

Metodología para la formación de la habilidad gestionar proyectos I+D+i mediante la integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones

Methodology for the formation of ability to manage projects I+D+i with Tic integration

Lic. Yadiris del Valle Atala

Profesora asistente. Centro Nacional de Capacitación Azucarera. Departamento de Gestión de Proyectos, La Habana, Cuba, e-mail: yadiris.delvalle@cnc.azcuba.cu

Dra. C. Janette Santos Baranda

Profesor Titular. Universidad Tecnológica de La Habana, La Habana, Cuba, e-mail: janette@yahoo.com

Dr. C. Camilo Boris Armas Velasco

Profesor Titular. Universidad Tecnológica de La Habana, La Habana, Cuba, e-mail: camiloboris@yahoo.es

Recibido: 24 de enero de 2019

Aprobado: 29 de julio de 2019

RESUMEN

La incorporación de estrategias orientadas a impulsar la innovación y la investigación empresarial a través de la gestión de proyectos I+D+i es clave para garantizar que el potencial de su talento humano pueda generar, construir y difundir los conocimientos necesarios ajustados a las nuevas exigencias organizacionales y a las demandas de la sociedad. En este artículo se presenta una metodología encaminada a formar la habilidad gestionar proyectos I+D+i en los docentes del Centro Nacional de Capacitación Azucarera, en los que se integran de manera coherente, los componentes teórico y metodológico, a partir de la utilización de una Weblog como soporte de esta. Para el desarrollo de la investigación se utilizaron el método analítico-sintético, sistémico estructural-funcional y la modelación con el objetivo de describir los componentes de la metodología y sus relaciones.

Palabras clave

metodología, habilidad gestionar proyectos I+D+i, tecnologías de la información y las comunicaciones.

ABSTRACT

The incorporation of orientated strategies to encourage the invention and the entrepreneurial investigation through the step of projects I +D +i is key to guarantee that the potential of its human talent may generate, to construct and to spread out the necessary knowledge adjusted to the new organizational requirements and to the requests of the society. You encounter a methodology in this article led to form the ability to try to obtain projects I +D +i in the teachers of Capacitación's National Center Sugar, in the ones that integrate of coherent way, the theoretic components and metodologic, as from the utilization of a Weblog like support of this. They utilized the analytical synthetic, systemic structural functional methods and the modelation for the sake of describing the methodology's components and his relations for the development of investigation.

Keywords

Methodology, ability trying to obtain projects I +D +i, Tics.



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

INTRODUCCIÓN

El nuevo paradigma empresarial cubano, basado en la elevación de la competitividad y, por tanto, en la eficacia y la eficiencia de la gestión, induce a un continuo perfeccionamiento de la organización para alcanzar los objetivos y las metas propuestas. Las organizaciones empiezan a demandar un nuevo perfil docente, se requiere que sean altamente competitivos no sólo desde el punto de vista de las competencias del proceso docente, sino que también posean y desarrollen visión integral de los problemas humanos, sociales, económicos y organizacionales que enfrenta el país, así como conciencia del cambio, renovación y pensamiento sistémico.

Desde que los proyectos son considerados como una de las partes fundamentales para el logro del objetivo estratégico de la organización y no solo un enfoque estrecho de algo artificial, el éxito de los proyectos se ha convertido en el tema más mencionado por los investigadores de la gestión de proyectos en los últimos tiempos (Blasco, 2001).

En correspondencia con la estrategia de desarrollo del capital humano del Grupo Azucarero Azcuba, el Centro Nacional de Capacitación Azucarera (CNCA), proyecta su estrategia 2016- 2024, atendiendo a las políticas de desarrollo del país y la actualización del modelo económico y el proyecto de desarrollo de Azcuba hasta el 2024, acompañando a los trabajadores y directivos de la agroindustria azucarera cubana en los desafíos impuestos por las continuas transformaciones tecnológicas, organizativas y de dirección que acontecen en el entorno de este tipo de mercado.

Sin embargo, para desarrollar su capacidad de aprendizaje y cambiar su visión respecto del trabajo, deben pasar de un enfoque instrumental a una visión que integre los beneficios extrínsecos e intrínsecos de su desempeño laboral, lo que requerirá de una acción efectiva e integrada de todos los subsistemas que la componen para que puedan garantizar el logro de las metas individuales y organizacionales, por lo tanto, la incorporación de estrategias orientadas a impulsar la innovación y la investigación empresarial a través de la gestión de proyectos I+D+i es clave para garantizar que el potencial de su talento humano, pueda generar, construir y difundir los conocimientos necesarios que estén ajustados a las nuevas exigencias organizacionales y a las demandas de una sociedad que está ávida de soluciones asertivas a sus problemáticas inmediatas en su ámbito local, regional y nacional; de ahí el papel protagónico de los docentes.

Las indagaciones teóricas realizadas y la sistematización de los resultados de autores, como Caro *et al.* (2010) y De Haro (2010), Marando (2012), Caballero (2015), Bernaza (2018), entre otros, así como empíricas acerca del tema, permitieron determinar las características existentes en el proceso de formación de la habilidad gestionar proyectos con la integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones. En tal sentido en este trabajo se presentan los aspectos más relevantes de la metodología para contribuir a la formación de la habilidad gestionar proyectos I+D+i en los docentes del Centro Nacional de Capacitación Azucarera, mediante el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones y las recomendaciones para su implementación en la práctica educativa, resultado de la investigación.

DESARROLLO

La investigación se centra en el Centro Nacional de Capacitación Azucarera, perteneciente al grupo empresarial Azcuba,

que contribuye a los procesos de formación y desarrollo del capital humano de acuerdo con sus necesidades y el perfeccionamiento del proceso de gestión empresarial del Grupo Azcuba y otras entidades tanto nacionales como internacionales mediante diferentes modalidades de capacitación como cursos (técnicos y de posgrado) asesorías y tutorías; caracterizándose la innovación constante una alta profesionalidad y sentido de pertenencia de sus trabajadores en función de elevar los niveles de competitividad, eficiencia y desempeño. El estudio se fundamentó en una metodología cualitativa descriptiva, en la que se modeló la propuesta teniendo en cuenta los resultados del estudio teórico.

La investigación se basa en el método general dialéctico-materialista y la aplicación del sistema de métodos del nivel teórico y empírico:

- *Método analítico-sintético*: posibilitó el estudio de la literatura y de los documentos acerca de las distintas metodologías y aplicaciones informáticas en la web 2.0, como herramienta para el trabajo colaborativo para la formación de la habilidad gestionar proyectos I+D+i en los docentes del Centro Nacional de Capacitación Azucarera, en particular la concepción, estructura y contenido.
- *Método sistémico estructural-funcional* (fundamentalmente en su variante estructural-funcional de organización de los contenidos): es el fundamento metodológico, con la propuesta de diseñar la estructuración de la metodología para la formación de la habilidad gestionar proyectos I+D+i que responda al enfoque sistémico de la capacitación.
- *Método modelación*: para la determinación de la vía a seguir para la estructuración de la metodología para la formación de la habilidad gestionar proyectos I+D+i de los docentes del Centro Nacional de Capacitación Azucarera, que contribuya al cumplimiento de las exigencias del Programa de Desarrollo de la Agroindustria Azucarera Cubana hasta el 2024.

Los problemas fundamentales para estructurar la metodología para formar la habilidad gestionar proyectos I+D+i están dados por la elevación de la eficiencia del sistema empresarial cubano y la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje, en particular la gestión de proyectos I+D+i con integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Estos elementos permiten definir que el entorno empresarial cubano resulta complejo y está condicionado en gran medida por tres problemas globales que lo caracterizan: el primero está relacionado con la creciente necesidad del sector empresarial de contar con docentes más instruidos, que sean capaces de desarrollarse plenamente en una sociedad cada vez más informatizada; el segundo denominado "explosión informativa" está caracterizado por el volumen de información científico-técnica que ha creado la humanidad, las dos terceras partes de los conocimientos científicos acumulados en toda la historia se han obtenido en los últimos 20 años y el tercero constituye la enseñanza masiva y la introducción de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación de los docentes.

Para la determinación de los componentes y las relaciones de la propuesta metodológica se tuvieron en cuenta los criterios sobre el concepto, abordado por Klingberg (1978), *Diccionario Filosófico y Enciclopédico*, De Armas (2005) y Valle Lima (2012).

Otro elemento estudiado y apreciado es lo considerado por Valle Lima (2012), que la metodología se asocia al sistema de

acciones que deben realizarse para lograr un fin; la que recomienda, además, elaborar la metodología según este orden: objetivo general, fundamentación, aparato conceptual que sustenta la metodología, etapas que componen la alternativa metodológica como proceso, procedimientos que corresponden a cada etapa, representación gráfica de la alternativa, evaluación y recomendaciones para su instrumentación.

Una vez evaluada y analizada las conceptualizaciones anteriores se considera resulta más alineada al objetivo de la investigación que se presenta la propuesta por Valle Lima (2012), en su libro *La Investigación Pedagógica Otra Mirada*; donde plantea que la metodología está indisolublemente ligados a las acciones que deben realizarse para poder seguir la vía trazada, expresa de cómo proceder para desarrollar una actividad, se refiere al establecimiento de vías, métodos y procedimientos para lograr un fin y se tienen en cuenta los contenidos para lograr un objetivo determinado.

Desde el punto de vista conceptual se tuvo en cuenta el concepto de formación de la habilidad de gestionar proyectos de I+D+i con integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones asumido como *proceso de interacción entre los docentes, en actividades metodológicas mediante el Weblog, que permite el diagnóstico, la planeación, la ejecución, la evaluación y el control y el cierre de los proyectos de I+D+i*.

Para lograr la formación y, luego, el desarrollo de manera gradual, de la habilidad gestionar proyecto I+D+i, resulta necesario planificar la actividad cognoscitiva de los docentes con la implementación de actividades metodológicas que favorezcan la motivación para la posterior asimilación, dominio, sistematización y evaluación e la habilidad gestionar proyectos I+D+i mediante el Weblog. Su contenido se enmarca en indicaciones metodológicas para la gestión de proyectos I+D+i.

Con la propuesta se integran las tecnologías de la información y las comunicaciones, apoyadas en una metodología que posibilita construir ambientes de aprendizaje que enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje de las funciones lineales de gestionar proyectos I+D+i, se concibe, además, el trabajo de los docentes en máquinas que se encuentren en red para propiciar la comunicación, el debate de sus criterios aplicando técnicas de trabajo grupal, proponiéndose que se varíen las relaciones en el equipo, para garantizar que todos puedan desarrollar los procesos de diagnóstico, la planeación, la ejecución, la evaluación y el control y el cierre. El profesor promueve el intercambio de ideas y actúa como mediador entre los docentes, la computadora y el Weblog.

Estructura de la metodología

Para el diseño y la implementación de la metodología se definen objetivo, las formas de desarrollo de las actividades metodológicas, fases del diseño y la implementación de la metodología y estructura para el desarrollo de los procesos de gestión de proyectos I+D+i.

Objetivo general de la metodología

Formar la habilidad gestionar proyectos I+D+i en los docentes, a partir de la estructuración y la organización de actividades metodológicas y la aplicación de procedimientos, metodologías de gestión y técnicas grupales mediante el Weblog.

Los beneficios específicos están encaminados a organizar las actividades, el tiempo y los costos del proyecto, proporcionar herramientas para estimar, de forma correcta, los procesos de

gestionar proyectos I+D+i, ayudar a gestionar y minimizar los riesgos del proyecto, mejorar la comunicación y relaciones interpersonales entre los docentes y desarrollar el trabajo en equipo.

Formas de desarrollo de las actividades metodológicas

- Talleres: su objetivo es promover las relaciones cooperativas para la aprobación de un proyecto, el análisis de determinada problemática, la evaluación y la socialización de resultados de acciones.
- Clase práctica para gestionar proyectos I+D+i con el uso del Weblog: su objetivo es integrar las técnicas y las herramientas para formar y desarrollar la habilidad gestionar proyectos I+D+i, de modo independiente y colectivo.

Fases del diseño y la implementación de la metodología

- Fase I: diagnóstico inicial y motivación del estado de la habilidad gestionar proyectos I+D+i de los docentes.
- Fase II: diseño, información y demostración de los componentes funcionales de la metodología.
- Fase III: organización e implementación de las actividades metodológicas y desarrollo de los contenidos de los procesos de gestión con la integración del Weblog para formar la habilidad gestionar proyectos I+D+i.
- Fase IV: ejercitación, por los docentes, del uso del Weblog para formar y desarrollar la habilidad gestionar proyectos I+D+i bajo el control del profesor.
- Fase IV: evaluación de la habilidad gestionar proyecto I+D+i.

La estructura de las fases para el diseño y la implementación de la metodología:

- Nombre de la fase.
- Objetivo.
- Acciones fundamentales.
- Forma de desarrollo.

Fase I: diagnóstico inicial y motivación, del estado de la habilidad gestionar proyectos I+D+i de los docentes

- Objetivo: comprobar el estado inicial de la habilidad gestionar proyectos I+D+i en los docentes.
- Acciones fundamentales:
 - Elaboración y realización del diagnóstico.
 - Análisis de los resultados del diagnóstico.
 - Identificación de necesidades cognitivas para desarrollar las actividades de gestión con el uso del medio informático (computadora) y el recurso Weblog.
 - El diagnóstico permite conocer la zona de desarrollo actual de los docentes para gestionar proyectos I+D+i con integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones, y la zona de desarrollo próximo y, por tanto, determinar cuáles docentes requieren trabajar con ayuda y cuáles pueden hacerlo de forma individual, elemento a tener en cuenta en la planificación de las actividades metodológicas en el marco de los procesos de gestión; para lograrlo se utiliza la entrevista exploratoria individual y la encuesta.
- Forma de desarrollo: taller de sensibilización.

Fase II: diseño, información y demostración por el profesor de los componentes funcionales de la metodología

- Objetivos: informar a las/los docentes la concepción teórica y componentes de la metodología para formar la habilidad gestionar proyectos I+D+i.

- Acciones fundamentales:
 - Preparar a los docentes en la concepción teórica y componentes de la metodología.
 - Informar la técnica grupal, recurso tecnologías de la información y las comunicaciones, actividades metodológicas concretas y sistema de evaluación a utilizar según su objetivo y contenido específico para el desarrollo de los procesos de gestión y formación de la habilidad gestionar proyectos I+D+i.
- Forma de desarrollo: taller de sensibilización.

Fase III: organización y la implementación de las actividades metodológicas y desarrollo de los contenidos de los procesos de gestión con la integración del Weblog para formar la habilidad gestionar proyectos I+D+i

- Objetivos:
 - Ejecutar las actividades metodológicas y desarrollo de contenidos de los procesos de gestión de proyectos I+D+i.
 - Preparar las condiciones desde lo didáctico, informático y organizativo considerando los resultados del diagnóstico.
 - Diseñar las actividades metodológicas y selección del recurso educativo Weblog.
 - Seleccionar las técnicas de trabajo grupal para el logro de los objetivos de las actividades metodológicas a desarrollar.
 - Comprobar la disponibilidad y estado técnico de los medios (computadora, papelógrafos y tarjetas) y recursos educativo informático Weblog para el desarrollo de actividades metodológicas con la realización de técnicas grupales.
- Acciones fundamentales:
 - Preparar a los docentes en la concepción teórica de la metodología.
 - Seleccionar la técnica grupal según su objetivo y contenido para el desarrollo de los procesos de gestión y formación de la habilidad gestionar proyectos I+D+i.
 - Verificar el estado técnico de los medios y disponibilidad de recursos informáticos y materiales para el desarrollo de actividades metodológicas.
 - Formulación de los objetivos de aprendizaje.
 - Análisis del contenido de la enseñanza para formar la habilidad gestionar proyectos I+D+i.
 - Diseño de las actividades metodológicas concretas con el contenido específico.
 - Diseño del sistema de evaluación.
- Forma de desarrollo: taller de sensibilización

Orientaciones metodológicas para la organización de actividades metodológicas con la integración del Weblog

- Objetivo: formular las actividades metodológicas y desarrollo de contenidos y evaluación de los procesos de gestión de proyectos I+D+i con la integración del Weblog.
- Acciones fundamentales:
 - Formulación de los objetivos de aprendizaje.
 - Análisis del contenido de la enseñanza para formar la habilidad gestionar proyectos I+D+i.
 - Diseño de las actividades metodológicas concretas con el contenido específico.
- Descripción de las acciones:
 - Formulación de los objetivos de aprendizaje: se especifica la acción a ejecutar por el docente y el sistema de

conocimientos relacionados con la gestión de proyectos I+D+i. Estructurar cada tema o unidad de aprendizaje mediante la exposición de situaciones problemática.

- Análisis del contenido de la enseñanza para formar la habilidad gestionar proyectos I+D+i: se orienta el análisis crítico y sistemático de las actividades realizadas: conocimientos, habilidades y experiencia adquiridas para plantear y resolver los problemas planteados, así como sus valoraciones para su posterior profundización.
- Diseño de las actividades metodológicas concretas con el contenido específico: se explica las actividades que desarrollaran los docentes para la formación de la habilidad planificar, así como la elaboración de resúmenes y la propuesta de perfiles de proyecto.

Orientaciones metodológicas para la implementación de las actividades con la integración del Weblog

- Objetivo: ejecutar las actividades metodológicas y el desarrollo de contenidos de los procesos de gestión de proyectos I+D+i con la integración del Weblog.
- Acciones fundamentales:
 - Motivación y orientación de la habilidad para desarrollar las actividades del proceso de gestionar proyectos I+D+i con la integración del Weblog. La motivación constituye la base de la actividad metodológica con la integración del Weblog y tiene como objetivo motivar a los docentes para desarrollar las actividades en que se involucraran en el proceso de gestionar proyectos I+D+i mostrando las potencialidades del Weblog.
 - Orientación de la acción a ejecutar accediendo desde la PC a los contenidos del Weblog.
 - Orientación de los indicadores necesarios para evaluar la calidad de la ejecución para cada nueva situación, y nueva tarea se encontrarán también nuevos sistemas de conocimientos que enriquecen el objeto de estudio.
 - El dominio de la habilidad, a partir de la ejecución de actividades metodológicas que concreten las metas a lograr con la integración del Weblog: el docente orientará la ejecución de actividades metodológicas que concreten las metas, que van desde las más simples hasta las más complejas, atendiendo al grado de desarrollo alcanzado por los docentes, esto propicia el desarrollo de la independencia.
 - La sistematización de la habilidad para la generalización de la ejecución hacia nuevas situaciones: la etapa persigue, como objetivo, la generalización de la ejecución hacia nuevas situaciones, el docente debe ser capaz de relacionar el nuevo contenido con otros que ya posee y de resumir cuáles son las acciones que debe dominar.

Fase IV. Ejercitación por los docentes del uso del Weblog para formar y desarrollar la habilidad gestionar proyectos I+D+i bajo el control del profesor

- Objetivos: demostrar la usabilidad, flexibilidad didáctica y tecnológica del Weblog al ofrecer valor añadido a procesos los formativos de gestionar proyectos I+D+i.
- Acciones fundamentales: sistematización de la habilidad diagnosticar, planificar, ejecutar, evaluar-controlar y cerrar con el desarrollo de contenidos y acciones de los procesos de gestión de proyectos I+D+i con la integración del Weblog a través de actividades.
- Forma de desarrollo: clase práctica:

- Funciones didácticas del Weblog para formar la habilidad gestionar proyectos I+D+i.
- Potenciar la gestión del conocimiento, transferencia y aplicación de los contenidos de los procesos para gestionar proyectos I+D+i.
- Facilitar la implementación de las actividades metodológicas y desarrollo de los contenidos de los procesos de gestión para formar la habilidad gestionar proyectos I+D+i.
- Favorecer asimilar, dominar y sistematizar la habilidad gestionar proyectos I+D+i para el desarrollo de nuevos proyectos.
- Potenciar el entorno colaborativo de aprendizaje.
- La construcción de contenedores o repositorios digitales de información.
- Desarrollar la creatividad, colaboración y la comunicación de los docentes.
- Producir un cambio en la práctica docente en el Centro Nacional de Capacitación Azucarera.

Estructura del Weblog para formar la habilidad gestionar proyectos I+D+i

El Weblog como aplicación para el desarrollo de la propuesta se presenta como un formato de publicación en internet, que permite crear contenidos multimedia e hipertextuales acerca de la gestión de proyectos I+D+i. Su configuración técnica, basada en el sistema de entradas y comentarios, le otorga un carácter conversacional o dialógico, que favorece la interacción y la construcción compartida del conocimiento sobre cómo gestionar eficazmente un proyecto I+D+i entre los docentes del Centro Nacional de Capacitación Azucarera. Está estructurado por tres enlaces:

- Enlace I. Metodologías:
 - Metodología para la formación de la habilidad gestionar proyectos I+D+i.
 - Metodología MINCEX para la elaboración de perfiles de proyectos.
- Enlace II. Portafolio de proyectos:
 - Perfiles de proyectos.
 - Materiales multimedias (infografías, videos, presentaciones, libros, artículos, entre otros).
 - Proyectos de I+D+i (conceptos, partes que lo componen, y ejemplos).
 - Agencias financieras.
- Enlace III. Comentarios: preguntas y respuestas

Las bases metodológicas para la elaboración de la metodología para formar la habilidad gestionar proyectos I+D+i se sustentan en:

- Recurso educativo: Weblog.
- Habilidad: Gestionar proyectos I+D+i.
- Tipo de aprendizaje: aprendizaje basado en tareas, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en retos, aprendizaje por descubrimiento teniendo en cuenta que:
 - El conocimiento es el resultado de un proceso de trabajo entre docentes (preguntas, búsqueda de información y conclusiones).
 - El docente utiliza procesos cognitivos: reconocimiento de problemas empresariales, clasificación y priorización de información, comprensión e interpretación de datos, establecimiento de relaciones lógicas entre los procesos

de gestión de proyectos I+D+i, resolución de problemas y planteamiento del proyecto.

- El docente crea situaciones de aprendizaje: busca materiales, localiza fuentes de información, gestiona el trabajo de los grupos que colaboran con la gestión, valora el desarrollo del proyecto, resuelve dificultades, controla el ritmo de trabajo, facilita el éxito del proyecto y evalúa el resultado.

Actividades con la integración del Weblog

- Actividad 1: busca y selecciona una práctica de trabajo por proyectos en la empresa mediante el Weblog:
 - En aras de orientar la realización de cada uno de los procesos u operaciones de gestión de proyectos I+D+i con la integración del Weblog, se proponen analizar estos elementos: descripción, herramientas para su realización y bibliografía.
 - Procesos de gestión de proyectos I+D+i mediante el uso del Weblog: los procesos de gestión de proyectos I+D+i se organizan en los cinco grupos: proceso de diagnóstico, el proceso de planificación, el proceso de ejecución, el proceso de evaluación y control y el proceso de cierre.
- Actividad 2: empieza a elaborar tu perfil de proyecto.

Fase V. Evaluación de la habilidad gestionar proyecto I+D+i

- Objetivos: valorar la implementación de la metodología y realizar correcciones.
- Acciones fundamentales:
 - Análisis del desarrollo de los docentes en los indicadores expresos.
 - Valoración del trabajo de los docentes con el progreso de las técnicas de trabajo grupal en el desarrollo de las actividades definidas anteriormente, para conocer la forma en que los docentes aplican las habilidades formadas.
 - Reajuste de la metodología de acuerdo con los resultados obtenidos por los docentes.
- Forma de desarrollo: clase práctica.

CONCLUSIONES

Se describe una metodología encaminada a formar la habilidad gestionar proyectos I+D+i en los docentes del Centro Nacional de Capacitación Azucarera, donde se integran, de manera coherente, los componentes teórico y metodológico, a partir de la integración de un Weblog como soporte.

Se detallan procedimientos, técnicas y herramientas de trabajo grupal que se sustentan en un cuerpo teórico-cognitivo y se instrumenta mediante la ejecución de etapas interdependientes y ordenadas que de manera flexible permite el logro del objetivo previsto y se incluye la evaluación del cumplimiento de este mediante la integración del Weblog.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernaza, G. Troitiño, D. M. y López, Z. (2018). *La superación profesional: mover ideas y avanzar más*. La Habana: Editorial Universitaria.
- Blasco, J. (2001). *Los proyectos, el proyectar y el proyectado*. POLI-TEXT Área d'Enginyeria Mecànica, Barcelona-España. Ediciones UPC.
- Caballero, J. (2015). Estrategia de superación para mejorar el trabajo colaborativo en red desde la EduWiki en la Universidad de Ciencias Pedagógicas Héctor Alfredo Pineda Zaldívar.

- Caro, N. Funes, M., Cecilia Stimolo, M. (2010). La gestión de un proyecto educativo mediante el uso de blog. Disponible en: <https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/file/1795>
- De Armas, N. (2005). Aproximación a la estrategia como resultado científico en Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. Instituto Superior Pedagógico Félix Varela. Villa Clara, p. 124.
- De Haro, J. (2011). Blog sobre calidad e innovación en educación secundaria. Disponible en: <http://jjdeharo.blogspot.com/>
- Irujo, J. (2017). Entendiendo el proceso de toma de decisiones de la alta dirección acerca de invertir o no en mejorar sus capacidades en gestión por proyectos. Tesis Doctoral. Pamplona.
- Klingberg, L. (1978). *Introducción a la Didáctica General*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, p. 270.
- Marando, A. (2012). Balancing Project Management hard skills and soft skills. Disponible en: http://projectmgmt.brandeis.edu/downloads/bru_msmpp_wp_balancing_project_management.pdf
- Valle, A. D. (2012). *La investigación pedagógica. Otra mirada*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, pp. 324-223.

Declaración de conflicto de interés y conflictos éticos

Los autores declaramos que este manuscrito es original, no contiene elementos clasificados ni restringidos para su divulgación ni para la institución en la que se realizó y no han sido publicados con anterioridad, ni están siendo sometidos a la valoración de otra editorial.

Los autores somos responsables del contenido recogido en el artículo y en él no existen plagios, conflictos de interés ni éticos.

Contribución de los autores

Yadiris del Valle Atala: redacción del artículo, fundamentos teóricos-metodológicos y tratamiento informático.

Janette Santos Baranda: revisión de todo el contenido y asiento de la bibliografía.

Camilo Boris Armas Velasco: revisión de todo el contenido, asiento de la bibliografía y tratamiento informático.