



Relación entre el sistema de gestión de gobierno basado en ciencia e innovación (SGGCI) y la concepción del III Perfeccionamiento del MINED.

Relationship between the government management system based on science and innovation (SGGCI) and the conception of the III improvement of the MINED

Artículo de investigación

AUTOR (ES):

Dr. C Silvia Maria Navarro Quintero¹

Correo: iccp@iccp.rimed.cu

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9727-8>

Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, La Habana, Cuba

Dr. Cs Alberto Diego Valle²

Correo: valle@iccp.rimed.cu

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6263-9158>

Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, La Habana, Cuba

Dr. C Ibis Juanes Caballero³

Correo: Ibis@iccp.rimed.cu

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1008-4450>

Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, La Habana, Cuba

Recibido	Aprobado	Publicado
12 de febrero de 2025	10 de abril de 2025	10 de mayo de 2025

¹ Investigadora Auxiliar, Directora General del ICCP

² Doctor en Ciencias. Líder científico de la institución.

³ Investigadora y jefa de proyecto de investigación.





Resumen

Comenzamos el trabajo con una introducción, donde se explica según las propias palabras del autor, qué es el Sistema de Gestión de Gobierno basado en Ciencia e Innovación (SGGCI), para qué sirve y qué función cumple. Se establecen los tres componentes esenciales del SGGCI: La comunicación social, la informatización y el desarrollo sostenible. En el cuerpo del trabajo se analizan los métodos utilizados donde predominan los teóricos y a partir de ese momento se analizan los resultados-discusión, donde la esencia es profundizar en cuál es la relación de estos componentes con las concepciones que se vienen implementando en el III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación (MINED) de la República de Cuba. Al final se analizan las **conclusiones** donde se afirma, que existe una relación estrecha entre los dos aspectos comparados.

Palabras clave: Gestión de Gobierno, componentes esenciales, Perfeccionamiento del MINED

Abstract

We begin the work with an introduction, which explains, in the author's own words, what the Government Management System based on Science and Innovation (SGGCI) is, what it is for and what function it fulfills. The three essential components of the SGGCI are established: Social communication, the informatization of the Society and sustainable development. In the body of the work, the methods used are analyzed and from that moment on the results-discussion are analyzed, where the essence is to delve into the relationship of these components with the concepts that are being implemented in the III Improvement of the National System of Education (MINED) of the Republic of Cuba. At the end, the conclusions are analyzed where it is stated that there is a close relationship between the two compared aspects.

Keywords: Government Management, essential components, Improvement of the MINED





INTRODUCCIÓN

En el trabajo demostraremos la relación existente entre el Sistema de Gestión del Gobierno basado en Ciencia e Innovación (SGGCI) y la concepción del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación (SNE). Comenzaremos estableciendo: qué es el SGGCI, para que sirve y que función cumple. Para ello citaremos las propias palabras del Presidente (Díaz-Canel, Bermúdez, M, 2022) cuando en la conferencia inaugural de Universidad 2022 nos dice que este: Es un sistema de trabajo gubernamental que persigue fortalecer el papel de la ciencia y la innovación en la búsqueda de soluciones creativas a problemas que surgen en el proceso de desarrollo económico y social del país, tanto en la producción de bienes y servicios, como en los ámbitos de la administración pública, las actividades de ciencia, tecnología e innovación (CTI), la educación, la cultura, u otros.

Y a continuación nos dice (Díaz-Canel, Bermúdez, M, 2022) que: “El SGGCI permite, entre otros aspectos, situar prioridades y distribuir recursos; promover la presencia del conocimiento experto en la toma de decisiones; respaldar la formulación, seguimiento y evaluación de políticas públicas; promover interacciones y eliminar barreras; extender los escenarios de la innovación a todos los espacios y sectores de la sociedad; generar motivaciones e incentivos en los actores; fortalecer la institucionalidad; promover los valores y enfoques propios de la innovación entre la población y los cuadros”.

Se declara que el SGGCI está orientado por el PENDES 2030 y por la VISIÓN de la Nación, lo que sitúa muy claramente los objetivos a lograr en un período relativamente corto de tiempo.

En primer lugar haremos énfasis en el análisis de los métodos utilizados. En este sentido el método esencial junto al dialéctico-materialista ha sido la comparación de los documentos, sobre todo la tesis del Presidente y los documentos rectores del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación (SNE). De igual forma se utilizaron el análisis y la síntesis, así como el estudio de otros documentos que podían arrojar luz sobre la comparación que se realizaba.





A partir de este momento, nos ocuparemos entonces, de profundizar y establecer una discusión de cuál es la relación de estos componentes con las concepciones que se vienen implementando en el III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación (MINED) de la República de Cuba.

El proceso de transformación generado, en el contexto del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, la concepción curricular que se implementa, encuentra un asidero en el Sistema de gestión de Gobierno basado en ciencia, tecnología e innovación, sistema generalizado a nivel de país, y caracterizado por la continua interacción entre investigación, innovación y práctica abierta y transformadora.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el año 2010, Cuba comenzó a gestar el III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación en la modalidad de investigación teórica, con un carácter: histórico, diagnóstico y prospectivo. Como parte del proceso de elaboración conceptual se asumió una concepción curricular necesaria y renovadora que permitió diseñar un currículo con dos componentes: uno general y otro institucional.

Es decir:

- El currículo general mantiene la unidad del sistema, es básico y de obligatorio cumplimiento, y alcanza su expresión en los planes y programas de estudio.
- El currículo institucional, es diseñado en cada institución o modalidad educativa por todos los agentes que participan en el proceso educativo, teniendo en cuenta los intereses y motivaciones de los educandos; las potencialidades de los docentes y las familias; así como los recursos de la red escolar en cada entorno comunitario. Se materializa mediante diversas actividades complementarias: círculos de interés o sociedades científicas; programas complementarios; proyectos técnicos sociales; proyectos socioculturales y deportivos que permiten en su conjunto la formación integral de los educandos.





La combinación del currículo general y el institucional fortalece el trabajo disciplinar y permite avanzar de forma paulatina hacia una concepción inter y transdisciplinar.

Esta construcción es posible cuando en cada institución se unen los esfuerzos de todos para alcanzar el Fin de la Educación, también remodelado en este III Perfeccionamiento.

El Fin de la Educación es la meta país. Se corresponde con los compromisos globales expresados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Plan Nacional de Desarrollo Económico Social hasta el 2030. Constituye la descripción de las cualidades de las cubanas y cubanos que el país necesita en los tiempos que vivimos.

Para transformar cada institución educativa en el lugar sabroso y útil que nos describió Martí, se requiere de la participación activa y real de todos los involucrados en el proceso educativo.

Conscientes que nuestra principal misión es la formación integral de los educandos, con la participación activa de cada uno de ellos. Es preciso lograr entonces, que participen en su propio proceso formativo; que tengan un pensamiento crítico con un sentido de humanidad, que pasen de opinar y tener criterios propios, a la acción, a la transformación de la realidad que les rodea. En esta dirección, el papel de las organizaciones estudiantiles es fundamental, las que constituyen motor impulsor de todas sus iniciativas.

La participación de las familias es también determinante. Se hace necesario, entonces, reforzar la máxima de nuestro líder Raúl Castro Ruz, cuando nos convocó a reflexionar sobre el hogar y la escuela como un sagrado binomio en la formación del individuo, en función de la sociedad.

Las acciones descritas anteriormente y que se llevan a cabo en función de lograr una estrategia general de la institución educativa para alcanzar el Fin y Objetivos Generales de la Educación, forman parte del Proyecto Educativo Institucional, el que tiene, además, su concreción a nivel de cada grupo.





El proyecto educativo institucional tendrá mayor éxito, en la medida que cuente con los recursos de la Red Escolar, lo que requiere que exista un diagnóstico certero y la participación de todos los factores comunitarios en el desarrollo de las actividades complementarias.

Los Proyectos Educativos Institucionales contribuyen al desarrollo de cada localidad. Las educaciones preuniversitaria y de enseñanza técnica, cuyos estudiantes alcanzan mayor grado de independencia pueden aportar mucho a la comunidad, vincularse a centros de investigación, de la producción y los servicios, así como, a trabajos socioproductivos.

El Trabajo en Red, como otra forma de trabajo, requiere de la voluntad de todos los factores; que los gobiernos locales y las administraciones vean en él, la oportunidad de formar el recurso humano que necesitan para desarrollar de forma sostenible la comunidad, aspecto esencial del Sistema de gestión del Gobierno.

En síntesis, la concepción curricular propone formas diferentes de organizar y garantizar el funcionamiento de las instituciones, a partir de que estas sean capaces de:

- Construir un Proyecto Educativo Institucional y de Grupo con la mayor participación posible de todos los agentes que son parte del proceso educativo para alcanzar el Fin y los Objetivos generales de la Educación, así como las metas propias identificadas en cada institución.
- Diseñar un currículo institucional que tenga en cuenta las motivaciones, necesidades e intereses de los educandos, sus familias y los docentes; que sea flexible, participativo, contextualizado e integral.
- Trabajar en Red a partir de la identificación de los recursos de la comunidad y de las instituciones que en ella existen; concepción que debe materializarse a nivel nacional.

Durante tres cursos escolares desde 2014 hasta 2017 se experimentó la nueva concepción curricular en 68 instituciones educativas de seis provincias, bajo un riguroso proceso de investigación en el que se constató durante visitas de sensibilización, implementación y evaluación, que solo





transformando las maneras de hacer y las formas de organizar las instituciones educativas se logra un cambio positivo, aumenta la motivación de los educandos y se observan avances en el comportamiento de los mismos.

A su vez, en el año 2016, se inició la elaboración de nuevos materiales curriculares: planes de estudio y educativo; programas, libros de texto, cuadernos de trabajo y orientaciones metodológicas. Todo un reto para los autores: maestros, profesores, metodólogos y directivos de todos los niveles del Ministerio de Educación, así como profesores del Ministerio de Educación Superior, especialistas del Instituto Nacional de Deporte, Educación Física y Recreación (INDER), del Ministerio de Cultura, entre otros.

Este trabajo permitió el rediseño del currículo general, la actualización de los contenidos y sus didácticas con una mirada disciplinar a lo largo del sistema, desde la Primera Infancia hasta la Educación de Jóvenes y Adultos. Fueron arduos: los análisis de contenidos, de tratamiento de conceptos, e interdisciplinariedad.

Un aspecto a destacar del diseño curricular, lo constituyen los objetivos generales, que desde los estudios de precedencia y proyectivos fueron adaptados a cada nivel educativo; los que guían la formación integral.

Otro elemento significativo es la introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como contenido y desde la didáctica como medio de enseñanza en el proceso educativo y en particular, en los materiales curriculares. La actual era digital, impone una mirada diferente y en esa dirección se trabaja.

En los cursos escolares comprendidos entre los años 2017 y 2020, el experimento se amplió a 152 instituciones de todas las provincias del país y del municipio especial Isla de la Juventud. En esta segunda etapa, además de las formas de trabajo, se experimentaron los nuevos materiales





curriculares: planes de estudio, programas, libros de texto, cuadernos de trabajo y orientaciones metodológicas.

Los resultados obtenidos durante el seguimiento y evaluación del experimento en cortes masivos y de profundización fueron positivos, de igual forma las consultas y encargos permitieron enriquecer las experiencias y los materiales elaborados, así como la validación de las formas de trabajo.

Los criterios de los docentes, especialistas, directivos, estudiantes y familiares de todo el país permitieron la remodelación de los materiales para llegar a la versión final.

Participación especial tuvieron representantes de más de 42 organizaciones, organismos e instituciones de todas las áreas del saber, que en diferentes consultas y conciliaciones, emitieron criterios sobre los materiales. Se destacan en ellos, la actualización, las formas de presentación de los contenidos, su vinculación con la tecnología; y en particular las orientaciones metodológicas, por la heterogeneidad de nuestros claustros, la atención a la diversidad y al sector rural. En este proceso, se contó con el acompañamiento de la Academia de Ciencias de Cuba.

La COVID-19, impuso un alto en la marcha del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, e hizo necesaria la adopción de adaptaciones curriculares para garantizar la continuidad del proceso educativo con el apoyo de emisiones televisivas y de las familias. Para ello, se tuvieron en cuenta contenidos a: incorporar, eliminar e integrar en correspondencia con los programas experimentados.

Las adaptaciones curriculares constituyeron un paso intermedio entre el currículo actuante en el año 2019 y las nuevas propuestas.

En esta etapa se estudiaron las afectaciones provocadas por la pandemia en educandos, docentes y familias. Los resultados del estudio permitieron la implementación de estrategias de trabajo conjunta, a las que actualmente se les da seguimiento.





En el presente curso escolar, se continúa con la implementación de las formas de trabajo y la generalización de los materiales curriculares, proceso diseñado para desarrollarse escalonadamente en tres grupos.

Todo ello, ha requerido el diseño y desarrollo de acciones de capacitación a docentes y estructuras de dirección; de sensibilización a las familias y factores comunitarios; el constante intercambio con especialistas y directivos de diferentes ramas del saber y niveles de dirección.

Los resultados de los cinco tipos de investigaciones realizadas como parte de la implementación del III Perfeccionamiento, fortalecen las ciencias de la educación, actualizan las líneas de investigación de los programas de maestría y doctorado, que como parte de la formación académica del capital humano desarrolla nuestra institución. A su vez, demuestran la efectividad de las nuevas propuestas de cambios y su correspondencia con las exigencias de la sociedad cubana. Evidencias de la esencia de lo que por Ciencia abierta se comparte.

Los aspectos fundamentales transcurridos desde el inicio del III Perfeccionamiento permiten comprender por qué el sistema de gestión de gobierno basado en ciencia e innovación, es la guía metodológica para su implementación.

Sobre el sistema de gestión de gobierno basado en ciencia e innovación y el III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. El Modelo se caracteriza por la continua interacción entre investigación, innovación y práctica transformadora.

Los Factores que respaldan la ciencia y la innovación como pilares del gobierno son:

- Un gobierno capacitado para identificar prioridades y movilizar capacidades, que demanda un consejo de dirección, y particularmente, un director de institución educativa, capaz de dominar el diagnóstico integral de su institución, identificar metas, y convocar a todos los agentes a la construcción colectiva del Proyecto Educativo Institucional.





- Sector de conocimiento robusto; la capacitación de directivos y docentes, particularmente en el contenido de las ciencias que imparten y sus metodologías, para lo cual se requiere de un sólido y sostenido trabajo metodológico.
- Sector productivo innovador; los docentes como principales innovadores del sistema educativo, a partir del diseño del trabajo científico metodológico en cada institución educativa, como vía para introducir y socializar resultados de las investigaciones que se realizan.
- Potencial Humano capacitado: la capacitación de los directivos y docentes resulta esencial, como también lo es, la de las familias y factores comunitarios que intervienen en el proceso educativo. Se requiere del vínculo con instituciones y universidades que contribuyan a su preparación desde la superación profesional y la formación académica.
- Prácticas científicas y tecnológicas adecuadas al desarrollo sostenible; el desarrollo de proyectos técnicos sociales que se involucren con sectores de la ciencia, la producción y los servicios, así como otros tipos de actividades del currículo son esenciales para la formación de una cultura de cuidado y conservación del medio ambiente que propicie un desarrollo sostenible.
- Marco regulatorio y financiero adecuado; enseñar a cumplir y tener en cuenta las normas que rigen toda la actividad social, comienza por hacer parte a los docentes, estudiantes y a las familias de la elaboración del Reglamento Escolar, es en este que se debe establecer todas las actividades de la institución educativa para un adecuado desarrollo del proyecto educativo.

En tal sentido, el autor del modelo precisa que “la gestión gubernamental enfoca la innovación como un proceso social, interactivo, multifactorial, socialmente distribuido y preferentemente sistémico y se aprecia en todos los ámbitos del desarrollo sostenible”. En esta dirección, el proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, genuino, innovador, debe responder al diagnóstico de los educandos y del grupo. Se debe lograr que cada educando se apropie del conocimiento, y lo expresen en sus formas de sentir, pensar y actuar.





Refiere además que: “El desarrollo local constituye una política pública de importancia estratégica que ocupa un lugar central en las agendas de los gobiernos”. Desde la vida de los Proyectos Educativos Institucionales se potencia el desarrollo local y la unidad de los factores en aras de alcanzar la formación integral de las futuras generaciones; en lo que tiene un rol fundamental las dinámicas que se generan desde el trabajo en red.

Señala que “El proceso de descentralización de competencias, recursos y decisiones abre muchas posibilidades a los actores locales para movilizar capacidades y fomentar la innovación”; en este sentido, el currículo institucional constituye expresión de la descentralización.

Las evidentes interrelaciones entre los principales cambios asumidos en el III Perfeccionamiento y los factores que respaldan la ciencia y la innovación se vinculan indisolublemente con los componentes del Sistema de gestión de Gobierno.

Una mirada en este sentido resulta necesaria, en tanto:

- El Gobierno basado en ciencia e innovación (G-C e I) es el encargado de promover, conducir, impulsar, orientar, regular, las interacciones entre todos los componentes del sistema: representado en nuestro caso, por el director de la institución educativa en la conducción y remodelación del Proyecto Educativo Institucional y la toma de decisiones en las diferentes instancias.
- El potencial humano: son nuestros docentes, familias, estudiantes y agentes comunitarios que participan en el proceso educativo.
- El sector productivo de bienes y servicios: visto en el proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador como principal espacio para cumplir el Fin y los Objetivos generales de la educación.





- La administración pública, materializada en la construcción colectiva, con la participación en el Proyecto Educativo Institucional y de grupo.
- La institucionalidad, se alcanza cuando cada Proyecto Educativo con metas y aspiraciones propias, traza estrategias viables para cumplirlas, con sus propios recursos y diseña su currículo institucional.
- La dimensión territorial, está dada por el Trabajo en Red, que posibilita el trabajo coordinado de todos los factores e instituciones de la comunidad, las familias y los docentes en torno a un objetivo común la formación integral de los educandos.
- Sobre el sector del conocimiento, se cuenta con un amplio sistema de capacitación, que potencia todas las vías posibles, en coordinación con universidades e instituciones del territorio.

Los factores y componentes del Sistema de gestión de Gobierno encuentran su concreción en las dimensiones e indicadores que permiten la implementación y evaluación de la marcha del III Perfeccionamiento. Se integran, en el sector educacional, los elementos esenciales para avanzar hacia una educación de calidad.

El Modelo se sostiene en tres pilares, los que han sido considerados en la implementación del III Perfeccionamiento:

- La Comunicación social, presente en todo proceso educativo e imprescindible para lograr la participación que requiere el Proyecto Educativo Institucional, además constituye uno de los objetivos de la educación.

Se aspira a lograr en las nuevas generaciones las competencias comunicacionales. Como consumidor crítico y como creador de contenidos es determinante para el desarrollo del país. El proceso educativo es en esencia un proceso comunicativo, en el que todos los agentes están en constante intercambio de ideas, criterios y valoraciones del trabajo que se realiza en la institución.





En la concepción del III Perfeccionamiento se declara que para lograr la transformación de las instituciones educativas se debe considerar una mayor participación de los agentes educativos; en la vida de la institución y en la toma de decisiones.

- La informatización constituye una exigencia a partir del desarrollo de las nuevas tecnologías. El Ministerio de Educación, con el apoyo del Estado cubano, realizan constantes esfuerzos para contar con la mayor cantidad de recursos tecnológicos a pesar de las condiciones actuales de nuestra economía. Introducir el uso de las TICs en el proceso educativo no espera.

Las plataformas de trabajo colaborativo cubanas siguen marcando la preferencia dentro de los docentes y estudiantes, en particular Cubaeduca, en las que están accesibles los materiales curriculares y otros recursos para el aprendizaje.

Es importante señalar el énfasis que se hace en la necesidad de la capacitación de los docentes en materia de TIC, para el desarrollo de las competencias digitales. Se ratifica la utilidad de la TV Educativa, los recursos y apoyos producidos por la empresa Cinesoft y la dirección de tecnología educativa.

Un campo de investigación en que se trabaja, es la inserción de la robótica, realidad aumentada e inteligencia artificial en los planes y programas de estudio, como recursos de aprendizaje y para su propio desarrollo.

Se estudia de conjunto con el Instituto de Neurociencias el impacto del uso de las tecnologías en las diferentes educaciones, en lo que prevalece el empleo de estos recursos para el bien común.

- El desarrollo sostenible, las condiciones actuales del planeta, requieren con urgencia de un cambio de actuación de los seres humanos. Las instituciones educativas deben ser ejemplo en la protección y cuidado del medio ambiente, y tienen la alta responsabilidad de lograr una educación para el desarrollo sostenible.





La responsabilidad de contribuir a la Educación ambiental en las nuevas generaciones es sin dudas una misión de la institución educativa, como entidad encargada de preparar al hombre para la vida. Constituye uno de los objetivos de la educación, contextualizado a cada uno de los niveles educativos y abordados en las diferentes disciplinas desde el tratamiento al contenido.

En nuestro país existe una política sobre el medio ambiente bien definida desde la Constitución de la República, en correspondencia con los documentos que rigen las actividades que en este sentido organizan los organismos e instituciones del Estado cubano.

RESULTADOS

En el Sistema de gestión de Gobierno, soporte de transformación de la sociedad cubana, se inserta el III Perfeccionamiento como plataforma de transformación estratégica para elevar la calidad de la educación en medio de las difíciles condiciones que enfrenta el país, por lo que sistemáticamente se rinde cuenta del estado de su implementación al más alto nivel y nos direcciona, desde la ciencia y la innovación hacia la identificación de las principales prioridades:

- La preparación permanente de los recursos humanos.
- Las alianzas para fortalecer el desarrollo, socialización e introducción de los resultados científicos.
- El empleo óptimo de los recursos tecnológicos.

En resumen, a las ciencias de la educación le asiste un doble papel; por una parte, su consolidación como ciencia, por otra, la alta responsabilidad en la formación de los recursos humanos convertidos en hombres de bien, ante los retos de una sociedad cada vez más compleja.

El sistema de gestión de gobierno ratifica el encargo social de la educación, por cuanto en las diferentes instituciones transcurren los periodos más importantes en la formación de la personalidad





de los educandos. Urge entonces, fortalecer nuestros recursos humanos y movilizar las influencias educativas en función de la formación integral.

Ante los disímiles retos que enfrentamos, los docentes seguiremos siendo los principales innovadores, aportando soluciones creativas ante cada reto.

CONCLUSIONES

El Sistema de gestión de Gobierno basado en ciencia e innovación, ratifica la visión de nuestro invicto Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, de ver el futuro de la Patria en los hombres de ciencia. Desde su concepción e implementación se consolida y contextualiza a las exigencias del Sistema de gestión y es expresión, del compromiso de la dirección de nuestro país con la continuidad histórica de la Revolución Cubana.

El III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación y el sistema de gestión de gobierno son una expresión, en nuestro país, de lo que consideramos ciencia abierta porque en ellos se ratifica la necesidad de la accesibilidad, la cooperación y el intercambio científico entre todos los factores para lograr mejores resultados.

Como se ha demostrado, cada uno de los pilares del SGGC tiene una expresión en la concepción del III Perfeccionamiento del SNE, no solo en lo general sino también, en lo particular.

Existen otras formas y componentes del SGGC que tienen su reflejo en las ideas que se manejan en la transformación, que se ha concebido para la Educación, pero esto será objeto de otros trabajos similares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Colectivo de autores del ICCP. (2016) *Documentos para el Perfeccionamiento del SNE*. ICCP. La Habana



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons.
Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



Colectivo de autores del ICCP. (2019) *Propuestas para la transformación de las instituciones y modalidades educativas*. ICCP. La Habana.

Díaz-Canel, M. (2021). *Sistema de Gestión de Gobierno basado en Ciencia e Innovación para el desarrollo sostenible en Cuba*. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias técnicas. Universidad Marta Abreu.

Díaz-Canel, M. (2022). Conferencia inaugural del Congreso de Educación Superior Universidad. *Gestión de gobierno basada en ciencia e innovación: avances y desafíos*.

MINED (2023). RM 121/2023. Artículo 10.1 página 3

MINED (2023). RM 121/2023. Artículo 10.1 página 4

Rico, Pilar y otros, (2016) *Una didáctica histórico-cultural para el desarrollo de la personalidad de los estudiantes*. ICCP. La Habana

DECLARACIÓN DE CONFLICTO Y CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Silvia Navarro Quintero: Ideas; formulación o evolución de las metas y objetivos generales de la investigación, llevar a cabo un proceso de investigación e investigación, específicamente realizando los experimentos o la recopilación de datos/evidencia. Desarrollo o diseño de metodología.

Alberto Valle Lima: gestión y coordinación de la planificación y ejecución de la actividad investigadora, supervisión y responsabilidad de liderazgo para la planificación y ejecución de la actividad de investigación.

Ibis Juanes Caballero: Desarrollo o diseño de metodología, gestión y coordinación de la planificación y ejecución de la actividad investigadora.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons.
Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)