



RIED



ISSN: e-2789-3499 ISSN: 2790-2021

La culminación de estudios y el ejercicio profesional una visión desde la innovación educativa

Autor (es): Sergio Luis Jiménez Rodríguez, Ramón Liriano González, Jorge Luis Álvarez Marqués, Miriam Medina Mesa.

Páginas: 53-61. Vol. 3 (5) 2022. <http://www.ried.org>

La culminación de estudios y el ejercicio profesional una visión desde la innovación educativa

The culmination of studies and professional practice a vision from educational innovation

A culminação de estudos e prática profissional uma visão da inovação educacional

Resultado de investigación

Sergio Luis Rodríguez Jiménez¹

Universidad de Matanzas, Cuba

<https://orcid.org/0000-0001-9956-5199>

sergio.rodriguez@umcc.cu

Cómo citar el artículo:

Jiménez-Rodríguez, S. L., Liriano-González, R., Álvarez-Marqués, J. L. y Medina-Mesa, M. (2022). La culminación de estudios y el ejercicio profesional una visión desde la innovación educativa. *RIED*, Vol. 3 (5), 53-61.

Recibido: 26/03/2022

Revisado: 23/04/2022

Aprobado: 27/05/2022

Ramón Liriano González²

Universidad de Matanzas, Cuba

<https://orcid.org/0000-0002-4099-3065>

ramon.liriano@umcc.cu

Jorge Luis Álvarez Marqués³

Universidad de Matanzas, Cuba

<https://orcid.org/0000-0001-8655-2831>

jorge.alvarez@umcc.cu

Miriam Medina Mesa⁴

Universidad de Matanzas, Cuba

<https://orcid.org/0000-0002-2405-9803>

miriam.medina@umcc.cu

Resumen

Objetivo: realizar una propuesta de diseño metodológico de una asignatura, que prepara a los estudiantes para enfrentar exitosamente el “ejercicio profesional” como modalidad para culminar estudios. **Métodos:** estudio de carácter cualitativo; el análisis y la síntesis para la bibliografía

¹ Dr. C. y PT. Ingeniero Agrónomo. Profesor de la carrera de Agronomía y Asesor de la Dirección de Formación de Pregrado de la Universidad.

² Dr. C. y PT. Ingeniero Agrónomo. Profesor de la carrera de Agronomía.

³ M. Sc. y Profesor Auxiliar. Profesor de la carrera de Agronomía.

⁴ M. Sc. y Profesora Auxiliar. Profesora de la carrera de Agronomía y Asesora de la Dirección de Formación de Pregrado de la Universidad.



ISSN: e-2789-3499 ISSN: 2790-2021

La culminación de estudios y el ejercicio profesional una visión desde la innovación educativa

Autor (es): Sergio Luis Jiménez Rodríguez, Ramón Liriano González, Jorge Luis Álvarez Marqués, Miriam Medina Mesa.

Páginas: 53-61. Vol. 3 (5) 2022. <http://www.ried.org>

consultada; el análisis documental para los reglamentos, normativas y documentos del proceso y el análisis en sistema y enfoque interdisciplinar de las asignaturas. La población y la muestra los 14 estudiantes del último año de la Carrera. **Resultados:** la propuesta de la asignatura *Sistema de Producción Agropecuaria II*. El estudiante realiza su práctica preprofesional, en una unidad básica de producción agropecuaria, detecta problemas profesionales, identifica sus causas, seleccionar uno y continua su tratamiento científico técnico y práctico, con una propuesta de mejorar la producción agropecuaria. El sistema diseñado es una propuesta de innovación educativa a valorar en los próximos procesos de culminación de estudios. **Conclusiones:** los 14 estudiantes aprobaron el ejercicio con calificaciones de excelente y bien. Se demuestran que la modalidad de “ejercicio profesional” puede emplearse si se logra insertar a los estudiantes en entidades productivas de la producción agropecuaria. Los estudiantes fueron capaces de diagnosticar los problemas profesionales y proponer las medidas agronómicas sostenibles para su solución.

Palabras clave: carrera de agronomía, disciplina producción agropecuaria, innovación educativa

Abstract:

Objective: to make a methodological design proposal for a subject, which prepares students to successfully face the "professional exercise" as a modality to complete studies. Methods: qualitative study; analysis and synthesis for the bibliography consulted; the documentary analysis for the regulations, norms and documents of the process and the analysis in system and interdisciplinary approach of the subjects. The population and the sample are the 14 students of the last year of the Career. Results: the proposal of the subject Agricultural Production System II. The student carries out his pre-professional practice, in a basic unit of agricultural production, detects professional problems, identifies their causes, selects one and continues his technical and practical scientific treatment, with a proposal to improve agricultural production. The designed system is a proposal for educational innovation to be assessed in the next processes of completion of studies. Conclusions: the 14 students passed the exercise with excellent and good grades. It is shown that the modality of "professional exercise" can be used if it is possible to insert the students in productive entities of agricultural production. The students were able to diagnose professional problems and propose sustainable agronomic measures for their solution.

Keywords: agronomy career, agricultural production discipline, educational innovation

Resumo:

Objetivo: fazer uma proposta de desenho metodológico para uma disciplina, que prepare os alunos para enfrentar com sucesso o “exercício profissional” como modalidade de conclusão de estudos. Métodos: estudo qualitativo; análise e síntese da bibliografia consultada; a análise documental dos regulamentos, normas e documentos do processo e a análise em sistema e abordagem interdisciplinar das disciplinas. A população e a amostra são os 14 alunos do último ano da Carreira. Resultados: a proposta da disciplina Sistema de Produção Agropecuária II. O aluno realiza sua prática pré-profissional, em uma unidade básica de produção agrícola, detecta problemas



RIED



ISSN: e-2789-3499 ISSN: 2790-2021

profissionais, identifica suas causas, seleciona um e continua seu tratamento científico técnico e prático, com proposta de melhoria da produção agrícola. O sistema desenhado é uma proposta de inovação educacional a ser avaliada nos próximos processos de conclusão de estudos. Conclusões: os 14 alunos passaram no exercício com notas excelentes e boas. Mostra-se que a modalidade de “exercício profissional” pode ser utilizada caso seja possível inserir os alunos em entidades produtivas de produção agropecuária. Os alunos puderam diagnosticar problemas profissionais e propor medidas agronômicas sustentáveis para sua solução.

Palavras-chave: carreira agronômica, disciplina de produção agrícola, inovação educacional

Introducción

La Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) 1996, citado por Palacios-Núñez et al. (2021); declara que la educación es un agente de cambios ya que la misma representa una fuerza motora para lograr un desarrollo de calidad en los ciudadanos, y que estos a su vez, puedan responder a las exigencias de una sociedad cada vez más incierta. Por ello, el desarrollo de aprendizajes relevantes, como expresión de ética, trascendencia, significatividad y utilidad, es un objetivo constante de las instituciones educativas en el mundo, las que para lograrlo introducen en sus sistemas “innovaciones educativas”, que conllevan a la diversificación de las prácticas pedagógicas, estrategias educativas y didácticas, concepciones, modelos y métodos formativos, para dar respuestas a las exigencias de una sociedad compleja, dinámica y globalizada. (Rikkerink et al., 2016; Cahyani, 2019; Okoye et al., 2020; Palacios-Núñez et al., 2021).

Cahyani (2019) señala que “toda institución educativa tiene interés en garantizar que los alumnos aprendan de manera eficaz” (p. 384), ello supone un aprendizaje desarrollador de habilidades de pensamiento creativo de alto nivel siendo esto posible a partir de la *innovación educativa* en tanto la misma tiene como objetivo, directa o indirectamente, mejorar el aprendizaje; así, teniendo en cuenta que la innovación en el aprendizaje “produce un modelo de aprendizaje que moldea los recursos humanos de acuerdo con las demandas globales que desarrollan el pensamiento creativo-productivo, la toma de decisiones, la resolución de problemas, las habilidades de aprendizaje, la colaboración y la autogestión” se espera que la comunidad educativa “incluya estrategias y experiencias de aprendizaje más proactivas y creativas” (Okoye, et al., 2020, p. 138 y 139).

Tal es el caso de los ejercicios de culminación de estudios en las carreras universitarias, que, como proceso evaluativo de cierre del currículo, es el estadio final de la formación en la educación superior. El estudiante debe demostrar, por medio de diferentes vías, el dominio de habilidades profesionales y desempeño profesional competente, de modo que sea posible otorgar o no el título de graduado universitario (Matos, 2017 citado por Valiente et al., 2021).

En países como Colombia, Ecuador y España, la culminación de estudios, titulación o graduación se concibe como una materia o asignatura y recibe, por consiguiente, un presupuesto de tiempo importante en la malla curricular. Igualmente, se entiende como un componente del sistema de evaluación de las carreras universitarias, como se instituye en la concepción cubana y de universidades de otros países (Valiente et al., 2021).

**RIED**

ISSN: e-2789-3499 ISSN: 2790-2021

La forma clásica que se ha empleado es la defensa de una “tesis”, o trabajo de diploma, (MES, 2018), que ha estado enfocada más hacia la formación investigativa del futuro egresado; sin embargo, en los últimos años muchas instituciones de educación superior han propuesto otros tipos de ejercicios que lleven a la titulación de los estudiantes y que además de su formación investigativa también lleve implícito el dominio de competencias profesionales, mediante el tratamiento a los problemas que el estudiante, una vez egresado, debe enfrentar y darles solución.

Según el Ministerio de Educación Superior de Cuba (MES, 2018), y según señala también Tarifa et al. (2021) para la culminación de estudios, los estudiantes podrán presentar además de sus trabajos de diplomas, proyectos científicos investigativos o la propuesta de diseños teórico-metodológicos si cuentan con resultados para ello; proyectos científico-productivos, portafolios, informes referativos, trabajos monográficos con el estado del arte; y ejercicios profesionales, entre otras alternativas, con las cuales se pueden facilitar los procesos de culminación de estudios en las carreras universitarias ante la situación de la pandemia producida por la COVID-19. Esta flexibilidad permite, además, evaluar las mejores experiencias y diversificar las opciones, todo lo cual redundará en el perfeccionamiento de la culminación de los estudios y por tanto al perfeccionamiento continuo de la Educación Superior.

La carrera de Agronomía de la Universidad de Matanzas durante el curso 2021, con su primera cohorte de egresados del Plan de Estudio “E” introdujo una experiencia de *innovación educativa* con la aprobación del “ejercicio profesional” como una modalidad para culminar los estudios conducentes al título de Ingeniero Agrónomo y a la asignatura *Sistemas de Producción Agropecuaria II*, de la disciplina *Producción Agropecuaria (Principal Integradora)*, la que dota a los estudiantes de las herramientas conceptuales y prácticas para que puedan enfrentar el mismo.

Tomando en consideración lo antes expuesto el presente artículo tiene por objetivo realizar una propuesta de diseño metodológico para una asignatura que prepara a los estudiantes para enfrentar exitosamente el “ejercicio profesional” como modalidad de culminación de sus estudios de educación superior en la carrera de Agronomía.

Metodología y métodos

Estudio de carácter cualitativo, donde se utilizaron el análisis y la síntesis para la bibliografía consultada sobre el tema objeto de estudio; el análisis documental para los reglamentos, normativas y documentos del proceso y el análisis en sistema y enfoque interdisciplinar fueron referentes metodológicos para el análisis de los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que la asignatura contempla la participación de varias ciencias del currículo básico específico, en la solución de los problemas profesionales que debe enfrentar el futuro egresado de esta Carrera. La población y la muestra seleccionada coinciden, la constituyeron los 14 estudiantes del último año de la carrera de Agronomía, los que recibieron el Programa de la asignatura *Sistema de Producción Agropecuaria II*.



RIED



ISSN: e-2789-3499 ISSN: 2790-2021

Resultados y discusión

En Colombia, Cuba, Ecuador y España, por sólo citar algunos ejemplos, la culminación de estudios, titulación o graduación se concibe como una materia o asignatura y recibe, por consiguiente, un presupuesto de tiempo importante del currículo. Igualmente, se entiende como un componente del sistema de evaluación de las carreras universitarias, como se instituye en la concepción cubana y de universidades de otros países (MES, 2018; Consejo de Educación Superior de la República de Ecuador, 2019; Universidad Centroamericana de Nicaragua-UCAN, 2010) citados por (Valiente et al., 2021).

El Plan de estudio “E” de la carrera de Agronomía (MES, 2017b, p.7) declara el núcleo teórico conceptual de la carrera como: “el metabolismo de las plantas y de los animales”, este conocimiento teórico sirve de base científica para el ejercicio profesional y sustenta el componente procedimental que requiere el desempeño del Ingeniero Agrónomo. La solución práctica de los problemas frecuentes del proceso de producción agropecuaria (eslabón de base) requiere de estos conocimientos para lograr producciones agropecuarias con calidad, empleando para ello las técnicas y métodos de las ciencias básico-específicas que constituyen los campos de acción del profesional; las cuales deben verse reflejadas en los ejercicios de culminación de los estudios.

En el caso particular de Cuba, la carrera de Agronomía desde su Plan de Estudio, y a partir de la disciplina *Producción Agropecuaria*, dedica una asignatura a este objetivo. Esta disciplina que es la principal de la carrera, es la encargada de integrar todos los contenidos de las diferentes disciplinas del Plan de Estudio “E” (MES, 2018). Para ello, tendrá una asignatura representándola en cada año a fin de lograr la integración horizontal en estos y transversal a lo largo de toda la carrera donde el estudiante se identifica con el objeto de la profesión, apropiándose de su modo de actuación mediante la solución de problemas profesionales reales de la práctica social agropecuaria. Esta disciplina es responsable del ejercicio de culminación de estudios en la carrera por lo que debe elaborar las normas a seguir en el mismo (MES, 2017a).

La asignatura que cierra el currículo en cuarto año (último de la carrera) y prepara a los futuros egresados para el ejercicio de culminación de los estudios es: *Sistema de Producción Agropecuaria II* (SPAII), con un fondo total de 150 horas, de ellas 30 para clases y 120 para el desarrollo de la práctica laboral investigativa. En su programa se declaran la fundamentación, el problema, el objeto, y el objetivo que se persiguen con la misma con un tratamiento metodológico en cada uno de los cuatro temas que la integran; y con ello nuevas formas de afrontar los problemas y necesidades que surgen en la educación a fin de contribuir a la mejora del proceso y procurar la satisfacción de las partes interesadas, como son los alumnos, profesores y directivos (Serdyukov, 2017) citado por Palacios-Núñez et al. (2021).

A continuación, se presenta el sistema de contenidos por cada tema.

Tema 1. El modelo del profesional para la carrera de Agronomía

Sistema de contenidos: El modelo del profesional. Concepto. Componentes del modelo. El modo de actuación, las habilidades y los problemas profesionales del Ingeniero Agrónomo. El plan del

proceso docente; las disciplinas que lo integran. Caracterizar los componentes del modelo del profesional de la carrera de Agronomía.

Tema 2. Los problemas técnicos del agroecosistema y su solución

Sistema de contenidos: Los problemas profesionales en los sistemas de producción agropecuaria. Clasificación: estratégicos, tácticos, operativos, de carácter técnico, de desarrollo e innovación tecnológica y de carácter científico investigativo. Diagnóstico de problemas. Las metodologías y procedimientos de los campos de acción para el diagnóstico de problemas. Propuesta de soluciones. Aplicar metodologías y procedimientos para el diagnóstico de problemas profesionales en los sistemas de producción agropecuarios. Proponer soluciones sostenibles a los problemas profesionales diagnosticados, promoviendo la implementación de prácticas agroecológicas.

Tema 3. Las citas y referencias de la información científica

Sistema de contenidos: El texto científico. La búsqueda de información científica. Caracterizar estructuralmente el texto científico. Los gestores bibliográficos. Las citas en el texto científico. Bibliografía y referencias bibliográficas. Normas y estilos bibliográficos. La Norma ISO 690 y 690-2.

Tema 4. El ejercicio de culminación de los estudios en la carrera de Agronomía

Sistema de contenidos: La evaluación integradora, problémica y por proyectos. La evaluación de la culminación de estudios en la carrera de Agronomía. Tipos de ejercicio de culminación de estudios. Estructura metodológica del trabajo de diploma, el examen estatal, la monografía y el problema profesional. Reconocer la estructura del trabajo de diploma y el ejercicio profesional.

La concepción de “aprender haciendo” y “enseñar produciendo”, reclama nuevas interpretaciones a la relación universidad-empresa, ahora comprendidas, como espacios formativos de igual naturaleza, a la vez que se considera a la empresa y a lo que allí se suscita en el proceso de práctica laboral, como un proceso didáctico que atina a la formación profesional a partir de la relación entre teoría y práctica profesional; las acciones constituyen una invariante que permiten encausar la práctica laboral en el año terminal desde el escenario de las entidades de la producción y los servicios lo cual posibilita el autoaprendizaje y la gestión del conocimiento por parte del estudiante universitario, así como el compromiso de la labor educativa de especialistas o tutores empresariales en el proceso de formación profesional (Acosta-Ávila et al., 2021).

Sobre la base de lo planteado por estos autores la asignatura SPAII se caracteriza además por el desarrollo de una práctica laboral en el eslabón de base de la producción agropecuaria, donde el estudiante, acompañado por sus tutores (Zambrano-Vega y Suástegui-Solórzano, 2021) ejecuta un grupo de tareas profesionales en el *diagnóstico de problemas profesionales* en las que juegan un papel esencial los métodos y procedimientos de los cuales se apropiaron durante su carrera al vencer las asignaturas de las disciplinas de los campos de acción y además de identificar el problema.

Para el desarrollo de la misma cuenta con dos guías con orientaciones metodológicas: “*Guía para el estudio independiente del Tema II*” y “*Guía metodológica para el desarrollo de la práctica laboral y la elaboración y presentación del Informe Final*”.

Sobre la base de la presentación y defensa del Informe de la práctica laboral el estudiante, y de conjunto con sus profesores y tutores seleccionan cuál de los problemas de la profesión detectados sería el que desarrollará como ejercicio de culminación de estudios; este es el momento en que se introduce un cambio de paradigma, una innovación educativa evidente; el estudiante fue capaz con la realización de su práctica preprofesional, en una unidad básica de producción agropecuaria, detectar problemas profesionales, identificar sus causas, de ellos seleccionar uno y continuar su tratamiento científico técnico y práctico hasta su solución final con una propuesta de mejorar la producción agropecuaria en dicha unidad.

Llegado este momento el estudiante cuenta también con las “*Indicaciones metodológicas para la realización de los ejercicios de culminación de estudios: trabajo de diploma, ejercicio profesional y monografía*” en la cual aparecen las herramientas procedimentales y metodológicas para desarrollar el mismo y presentar el Informe Final que será sometido a la evaluación de un tribunal de expertos, integrado por los profesores de la disciplina Principal Integradora y de los campos de acción de la carrera.

La impartición, por primera vez, de la asignatura *Sistema de Producción Agropecuaria II* bajo las condiciones de la COVID-19 puso en tensión su proceso de gestión integral, pero la respuesta de los estudiantes y de los profesores, tutores y especialistas de la producción permitieron alcanzar resultados satisfactorios en los resultados docentes.

Se pudo evidenciar que el diseño metodológico utilizado para la asignatura *Sistema de Producción Agropecuaria II* cumplió sus objetivos y su alcance fue más allá cuando todo el sistema diseñado funcionó de manera integral; los estudiantes fueron capaces, con los conocimientos y habilidades que desarrolla la asignatura y la interdisciplinariedad lograda con el resto de las asignaturas básicas específicas, que tributan con sus métodos y procedimientos propios; salir a realizar el diagnóstico de los problemas profesionales más frecuentes de la producción agropecuaria en el eslabón de base de la profesión y proponer soluciones a los mismos. El resultado de la evaluación final realizada por un tribunal de expertos arrojó como resultado que, de los 14 estudiantes objeto del estudio, todos aprobaron y además lo hicieron con evaluaciones integrales de bien y excelente.

La modalidad de “ejercicio profesional” demostró que puede emplearse bajo cualquier condición en que se desarrolle el proceso docente y educativo, ya que se logró insertar a los estudiantes en entidades productivas del eslabón de base en las cuales pudieron diagnosticar los problemas profesionales y proponer las medidas agronómicas sostenibles, para darle solución a los mismos, entre ellas la aplicación de la ciencia, la innovación y la transferencia de tecnologías (Díaz-Canel y Fernández, 2020); los estudiantes pudieron enfrentar problemas de la producción de alimentos que los pusieron en mejores condiciones de apropiarse del modo de actuación de la carrera (Lobaina-Borges et al., 2018 y Hernández et al., 2020).



RIED



ISSN: e-2789-3499 ISSN: 2790-2021

La culminación de estudios y el ejercicio profesional una visión desde la innovación educativa

Autor (es): Sergio Luis Jiménez Rodríguez, Ramón Liriano González, Jorge Luis Álvarez Marqués, Miriam Medina Mesa.

Páginas: 53-61. Vol. 3 (5) 2022. <http://www.ried.org>

La experiencia aporta elementos interesantes, que deben ser objeto de perfeccionamiento futuro, y coincide con Ramos y Freyre (2019) en cuanto al cambio epistemológico en la Educación Superior agropecuaria cubana y al fortalecimiento de la participación de las universidades cubanas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y en particular, al desarrollo local (Díaz-Canel y Fernández, 2020), propiciando la valorización, el rescate y la relevancia del saber científico y tecnológico moderno, pero también del saber campesino, del diálogo de saberes y del enfoque del desarrollo agrario sostenible (Villarruel, 2021) propiciando la sinergia de saberes académicos y las mejores tradiciones campesinas; debe incluirse en este análisis el cambio de nombre de la asignatura objeto de estudio para que refleje con más objetividad los objetivos y el sistema de contenidos que la integran.

Conclusiones

Los 14 estudiantes del cuarto año de la carrera de Agronomía aprobaron con calificaciones de excelente y bien su ejercicio de culminación de estudios en la modalidad “ejercicio profesional”.

Los resultados obtenidos demuestran que la modalidad de “ejercicio profesional” puede emplearse bajo cualquier condición en que se desarrolle el proceso docente educativo, si se logra insertar a los estudiantes en entidades productivas (eslabón de base) de la producción agropecuaria y estos deben tener una nueva aplicación en los futuros procesos de culminación de estudios de la carrera de Agronomía.

Los estudiantes fueron capaces de diagnosticar los problemas profesionales de la producción agropecuaria y proponer las medidas agronómicas sostenibles con la aplicación de la ciencia, la innovación y la transferencia de tecnologías para dar solución a los mismos.

Referencias bibliográficas

- Acosta-Ávila, A., Gort-Sánchez, M., y Fernández-Infantes, J.M. (2021). El perfeccionamiento del año terminal de una carrera universitaria desde las entidades de la producción. *REDEL*, 5(4), 331-341. <https://redel.udg.co.cu>
- Cahyani, I. (2019). Optimizing Educational Innovation through Problem-based Learning: How Experiential Learning Approach works in Literacy and Language Development. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 28(8), 383-400.
- Díaz-Canel, M. y Fernández, A. (2020). Gestión de gobierno, educación superior, ciencia, innovación y desarrollo local. *Retos de la Dirección*, 14(2), 5-32.
- Hernández Castellano, M., Almogosa Fernández, M., Terry Espinosa, C., Terrero Matos, W., & Mesa Reinaldo, J. R. (2020). La práctica laboral en la carrera Agronomía: sugerencias metodológicas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(6), 8-13. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1804/1800>

- Lobaina Borges, J., Cabrera Hechavarría, A., y Fernández Leyva, J. R. (2018). Sistema de acciones para el perfeccionamiento de la práctica laboral investigativa en la carrera Agronomía. *EDUSOL*, 18. (Núm. Especial), 152-162. <http://edusol.cug.co.cu>
- MEXTUDIA (2019). Formas de titulación en México: ¿cómo ser licenciado? [blog], México. <https://mextudia.com/formas-titulacion-en-mexico/>
- Ministerio de Educación Superior (MES). (2017a). Documento base para la elaboración de los planes de estudio “E”. La Habana.
- Ministerio de Educación Superior. (2017b). Plan de Estudio “E”. Carrera de Agronomía. La Habana.
- Ministerio de Educación Superior (2018). Resolución No. 2/2018. Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. En Gaceta Oficial No. 25 Ordinaria de 21 de junio de 2018 (GOC-2018-460-O25). <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-25-ordinaria-de-2018>
- Okoye, K., Nganji, J.T. & Hosseini, S. (2020). Learning analytics for educational innovation: A systematic mapping study of early indicators and success factors. *International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications*, 12, 138-154.
- Palacios-Núñez, M., Toribio-López, A. & Deroncele-Acosta, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 134-145.
- Ramos, A. & Freyre, E.F. (2019). Los desafíos epistemológicos de la educación científica para el desarrollo de la agricultura en Cuba. *Ciências Educacion, Bauru*, 25(4), 855-872. <https://doi.org/10.1590/1516-731320190040002>
- Tarifa L., Finalé, L., Fuentes, L., Rivera, J.C. & Artola, M.L. (2021). Transformaciones en la Educación Superior en el enfrentamiento al COVID-19: caso Universidad de Matanzas, Cuba. *Diálogos sobre educación*, 12(22), 1-19. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i22.872>
- Valiente, P., Díaz, F. & Pérez, M.C. (2021). Diversificación de las formas de culminación de estudios universitarios de pregrado en países de Iberoamérica. *Transformación*, 17 (1), 78-102. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S20779552021000100078&script=sci_arttext&tlng=es
- Villarruel, M. (2021). *El Ingeniero Agrónomo ante el reto de la sustentabilidad. Libro académico: ensayo científico.* Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. <https://www.researchgate.net/publication/355466773>
- Zambrano-Vera, G.E. & Suástegui-Solórzano, S.M. (2021). Importancia de las tutorías de acompañamiento en un estado de excepción, en la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. *Cognosis. Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación*, 6(3), 1-14.