

## **El empleo del entorno virtual para diseño de proyectos en la Zootecnia General**

**The use of the virtual environment for project design in General Zootechnics**

**Jasiel Pavón Leyva**

Universidad de Guantánamo., Cuba

eljasiel@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8680-5691>

**Maida Leyva Favier**

Universidad de Guantánamo., Cuba

maidaleyva49@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-9163-2460>

Fecha de recepción: 01-04-2024

Fecha de aprobación: 06-05-2024

Fecha de publicación: 10-06-2024

Cómo citar este artículo/Citation: Pavon Leyva, J., & Leyva Favier, M. (2024). El empleo del entorno virtual para diseño de proyectos en la Zootecnia General. *Actas Iberoamericanas En Ciencias Sociales*, 2(1), 98-110. <https://plagcis.com/journal/index.php/aicis/article/view/21>

### **Resumen:**

La investigación presenta un procedimiento metodológico para el diseño de proyectos con el empleo del entorno virtual en la Zootecnia General. Como conclusiones se estructura un procedimiento metodológico por fases y acciones a seguir, mediante las relaciones que se producen entre la integración de las potencialidades educativas, la enseñanza-aprendizaje basada en proyectos y la evaluación interactivo-formativa contextualizada; dando lugar a la apropiación interactiva del contenido de la asignatura Zootecnia General como nueva cualidad que distingue y caracteriza a este proceso, desde las ciencias pedagógicas.

**Palabras clave:** Entorno virtual; enseñanza-aprendizaje; procedimiento metodológico; diseño de proyectos; Zootecnia General.

Copyright: © 2024 AICIS. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).



### **Abstract**

The research presents a methodological procedure for the design of projects with the use of the virtual environment in General Zootechnics. As conclusions, a methodological procedure is structured by phases and actions to follow, through the relationships that occur between the integration of educational potentialities, project-based teaching-learning and contextualized interactive-formative evaluation; giving rise to the interactive appropriation of the content of the subject General Zootechnics as a new quality that distinguishes and characterizes this process, from the pedagogical sciences.

**Keywords:** Virtual environment; teaching-learning; methodological procedure; Project design; General Zootechnics.

**Copyright:** © 2024 AICIS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

## **1. INTRODUCCIÓN**

Los entornos virtuales constituyen una de las modalidades del software educativo, dirigidos a los procesos que tienen lugar en la educación. El entorno virtual es asumido operativamente en la presente investigación como una aplicación informática que puede ser utilizada como medio de enseñanza en el proceso de enseñanza-aprendizaje, puede ser, una página Web u otras aplicaciones con fines formativos en forma de multimedia, por solo citar algunos ejemplos.

Se estudiaron las investigaciones de autores como: Sobenis 2019, Torres 2019, Rodríguez 2019, Amores-Valencia 2019, Losada 2020, Canales- Reyes 2020, que tratan el tema del empleo del entorno virtual en el PEA vinculado al enfoque de proyectos. El entorno virtual es un recurso de enseñanza virtual que estimula los sentidos, contribuye al carácter audiovisual y activo de la enseñanza; su relación con respecto al contenido y al método es fundamental para la planificación y ejecución del proceso de enseñanza aprendizaje (PEA), y favorecen la “visualización” del contenido y al tránsito de lo concreto a lo abstracto o viceversa (Santos, 2021).

El enfoque de enseñanza-aprendizaje basado en proyectos, tiene su esencia, en la enseñanza problémica y el aprovechamiento de las potencialidades educativas, lo cual contribuye a la aspiración de lograr un sujeto activo de su aprendizaje, a partir de las contradicciones que surgen y las vías de solución, para

mostrar al estudiante el camino para la obtención de los conceptos. Además, estimularlo a aprender, descubrir y sentirse satisfecho por el saber acumulado, esto puede lograrse al aplicar correctamente dicho enfoque para el empleo del entorno virtual (EV) en el PEA de la asignatura Zootecnia General (ZG).

Igualmente permite la integración de asignaturas, reforzando la visión de conjunto de los saberes humanos, permite organizar actividades en torno a un fin común, definido por los intereses de los estudiantes y con el compromiso adquirido por ellos y se fomenta la creatividad, la responsabilidad individual, el trabajo colaborativo y la capacidad crítica.

Se coincide con Maldonado al plantear que, emplear la enseñanza-aprendizaje basada en proyectos como estrategia didáctica se considera relevante en la experiencia educativa, al considerar que, el procedimiento metodológico de proyectos es una estrategia para el aprendizaje, que permite el logro de aprendizajes significativos, porque surgen de actividades relevantes para los estudiantes, y contemplan muchas veces objetivos y contenidos que van más allá que los curriculares. (Maldonado, 2023, p. 25).

En esta investigación el empleo del EV en el PEA de la asignatura ZG en la época contemporánea se fundamenta desde el enfoque de enseñanza-aprendizaje basado en proyectos. Es entendido como una visión estratégica educativa integral, en lugar de ser un complemento, pues mediante el enfoque de proyecto los profesores planifican, organizan dicho proceso y trabajan con grupos de estudiantes que tienen diferentes estilos de aprendizaje, antecedentes étnicos y culturales y niveles de habilidad.

Los métodos y formas organizativas empleadas en el PEA de la asignatura ZG, limitan el aprovechamiento de las potencialidades educativas del EV para favorecer la apropiación de contenidos, sobre la base del tratamiento a su carácter instructivo, educativo y desarrollador, mediante la realización de proyectos. Es por esta razón que el objetivo es proponer un procedimiento metodológico para el diseño de proyectos con el empleo del EV en el PEA de la asignatura ZG en la ETP, que contribuya al mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes.

## **2. METODOLOGÍA**

Se emplea un enfoque analítico-sintético para procesar la diversidad de fuentes utilizadas en la investigación, tanto teóricas como empíricas, lo que permite valorar ideas, tendencias, concepciones y determinar los fundamentos teóricos y metodológicos del proceso estudiado. Este enfoque también se aplica en el diagnóstico del estado actual del objeto y en la elaboración de conclusiones.

La comprensión del objeto de investigación, sus antecedentes y evolución hasta el presente, así como el establecimiento de los antecedentes históricos del campo de estudio, se facilitan a través del enfoque histórico-lógico.

Un enfoque sistémico estructural funcional permite establecer las relaciones jerárquicas, de dependencia, subordinación y coordinación entre los fundamentos teóricos y los componentes del modelo didáctico propuesto, tanto interna como externamente, revelando el sistema como un todo integrado. Este enfoque también se aplica en la elaboración del procedimiento para el uso del EV en el PEA de la asignatura ZG.

La modelación ayuda en la búsqueda de innovaciones y sus conexiones lógicas entre subsistemas, categorías, cualidades y relaciones del modelo didáctico. Además, facilita la obtención de información sobre el uso del EV en el PEA de la asignatura ZG y en la estructuración de los subsistemas del modelo.

La observación permite constatar cómo se desarrolla el uso del EV en la asignatura ZG, así como comparar y evaluar el estado inicial y final de dicho proceso. Por otro lado, las encuestas sirven para diagnosticar el estado actual del aprendizaje de los estudiantes de la ETP en la asignatura ZG, determinar las necesidades cognitivas que afectan el PEA desde el EV y entender cómo se desarrolla el proceso estudiado con las transformaciones en el nivel educativo. Las entrevistas auxilian en la identificación de las carencias y necesidades de los profesores que afectan el uso del EV en el PEA de la asignatura ZG, contribuyendo a determinar las regularidades que caracterizan el objeto de investigación.

## **2.1. Procedimiento metodológico**

El procedimiento metodológico que se presenta pone de manifiesto la lógica para el empleo del EV en el PEA de la asignatura ZG. Está basado en el principio de la flexibilidad y contextualización.

El procedimiento metodológico que se aporta en esta investigación constituye el conjunto de acciones por fases interrelacionadas entre sí, dirigidas al empleo del EV, en el PEA. Ello, con el fin de desarrollar los conocimientos, habilidades, hábitos y normas de relación con el mundo, que se establecen en los programas de la asignatura ZG, durante la apropiación interactiva del contenido que tiene lugar por medio de la realización de proyectos concebidos como forma de organización del proceso formativo.

Este procedimiento metodológico tiene como objetivo establecer de forma estructurada y objetiva las acciones a seguir para la utilización del EV, en el PEA de la asignatura ZG, que contribuya al mejoramiento de los resultados del aprendizaje que alcanzan los estudiantes. El mismo tiene las características siguientes:

- Favorece la integración de las potencialidades educativas del contenido de la asignatura ZG, y del EV, para contribuir a la significación, sentido y socialización del contenido sociocultural en un contexto determinado, mediante la interactividad sujeto-herramientas virtuales.
- Propicia la motivación del estudiante en la actividad, mediante un sistema de acciones que tienen en cuenta la relación entre el carácter diverso de la apropiación de los contenidos y el carácter integrador

de lo instructivo, educativo, desarrollador e interactivo de la enseñanza-aprendizaje basada en proyecto. Ello contribuye al desarrollo de las potencialidades internas del sujeto (individualización, educabilidad, autorregulación, significación y sentido del conocimiento).

- Favorece la comprensión de los contenidos, por parte de los estudiantes, a partir de propiciar el acercamiento del sujeto al significado y sentido de los conocimientos y experiencias socioculturales, mediante la investigación individual y colectiva, de acuerdo con su experiencia anterior, así como su interpretación personal de la realidad.
- Atiende lo contextual, mediante las actividades virtuales para que le permita al estudiante ubicarse en las situaciones concretas del contexto formativo que tienen relevancia, actualidad y relación con las asignaturas, y son usadas como vía de motivación para la presentación, desarrollo y evaluación de un tema. Ello, contribuye a la vinculación del contenido teórico y su integración con la actividad práctica en la ejecución de los proyectos.
- Trata la interdisciplinariedad, mediante la integración de los contenidos de la diversidad de asignaturas de la EZV, para la solución de los proyectos mediante el empleo del EV en el PEA.
- Favorece la apropiación del contenido sociocultural, mediante la interactividad e interacción social que se produce entre los sujetos implicados durante el desarrollo del proyecto, lo cual le da el carácter interactivo contextualizado.
- Favorece el trabajo cooperativo. Mediante el desarrollo de proyectos los estudiantes investigan, organizan su trabajo, procesan información en diversas fuentes, confrontan información nueva con el grupo y las enriquecen o transforman en el debate. Además, comunican resultados, hacen propuestas y desarrollan acciones de cambio de forma cooperada en el contexto formativo.
- Produce una transformación que contribuye a la formación integral del estudiante que se manifiesta en sus modos de actuación, desde la enseñanza-aprendizaje interactiva basada en proyectos.

El procedimiento metodológico está estructurada en tres fases que se explican continuación:

### **Fase 1. Planificación del empleo del EV en el PEA de la asignatura ZG.**

Caracterizar la diversidad de la asignatura ZG.

La caracterización de la diversidad de la asignatura ZG, se enfoca en el procedimiento metodológico hacia la determinación de sus contenidos esenciales y sus interrelaciones disciplinarias e integrativas que propician el aprendizaje vivencial, a partir de la solución a problemas del contexto mediante el empleo

del EV en el PEA de dicha asignatura. En la caracterización de la diversidad de la asignatura ZG se deben tener en cuenta las exigencias siguientes:

- Evidenciar cómo el aprovechamiento de las relaciones interdisciplinarias y de los contenidos de la asignatura ZG, propicia la solución de problemas relacionados con la vida económica, política y social del país y su contexto, mediante la utilización de métodos y formas de trabajo.
- Determinar los fundamentos que evidencian la necesidad del empleo del EV en el PEA de la asignatura ZG, a través de la solución a problemas del contexto y cómo esta favorece la explicación científica de procesos, objetos y fenómenos de la práctica.
- Establecer los vínculos entre las relaciones didácticas de los contenidos de la asignatura y las potencialidades de las herramientas virtuales.
- Revelar, desde las relaciones interdisciplinarias de la asignatura, que los contenidos de esta propician la explicación de procesos y fenómenos que acontecen en el mundo material, que están interrelacionados entre sí y constituyen una unidad, y sus problemáticas se pueden explicar o resolver mediante el empleo del EV en el PEA.

## **Fase 2. Ejecución del empleo del EV en el PEA de la asignatura ZG.**

Esta fase permite la implementación del empleo del EV en el PEA de la asignatura ZG. Se relaciona con el subsistema sistematización, sobre la base de la enseñanza-aprendizaje interactiva basada en proyectos y se ejecuta a partir de las siguientes acciones:

1. Presentación inicial del proyecto para el aprendizaje de la asignatura ZG mediante el empleo del EV.

Esta acción se concibe a través de una clase que fue previamente programada. Se parte de una breve introducción donde se valora la pertinencia del proyecto y se hace una reseña general del mismo. Al propio tiempo se orientan los objetivos y se entrega un documento impreso y/o digital a los estudiantes. Se desarrolla a través de las exigencias siguientes:

- Presentar el proyecto. Se concibe a partir de argumentar la pertinencia y reseñas generales. Se informa el cronograma para la ejecución y desarrollo del proyecto.
- Realizar la lectura y discusión de las actividades virtuales que integran el proyecto.
- Informar las formas de evaluación y las bibliografías a utilizar.

- Comunicar el listado de los miembros de cada equipo, lo que incluye los roles y las responsabilidades de los integrantes, y de la escuela en el desarrollo del proyecto.
- Informar los recursos materiales con que se cuenta para el desarrollo del proyecto.
- Orientar las actividades virtuales concebidas en el proyecto diseñado. Esta exigencia se considera importante en el desarrollo del proyecto, pues desde la orientación se motiva e implica al estudiante en la solución de los problemas, mediante la significación del contenido y la integración de las potencialidades educativas. Además, en ello se asegura una parte de las transformaciones cognitivas que los estudiantes deben realizar durante la solución de dichas actividades.

Durante la orientación de las actividades virtuales, los estudiantes deben comprender y estar seguros de la importancia de la actividad, de las funciones y responsabilidades individuales y colectivas; así como, del complejo de conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del proyecto, por lo que se deben tener en cuenta lo siguiente:

- Realizar la presentación. Ello tiene lugar mediante la argumentación y significación social de las situaciones interactivas de aprendizaje implícitas en la actividad virtual, para garantizar la motivación efectiva de los estudiantes, de manera que sientan la necesidad y satisfacción para la adquisición de un nuevo contenido, y así lograr la orientación del objetivo.
- Efectuar el planteamiento de las actividades. Se comunica la actividad virtual, se da a conocer la estructura y el orden del contenido, se plantean las formas de organización para la ejecución y evaluación, además, se hace énfasis en la importancia y significación del contenido para la solución de los problemas prácticos planteados.

Recomendaciones para el desarrollo: se valora con los estudiantes las vías, métodos, procedimientos y técnicas para la solución de las actividades virtuales; así como, las herramientas virtuales a utilizar, y se enfatiza en la importancia y significación del contenido para la solución a determinados problemas.

Post-actualización de la orientación: la orientación es un proceso concebido en todas las fases del procedimiento metodológico, la cual se actualiza en la dinámica del empleo del EV en el PEA de la asignatura ZG durante el desarrollo del proyecto, no obstante producto de las nuevas contradicciones que generan las relaciones entre los componentes del proceso y que tienen que ser mediadas por grupo, el propio estudiante y el profesor, a través de la reorientación, momentos en los que utilizan diversos niveles de ayuda para lograr la movilización de herramientas virtuales, por parte del estudiante. Se recomienda hacer un análisis más exhaustivo, estimular al estudiante, recordar métodos y posibles vías de solución, realizar demostraciones parciales, entre otras formas que contribuyen a una mejor

orientación y propician el proceso y resultado en la solución de las actividades virtuales, y el logro del objetivo.

2. Sistematizar los proyectos de enseñanza-aprendizaje de la asignatura ZG mediante el empleo del EV, a partir de la relación instrucción, educación y desarrollo.

Esta acción implica la movilización de las herramientas virtuales en actividad del estudiante para, mediante la aplicación y socialización de los conocimientos, procedimientos y técnicas, llevar a cabo el desarrollo del proyecto según lo planificado y realizar el control de la participación de estudiantes y profesores en dicho proceso.

Durante todo este proceso se deberán tener en cuenta las exigencias que se exponen a continuación:

- Garantizar que la ejecución del proyecto propicie la apropiación interactiva del contenido, por parte del estudiante, mediante la comprensión de la importancia y significado del mismo, lo cual contribuye a la motivación por el aprendizaje de la asignatura ZG.
- Aprovechar las potencialidades de la ejecución de los proyectos, de manera que se produzca un proceso educativo, dirigido a desarrollar cualidades, valores, aptitudes y habilidades, mediante la colaboración y socialización del conocimiento.
- Lograr, a partir de la relación instrucción-educación-desarrollo, el estímulo genuino para que los estudiantes se apropien, de forma interactiva, de los conocimientos y desarrollen de forma integral la personalidad.
- Desarrollar el proyecto en un clima de confianza y seguridad entre todos los estudiantes, en sus capacidades de exploración del contexto, de socialización de experiencias y resultados, de ayuda mutua, intercambio de sus aprendizajes, compartir ideas y recursos, de manera que conciben cooperativamente qué y cómo proceder durante la interactividad y la comunicación dialógica para encontrar las soluciones buscadas en el proyecto.

### **Fase 3. Evaluación del empleo del EV en el PEA de la asignatura ZG.**

En esta última fase se proponen las acciones siguientes:

1. Valorar los resultados de las evidencias de aprendizaje del empleo del EV en el PEA de la asignatura ZG.

Esta acción debe evidenciar, a partir de la recogida de datos por parte de los estudiantes y el profesor, el desarrollo del proyecto (lo que incluye la autoevaluación y la coevaluación), a lo largo del período de



tiempo que se determinó en la planificación del proyecto, su correspondencia con los objetivos previstos. Para realizar la valoración de los resultados de las evidencias de aprendizaje se recomiendan los siguientes pasos:

Primero. Análisis de los informes y valoraciones resultantes del intercambio dialógico-reflexivo e interactivo del profesor y los estudiantes, según los criterios asumidos en el modelo para el logro de las evidencias de aprendizaje. Este paso, se desarrolla, a través de la valoración de los siguientes aspectos:

- Lograr una comunicación que favorezca un clima psicológico adecuado para el desarrollo del proceso de valoración de estudiantes y profesores.
- El análisis de los informes realizados por los estudiantes y el profesor sobre el desarrollo del proyecto (avances, retroceso, principales dificultades, la autoevaluación y la coevaluación).
- Valorar sistemáticamente, los datos acerca del estado de cumplimiento de los objetivos, el procesamiento y análisis de la información mediante el empleo del EV.
- Recoger las opiniones, valoraciones y criterios de los estudiantes durante el intercambio dialógico: esto implica las valoraciones que realizan al proyecto, como forma de organización, y de las experiencias producto de su interacción con el grupo, el profesor y el proyecto.
- Comprobar la validez de los datos compilados y elaborar un informe final. El empleo de procedimientos estadísticos permite la obtención de informaciones cuantitativas y no deben minimizar las valoraciones cualitativas que se realicen.

Segundo. Valorar cualitativamente los resultados de las evidencias de aprendizaje para, a partir de estas, propiciar la posterior toma de decisiones cooperadas. Este paso propicia la triangulación de la información compilada en las diferentes fuentes, lo cual posibilita la determinación de los principales problemas, logros y sus posibles causas. Ello para organizar la información, la posterior valoración de los resultados del proyecto, y la toma de decisiones cooperadas.

En su desarrollo se deben cumplir los siguientes aspectos:

- Valorar la fase de planificación de forma general. A partir del informe final resultante del primer paso, y el análisis de la información, para determinar los avances y dificultades de la práctica y las modificaciones en su concepción.
- Evaluar, a partir del informe final, la fase de ejecución del empleo del EV en el PEA. Se debe hacer una valoración general del logro, alcance y dificultades en el cumplimiento de los objetivos, basado

en los resultados de la orientación y seguimiento de las actividades virtuales y el desarrollo de sistematización, mediante la enseñanza-aprendizaje interactiva basada en proyecto.

- Valorar la propuesta, en su totalidad, a partir de la apreciación que hacen los estudiantes y profesores. Ello, a partir del informe final y de la información de valor que se obtiene de los dos aspectos anteriores.
2. Proponer, a partir de las experiencias y vivencias logradas por los estudiantes, acciones de mejora para el empleo del EV en el PEA de la asignatura ZG

Para el desarrollo de esta acción se recomiendan las sugerencias metodológicas siguientes:

- Las decisiones deben ser coherentes, tanto con las perspectivas del estudiante como las del profesor, a partir de la valoración realizada de las evidencias de aprendizaje. Se deben tomar en consideración los criterios y recomendaciones de los estudiantes y los demás participantes en la evaluación.
- Las decisiones propuestas deben tener como objetivo la solución de las contradicciones y las insuficiencias que se manifiestan en la práctica, relacionadas con el empleo del EV en el PEA. En su desarrollo se deben cumplir las siguientes exigencias metodológicas:

Tener en cuenta que la posibilidad de realizar adecuaciones, acorde con las características del contexto, los criterios y las valoraciones de los participantes, para minimizar los efectos negativos de la evaluación. Tomar decisiones, a partir de las valoraciones realizadas, para perfeccionar y mejorar el proyecto. Esta debe ser la base sobre la que se conciba la puesta en práctica de acciones de mejoras dirigidas a generar una transformación progresiva en la planificación y ejecución del empleo del EV.

### **3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Se elabora un procedimiento metodológico para el empleo del entorno virtual en la asignatura Zootecnia General, contribuyendo así al proceso de enseñanza y aprendizaje. Los resultados obtenidos mediante el método de criterio de especialistas revelan que los profesores de la asignatura consideran que la estructura del procedimiento metodológico es adecuada y valiosa como solución al problema de investigación. Para validar este método, se seleccionó a toda la población de profesores que imparten la asignatura, quienes aportaron sus opiniones y confirmaron la efectividad del enfoque propuesto.

Los resultados obtenidos se comportaron de la siguiente forma:

1. En cuanto al indicador estructura del procedimiento metodológico el 100% de los especialistas lo ubicó en el rango 5 (muy de acuerdo).
2. El indicador explicación de cada uno de las fases para que funcione el procedimiento metodológico en la asignatura Zootecnia General, el 100 %, lo ubicó en la categoría 5 (muy de acuerdo).
3. El indicador fase planificación, el 100 %, lo ubicó en la categoría 5 (muy de acuerdo).
4. El indicador fase ejecución, el 100 %, lo ubicó en la categoría 5 (muy de acuerdo).
5. El indicador fase evaluación, el 100%, lo ubicó en la categoría 5 (muy de acuerdo).

El procedimiento metodológico tiene como intención fundamental proveer a los docentes de un aporte para el trabajo con los contenidos de la asignatura Zootecnia General. Además, le permite al profesor que imparta la conferencia, organizar de forma coherente el contenido y orientar correctamente al alumno en los procesos de obtención de un conocimiento nuevo.

#### **4. CONCLUSIONES**

on la ejecución del procedimiento metodológico en esta investigación, se comprobó que este representa un aporte teórico, práctico y metodológico significativo para los docentes de la asignatura Zootecnia General. Este procedimiento facilita el trabajo con el empleo del entorno virtual (EV), contribuyendo a la apropiación de los contenidos por parte de los estudiantes. La implementación del EV en la enseñanza de la Zootecnia General ha demostrado ser una herramienta valiosa para mejorar la comprensión y retención de los conceptos clave de la asignatura.

La elaboración del procedimiento metodológico, como aporte fundamental de esta investigación, permitió establecer un nuevo instrumento didáctico en la asignatura Zootecnia General. Este instrumento se diseñó específicamente para abordar y solucionar los problemas prácticos que se presentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando las ventajas y posibilidades que ofrecen los entornos virtuales. Al integrar este nuevo procedimiento, se ha facilitado una metodología más eficaz y adaptada a las necesidades actuales de los estudiantes y profesores.

La aplicación del método de criterio de especialistas fue crucial para validar la efectividad y relevancia del procedimiento metodológico propuesto. Al seleccionar a toda la población de profesores que imparten la asignatura, se obtuvieron opiniones y retroalimentación valiosas sobre la estructura y utilidad del nuevo

instrumento didáctico. Los resultados confirmaron que los docentes valoran positivamente este procedimiento como una solución efectiva para los desafíos en la enseñanza de Zootecnia General, lo que subraya su potencial para mejorar significativamente el proceso educativo en esta área.

## 5. REFERENCIAS

- Amores-Valencia, A. P. (2019). El uso de las TIC como herramienta de estimulación para alumnos de enseñanza secundaria obligatoria: Estudio de caso español. *Hamut'ay*, 6 (3): 37-49. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i3.1845>
- Canales-Reyes, R. (2020). De lo presencial a lo virtual, un modelo para el uso de la formación en línea en tiempos de Covid-19. *Educación en Revista*, 36 (e76140): 1-20. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.76140>
- Losada, B. M (2020). Entorno virtual para cocrear recursos educativos digitales en la educación superior. *Campus Virtuales*, 9 (1): 101-112. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7470457>
- Maldonado, AE. S. (2023.). Uso de la plataforma virtual moodle y su influencia en el aprendizaje significativo en el área de tecnología e informática de los alumnos del curso octavo del colegio educativo técnico industrial del municipio Garagoa-Boyacá. Tesis M.Sc., Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. p. 91.
- Rodríguez Martín, B. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje: posibilidades y retos en el ámbito universitario. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. doi: 10.18239/atena.14.2019
- Santos Baranda, J. (2021). *Experiencias en el diseño didáctico en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje en la Universidad Tecnológica de La Habana*. Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina. La Habana.
- Sobenís, J. A. y Torres, R. J. (2019). Uso de la plataforma MOODLE y su impacto en el desarrollo de competencias intelectuales. *Opuntia Brava*, 11 (1): 211-216. <http://dx.doi.org/10.35195/ob.v11i1.713>

## **SOBRE LOS AUTORES**

### **Jasiel Pavón Leyva**

Estudiante de Doctorado Universidad de Guantánamo, Cuba.

### **Maida Leyva Favier**

Estudiante de Doctorado Universidad de Guantánamo, Cuba.

### **Conflicto de interés**

No existe ningún conflicto de interés

### **Financiamiento:**

Este trabajo no ha recibido ninguna subvención específica de los organismos de financiación en los sectores públicos, comerciales o sin fines de lucro.