2018).** Gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación. *Revista Cubana de Medicina Militar*. Vol. 47, No. 4, octubre – diciembre. <http://scielo.sld.cu>
- Velázquez, N., & Valiente, P. (2019).** La gestión del director escolar en la dirección institucional del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 15(67), pp. 97-104. Recuperado de

ANEXOS

ANEXO 1: GUÍA DE ENTREVISTA

Estimado(a)

Para todo investigador resulta importante corroborar de antemano si son adecuadas las propuestas que tiene diseñadas para abordar su objeto de investigación. En tal sentido, sería muy importante para nosotros conocer sus criterios sobre el sistema instrumental que proponemos desde el Proyecto FORGESCI Formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativas en el territorio santiaguero, por eso le realizamos la siguiente entrevista, sus criterios serán de gran utilidad.

1. ¿Qué experiencias tiene en el área de la gestión de ciencia?
 - a) ¿De alguna manera, en su trayectoria profesional se ha vinculado al desarrollo de investigaciones en esta área u otra similar?
2. ¿Qué considera Ud. acerca de la propuesta del sistema de métodos, instrumentos y técnicas que pretendemos emplear?
3. ¿Considera que son suficientes, en cuanto a su cantidad y variedad?
4. ¿Pudiera sugerirnos algún otro método o técnica para agregar?

ANEXO 2. CRITERIO DE ESPECIALISTAS:

Estimado (a): con el objetivo de obtener criterios de profesionales con preparación y experiencia en el resultado del proyecto que se presenta denominado: **Sistema instrumental para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativas en el territorio santiaguero**, solicitamos su opinión sobre los métodos y técnicas seleccionados y la concepción de los instrumentos para el diagnóstico que se pretende realizar. (Ver anexo con el resultado)

Por la labor que realiza sería valioso conocer sus criterios al respecto. Por ello se solicita su colaboración con este instrumento y que responda con sinceridad y objetividad a las preguntas planteadas:

- Centro donde labora: _____
 - Formación científica y categoría docente: _____
 - Experiencia en el trabajo como docente: _____
 - Experiencia en el trabajo investigativo: _____
 - Labor que desempeña actualmente: _____
1. Conocimiento del tema que se aborda en el resultado de ciencia que presenta el proyecto: (marque con una cruz X teniendo en cuenta que en

una escala del uno al cinco el uno es el de más bajo valor y el cinco el de más alto valor

2.

0	1	2	3	4	5

3. Criterios argumentativos que avalan este conocimiento. Marque con una cruz según corresponda

Criterios argumentativos	Grado de conocimiento				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Experiencia en el desarrollo de investigaciones relacionadas con el tema					
Experiencia en la práctica profesional					
Conocimiento del estado actual del problema					

4. ¿Cuáles son sus consideraciones sobre las **categorías** que se presentan en el resultado (**Gestores de ciencia e innovación socioeducativa y Formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa**)?

Emita sus criterios a partir de la siguiente escala: Muy de acuerdo. 5; De acuerdo. 4; Ni de acuerdo ni en desacuerdo. 3; En desacuerdo 2

Muy de acuerdo: 5. Si coincide plenamente con las definiciones.

De acuerdo: 4. Si coincide de manera general con casi toda la definición.

Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 3. Si se abstiene en relación con las mismas.

En desacuerdo: 2. Si no comparte en general las definiciones.

5. ¿Cuáles son sus consideraciones sobre las **Dimensiones e indicadores para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa**?

Emita sus criterios a partir de la siguiente escala: Muy de acuerdo. 5; De acuerdo. 4; Ni de acuerdo ni en desacuerdo. 3; En desacuerdo 2

Muy de acuerdo: 5. Si coincide plenamente con las Dimensiones e indicadores para el diagnóstico.

De acuerdo: 4. Si coincide de manera general con casi todas.

Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 3. Si se abstiene en relación con las mismas.

En desacuerdo: 2. Si no comparte en general las Dimensiones e indicadores para el diagnóstico.

6. Emita sus criterios sobre los Métodos y técnicas que se proponen para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativa.

Utilice la siguiente escala: Muy de acuerdo. 5; De acuerdo. 4; Ni de acuerdo ni en desacuerdo. 3; En desacuerdo 2

Muy de acuerdo: 5. Si coincide plenamente con la propuesta de métodos y técnicas.

De acuerdo: 4. Si coincide de manera general con casi toda la propuesta.

Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 3. Si se abstiene en relación con los métodos y técnicas seleccionados.

En desacuerdo: 2. Si no comparte en general la concepción de los métodos y técnicas seleccionados.

7. Emita sus consideraciones **acerca del sistema instrumental** elaborado (tenga en cuenta para ello una escala del 1 al 5, donde el 1 representa el valor mínimo que se otorga al ítem y el 5 el valor máximo).

	5	4	3	2	1
Contenido de cada instrumento					
Relación y complementación entre los instrumentos					
Concreción en los instrumentos de las dimensiones e indicadores definidos					
Criterio sobre la calidad de los instrumentos de forma general					

8. Exprese las sugerencias que considere necesarias para perfeccionar el Sistema instrumental para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativas en el territorio santiaguero.

9. Valore, de manera general, la pertinencia y factibilidad de la investigación que desarrollamos. (Debe considerar la misma escala del 1 al 5 presentada con anterioridad).

	5	4	3	2	1
Necesidad y actualidad de la investigación					
Contribución a la atención a problemáticas socioeducativas en el territorio					
Perfeccionamiento de la formación de gestores de ciencia e innovación socioeducativas					

10. Exprese las recomendaciones que considere necesarias para perfeccionar la investigación:

ANEXO 3

Criterio de usuarios

Objetivo: Valorar la factibilidad del sistema instrumental que se propone teniendo en cuenta los criterios que tienen al respecto los posibles usuarios de los mismos.

Institución o lugar donde trabaja: _____

Labor que desempeña: _____

1. Estimado colega, por esta vía solicitamos que luego de conocer el **Sistema instrumental para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativas en el territorio santiaguero**, marque con una X en los siguientes indicadores según considere (5 es el nivel más alto y 3 el mínimo)

Indicadores	5	4	3
Contenido de cada instrumento			

Relación y complementación entre los instrumentos			
Concreción en los instrumentos de las dimensiones e indicadores definidos			
Criterio sobre la calidad de los instrumentos de forma general			
Necesidad y actualidad de la investigación			

2. Argumente, por cada indicador evaluado de 3, sus sugerencias para perfeccionar la obra.
3. Emita criterios generales acerca de **Sistema instrumental para el diagnóstico de la formación de gestores de ciencia e innovación socio-educativas en el territorio santiaguero.**

Firma del Jefe de Proyecto: Dr. C Alexis Céspedes Quiala



Fecha: 30 de junio de 2025