

Conceptualización de la competencia en gestión del conocimiento e innovación para el desarrollo agropecuario local



Conceptualization of competence in knowledge management and innovation for local agricultural development

Carlos Alberto Hernández Medina, cahm862@uclv.edu.cu
 Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Villa Clara, Cuba
<https://orcid.org/0000-0003-3446-3014>

Magdalys Alibet Carrasco Fuentes, alibet7305@uclv.edu.cu
 Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Villa Clara, Cuba
<https://orcid.org/0000-0002-0577-0712>

José Manuel Perdomo Vázquez, perdomo@uclv.edu.cu
 Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Villa Clara, Cuba
<https://orcid.org/0000-0002-1655-7474>

DOI: 10.5281/zenodo.10429327

Palabras clave

Competencias
 Gestión del conocimiento
 Innovación
 Desarrollo local
 Concepto

Resumen: El estudio presenta el esfuerzo del Centro Universitario Municipal Camajuani para dotar de herramientas para la formación de la competencia en gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo agropecuario local en los estudiantes de ciencias agropecuarias, Su objetivo general es conceptualizar la competencia objeto de estudio. Organiza la teoría sobre formación de competencias, desarrollo agropecuario local y gestión del conocimiento y la innovación y justifica el papel de la formación de la mencionada competencia como factor condicionante para lograr el desarrollo agropecuario local. Se conceptualiza la competencia en gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo agropecuario local.

Keywords

Competencies
 Knowledge management
 Innovation
 Local development
 Concept

Abstract: The study presents the effort of the Camajuani Municipal University Center to provide tools for the training of competence in knowledge management and innovation for local agricultural development in students of agricultural sciences. Its general objective is to conceptualize the competence under study. It organizes the theory on skills formation, local agricultural development and knowledge and innovation management and justifies the role of the formation of the aforementioned skills as a conditioning factor to achieve local agricultural development. Competence in knowledge management and innovation for local agricultural development is conceptualized.

Cómo citar:

Hernández, C., Carrasco, M. y Perdomo, J. (2024). Conceptualización de la competencia en gestión del conocimiento e innovación para el desarrollo agropecuario local *Revista Varela*, 24(67), 65-72.

Recibido: agosto de 2023, Aceptado: septiembre de 2023, Publicado: 1 de enero de 2024

INTRODUCCIÓN

Para promover el desarrollo agropecuario local es muy importante la formación de la competencia en gestión del conocimiento y la innovación en los estudiantes de carreras agropecuarias, futuros actores locales de este proceso. Con ello se garantiza formar profesionales agropecuarios en condiciones de responder a la exigencia de implementar la gestión del conocimiento y la innovación para resolver los problemas de la producción agropecuaria en la sociedad contemporánea.

En muchas universidades de Latinoamérica prevalece una enseñanza libresco, memorística, transmisora de datos e información y organizada curricularmente por asignaturas ([Álvarez, 2006](#)). Esto se aborda en estudios como los de [Vaillant \(2005\)](#). Más que formar competencias entrega conocimientos e información, clasificados en disciplinas y asignaturas. El tiempo de estudio se divide según disciplinas y la importancia otorgada a las mismas.

Las competencias profesionales son resultado de un proceso de formación de la personalidad para desarrollar un profesional responsable y eficiente. No nacen con el sujeto y deben construirse en su proceso formativo. Los docentes están obligados a asumir un rol de orientadores y el estudiante el rol de sujeto de su formación ([Calderón y Loja, 2018](#)).

La formación de competencias no se logra solo en un aula y se pueden desarrollar plenamente en la actividad laboral, desde el puesto de trabajo. Están formadas por conocimientos, habilidades y valores que se aprenden mejor en la experiencia laboral y no pueden ser transmitidos solo en la academia. Este es un proceso continuo y para toda la vida. Requiere un tratamiento transversal articulado con otros campos y disciplinas más allá de determinado perfil laboral. Su adquisición se evidencia en demostrar desempeño en situaciones problemáticas específicas ([Tejada y Navío, 2019](#)).

Se coincide [Tejada y Navío \(2019\)](#) en que la búsqueda de mejor desempeño productivo es esencial en la formación de competencias. En el proceso de formación del profesional en Cuba, las competencias tienen muy en cuenta también el compromiso ético y los valores. La formación del estudiante sigue el principio rector de integración estudio-trabajo, que contempla dentro de su función educativa la formación de valores y conducta ética ([Casanova et al., 2020](#)).

La universalización de la educación superior y el proceso de transformación del modelo socioeconómico en Cuba crean oportunidades no aprovechadas aún en los municipios. El proceso de formación del profesional en la educación superior debe seguir perfiles profesionales para lograr la formación, en los estudiantes de ciencias agropecuarias, de los conocimientos, habilidades y valores que conforman la competencia en gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo agropecuario local ([Morales y Cruz, 2018](#)).

El plan de estudios de las carreras agropecuarias se diseñó según la dirección por objetivos ([García y Callejas, 2007](#)). En dicho documento no hay orientaciones para la formación de la competencia en gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo agropecuario local en los estudiantes ([MES, 2003](#)). Solo se refiere a la formación de competencias comunicativas y en idiomas.

En la Estrategia de Ciencia e Innovación de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (UCLV) la aplicación de la gestión del conocimiento y la innovación al desarrollo agropecuario local demanda a los CUM estrategias para formar estudiantes competentes en gestión del conocimiento y la innovación ([UCLV, 2021](#)). Para enfrentar ese reto se introducen cambios que acercan la Universidad a su compromiso social ([Alarcón, 2016](#)).

Implementar los Lineamientos de Política Económica y Social del Partido ([PCC, 2021](#)) es un reto que exige cambios en la educación superior y obliga a “fomentar vínculos entre universidades y gobierno en los territorios” y a “lograr que los directivos, al detectar un problema, vayan a la universidad” ([Díaz-Canel y Fernández et al., 2012](#)).

Las consideraciones expuestas y la situación descrita conducen a que el objetivo general de la investigación sea: Conceptualizar la competencia en gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo agropecuario local a formar en los estudiantes de ciencias agropecuarias.

Su novedad científica es que refleja el proceso de inserción de la universidad al conjunto de redes y actores del municipio desde un concepto de competencia en gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo agropecuario local. El aporte teórico es que se conceptualiza la competencia en gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo agropecuario local.

METODOLOGÍA

La investigación tiene su génesis en 2006, cuando la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UCLV, realizó su primer acercamiento al CUM para formar estudiantes de ciencias agropecuarias en Curso Encuentro (CE). Durante las defensas de los primeros trabajos de curso se detectan insuficiencias en la pertinencia de los temas de desarrollo agropecuario local.

Se sigue la Investigación-Acción Participativa (IAP) como método investigativo. En una primera aproximación a la realidad, la construcción del marco teórico de la presente investigación parte de una búsqueda bibliográfica y una investigación documental para determinar la frontera de la ciencia sobre los componentes del objeto de investigación y sus aplicaciones en la praxis hasta el comienzo de la indagación teórica. La investigación se lleva a cabo mediante cinco aproximaciones a la realidad en que se realiza una síntesis para revelar los avances logrados y aspectos a profundizar para la solución de las insuficiencias. Esta situación lleva a un grupo de profesores del CUM a integrarse en el año 2007 al Programa Ramal GUCID, del MES, con dos Proyectos.

Los profesores y estudiantes del CE, que trabajan en los proyectos, forman el Grupo de Investigación-Acción Participativa (GIAP) que adopta la metodología de IAP. Se comienza un proceso de búsqueda de información sobre competencias y gestión del conocimiento y la innovación. Mientras tanto, se comienza a estudiar el proceso de participación de la universidad local (CUM) en la vida económico-social local.

La investigación se sustenta en los principios de la dialéctica materialista como método general. La metodología asumida es esencialmente cualitativa ([Hernández et al., 2014](#)). Usa métodos y técnicas de la IAP para obtener los referentes teóricos y prácticos como entrevistas, reuniones grupales, foros de discusión, reuniones de trabajo y cuestionarios. Los métodos de investigación se supeditan al objetivo de investigación. De los métodos teóricos usa el analítico-sintético para precisar en la bibliografía los fundamentos teóricos y condiciones de formación de la competencia estudiada.

El método inductivo-deductivo ([Nocedo y Abreu, 2011](#)) establece regularidades para conceptualizar la competencia en gestión del conocimiento y la innovación e integrar sus componentes organizacionales. El método de análisis histórico-lógico permite comprobar la historicidad del problema y la evolución de las soluciones encontradas en el GIAP, a partir del papel de la educación superior en Camajuaní. El método del tránsito de lo abstracto a lo concreto permite comprender la competencia, sus particularidades y el enfoque de sistemas al estudiar su papel en el desarrollo agropecuario local.

De los métodos y técnicas del nivel empírico se utiliza el análisis documental para estudiar documentos generados en el CUM, la ANAP, el gobierno y el MINAGRI. Utiliza la entrevista a directivos, profesores, estudiantes y asesores, la observación participante y el grupo focal a profesores, estudiantes del CE y profesionales, en consultas entre gobierno e Instituciones de Educación Superior y en reuniones con asesores y especialistas. Se utiliza la triangulación metodológica para constatar la exactitud de los resultados.

La investigación se realiza desde las ciencias de la educación por las condiciones que brinda el vínculo del CUM con el gobierno y otros actores locales. Ello permite estudiar la competencia a partir de la intervención de diferentes actores sociales ([Báez, 2018](#)). Se utiliza la entrevista para corroborar y actualizar la información recogida en los documentos.

Se observa el trabajo del CUM en función del desarrollo agropecuario local. Se estudia la relación del CUM con las unidades productivas agropecuarias a través del trabajo de los profesores y estudiantes del CE en el diagnóstico y caracterización de fincas y unidades agropecuarias en secuencias didácticas ([Díaz, 2013](#)) de tareas docentes de complejidad creciente, trabajos de curso y de diploma. Ello permite determinar las regularidades de la formación de la competencia en gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo agropecuario local en Camajuaní.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La literatura tiende a conceptualizar las competencias en términos de habilidades o capacidades sin incluir términos pertinentes como conocimientos y valores. Las capacidades y habilidades atributos de las competencias, pero no equivalentes ni los únicos según Sánchez y Tejeda (2012). El constructo teórico competencias coincide en su conceptualización en la literatura revisada. Se ven como un conjunto estructurado de conocimientos, valores y habilidades necesarios para resolver problemas complejos en la profesión ([Casares et al., 2010](#)). El autor comparte el criterio de Flores (2009) de que seguir la visión tradicional de lo vocacional en un mundo que exige pensamiento crítico, análisis, e iniciativa promueve un enfoque académico disfuncional y una función reproductora de la educación superior.

Los Institutos Tecnológicos surgieron en respuesta a estas demandas y su objetivo fundamental es ofrecer estudios intensivos a estudiantes que les permitan incorporarse en breve al mercado laboral. Buscan pertinencia de los programas de estudio ligada al saber hacer pues nacen vinculados con el sector productivo y sus demandas (López, 2008). Reestructuran el currículo con mayor pertinencia de perfiles ocupacionales que piden las empresas. La formación académica se orienta a desarrollar destrezas en aplicar conocimientos teóricos, operaciones básicas y técnicas instrumentales en el desarrollo de funciones (Solís y Duarte, 2018).

El concepto de competencias que está vinculado a las necesidades de la reproducción del capital están asociadas a los intereses de políticas neoliberales que subordinan la formación a la demanda del mercado y a la necesidad de mano de obra calificada. Para incrementar las ganancias despojan de los valores a las competencias (Escudero, 2007). Se coincide con la posición de Barnett (2001), que critica las competencias como vehículo para lograr competitividad, apartando valores como amistad, altruismo, ética y generosidad. Los empleadores consideran la universidad como lugar para formar profesionales de alto nivel y producir conocimiento y tecnología esenciales para mantener el ritmo de desarrollo económico (De la Orden et al., 1997).

Más que cualquier otro sistema, la construcción del Socialismo demanda formar profesionales competentes. Del desarrollo de las habilidades, conocimientos y valores del profesional no solo se benefician él y su familia. Del desempeño competente, como copropietario de los medios de producción de propiedad social, se beneficia también la sociedad en su conjunto. (Hernández et al., 2023). Se coincide con Santos (2016) en la necesidad de un estilo educativo para transformar radical y básicamente la formación de competencias, en oposición a los antivalores propios de la globalización neoliberal como la competitividad entre individuos. En ese enfoque pedagógico lo fundamental es la oposición a ese modelo de formación desde posiciones de crítica liberadora y definir que se deben formar profesionales comprometidos en lugar de técnicos acrílicos e individualistas (Ruiz et al., 2012).

Es incongruente la formación de la competencia estudiada sin tener en cuenta el papel de la educación superior desde el escenario del CUM. Las universidades están llamadas a generar y difundir conocimiento. La investigación se encaminará a resolver problemas concretos y los proyectos deben basarse en necesidades reales. (Hernández y Carrasco, 2015). El punto de partida para identificar el papel de la universidad, y establecer su modelo de formación, hay que buscarlo en la misión de la universidad.

La competencia en gestión del conocimiento y la innovación en ese contexto consiste en buscar los problemas que necesiten conocimiento para su solución y las organizaciones o personas que pueden aportarlo. Para ello se deben construir redes y flujos de conocimientos. Los CUM actúan como agentes relevantes en la construcción social del conocimiento y el establecimiento de las conexiones que permitan los flujos de conocimientos entre los actores de la red local.

El Programa Ramal Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo (GUCID) es un esfuerzo del Ministerio de Educación Superior (MES) para contribuir al desarrollo local. Surgió en 2006 en la Cátedra de Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Universidad de La Habana (Hernández et al., 2021). Así nace la Red GUCID donde participan proyectos de universidades, centros de investigación y CUM.

En la red GUCID se formulan dos ideas-fuerza que respaldan la proyección de la educación superior hacia el desarrollo local: la proyección hacia el desarrollo local fortalece la pertinencia de la educación superior y su capacidad de responder a las necesidades del país y la tarea no es liderar el desarrollo local, es respaldarlo y apoyar al gobierno (Díaz-Canel y Fernández, 2020).

Si el conocimiento permite actuar, se forman competencias y surge conocimiento tácito. El problema de ese conocimiento es que es personal y es necesario gestionarlo, crear códigos para su transmisión, codificarlo y sistematizarlo. Es un bien intangible difícil de transferir y condiciona el éxito en formar competencias.

Las dimensiones de la gestión del conocimiento y la innovación de Garcés (2014), asumidas por el autor son: identificación, adquisición, desarrollo, difusión, utilización y retención. Tienen carácter continuo; permiten crear un ciclo repetitivo ampliado; potencian el imaginario innovativo local y coinciden con los intereses de la investigación.

La gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo agropecuario local se conceptualiza en esta investigación como el accionar de la educación superior en los municipios, en la formación en los estudiantes de ciencias agropecuarias de la competencia para obtener, contextualizar, compartir, aplicar y utilizar conocimiento para resolver problemas de producción, comercialización, encadenamientos y diversificación agropecuaria (Hernández et al., (2022)).

El desarrollo agropecuario local es más realizable si se basa en el conocimiento y la innovación pero necesita participación competente de todos los actores locales. Exige formación permanente, no sólo entusiasmo y deseos. En esa perspectiva se asocian elementos como formar la fuerza de trabajo, asimilar nuevo *know how* y lograr un espíritu emprendedor. A partir de ello se concluye que el conocimiento y la innovación son los pilares del desarrollo agropecuario local.

El autor toma partido por el concepto de [Garcés \(2014\)](#) porque las dimensiones que declaró este autor están muy cercanas a las necesidades de la formación de la competencia en estudio. Se aporta a esa conceptualización su empleo para formar estudiantes de ciencias agropecuarias capaces de asumir las exigencias del estado y el Partido a la educación superior para el logro del desarrollo agropecuario local.

Los elementos del tratamiento metodológico de la formación de la competencia en estudio, encontrados en la literatura nacional son: utiliza métodos participativos, ve la relación universidad-sociedad como elemento central; usa el diagnóstico participativo y prioriza la acción del actor local; ve el valor formativo de trabajo, responde a mejorar la calidad de vida local y adopta la práctica de dar recomendaciones con enfoque interdisciplinario. En la literatura internacional su tratamiento metodológico es: usa métodos asistencialistas, prioriza la relación universidad-empresa, rechaza el diagnóstico participativo, no da valor formativo al trabajo, responde a agregar valor y obtener ganancias y no practica un enfoque interdisciplinario.

En la segunda aproximación a la realidad hay consenso en que la investigación ha llegado al punto en el que se pueden planificar las primeras acciones para conceptualizar la competencia. Se necesita revelar conceptualmente qué entender por gestión del conocimiento y la innovación; qué conocimientos, habilidades y valores la integran y su relación con las exigencias de las carreras agropecuarias.

El análisis de literatura evidencia que la competencia en gestión del conocimiento y la innovación posee una estructura interna. Se asume la noción de competencia como síntesis, nueva cualidad, que resulta de la interacción integrativa de conocimientos, habilidades y valores. Revelar su estructura interna para las carreras agropecuarias es necesario para el proceso investigativo. Se duda si el uso y comunicación de la información científica es suficiente para responder a los problemas de gestión del conocimiento y la innovación del estudiante agropecuario en su formación y actuación profesional.

En el plan de estudios de las carreras agropecuarias no hay orientaciones sobre las actividades a desarrollar para formar la competencia en gestión del conocimiento y la innovación ([MES, 2003](#)). Solo se plantea garantizar el modo de actuación de la competencia para ejercer docencia universitaria, la expresión oral y escrita en español y para comunicarse en inglés. De ahí la necesidad de delimitar los criterios de desempeño y componentes de conocimientos, habilidades y valores de la competencia en gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo agropecuario local.

Los modelos y normas para identificar y formar competencias, entre los que destacan [Espinoza y Campuzano \(2019\)](#), tienen la limitación de que se concibe desde la visión del gestor de información. Según esos autores, las bibliotecas son el espacio natural para formar la competencia estudiada. La especificidad del contexto en que se concibieron no se ajusta a las particularidades de la educación superior en Cuba ni al modelo de formación del estudiante de ciencias agropecuarias. La investigación obliga a poner la mirada en el docente y no en el gestor de información como responsables de dirigir el proceso de formación de la competencia en estudiantes agropecuarios. También obliga a considerar el proceso formativo en general y el PDE en particular como contexto ideal para la formación de la competencia objeto de estudio.

Existe ausencia de un procedimiento de formación de la competencia estudiada que se reclama por la dirección del país. Este vacío en la teoría evidencia una contradicción entre las demandas de formación del estudiante agropecuario y las limitaciones del docente para asumir la formación de la competencia desde las asignaturas con ausencia de recomendaciones metodológicas para lograrla en la práctica educativa.

Se acuerda en el GIAP incorporar el análisis para adecuar la competencia a la esfera de actuación de la profesión pues revela donde se manifiesta la profesión y, por tanto, donde el profesional se desempeña. También se propone integrar en el análisis a los modos de actuación profesional.

Se concluye que el análisis de la literatura científica y los planes de estudio revelan que la formación de la competencia en estudiantes de ciencias agropecuarias es una exigencia para el desempeño de los roles de la profesión. Esto justifica que en las carreras agropecuarias se asuma como una competencia profesional.

Como resultado de la revisión de literatura, se llegó al consenso de presentar al GIAP una definición de competencia ajustada a la base teórica de partida que responde a la particularidad del contexto universitario cubano. La intención de la propuesta

radica en que se asuma una posición, ya que, en el plan de estudio de las carreras agropecuarias la competencia estudiada se debe considerar como una competencia profesional.

Se coincide en que el sujeto competente moviliza todos sus recursos en función de un desempeño idóneo y acepta el carácter regulador de las competencias al desempeñar la profesión. Las semejanzas entre definiciones se refieren a la naturaleza contextualizada de las competencias y su adaptación al contexto histórico concreto, se consideró pertinente sugerir al GIAP elaborar una definición de competencia en gestión del conocimiento y la innovación consecuente con los postulados teóricos de partida y los rasgos definidos por [Fernández et al. \(2010\)](#).

Se presenta la definición de competencia en gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo agropecuario local como: *“Configuración de la personalidad que integra conocimientos, habilidades y valores que se forman y serán movilizados por el estudiante agropecuario en su desempeño como profesional al identificar, adquirir, desarrollar, difundir, utilizar y retener conocimiento relevante para solucionar problemas profesionales en función del desarrollo agropecuario local, atendiendo al modelo de desempeño del profesional agropecuario deseable socialmente, construido en el contexto histórico concreto de Cuba”*.

Al definir la competencia como configuración compleja de la personalidad, se acepta que su estructura integra formaciones psicológicas, conocimientos, habilidades y valores relativamente estables. Por tanto, son susceptibles de ser formadas en el tránsito por la carrera. Ello evidencia la unidad de lo afectivo y lo cognitivo en la autorregulación del comportamiento profesional. Al definir la competencia así, se define su estructura particular en cada persona y establecen las distinciones personales a utilizar en la formación profesional.

Los autores asumen que la competencia se manifiesta en la calidad de la actuación profesional en dos planos de expresión. El plano interno es reflexivo-vivencial y el plano externo es conductual. La integración de ambos planos hace que el individuo, después de interiorizar acerca de la necesidad de su intervención, se desempeñe con responsabilidad, eficiencia y compromiso en la profesión. Se coincide con [Gutiérrez et al. \(2006\)](#) en que el papel de la universidad es decisivo para alumbrar nuevos paradigmas que expliquen la realidad, experimenten científicamente y tecnológicamente las soluciones a dichos problemas y formen esas competencias a los que deben emprender este cambio. Debe investigarse si las Facultades de Ciencias Agropecuarias encontrarán en esta competencia el camino correcto al diseñar planes de estudio para responder a los problemas del desarrollo agropecuario local.

CONCLUSIONES

La literatura no muestra referencias a la relación entre los CUM y la formación de la competencia en gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo agropecuario local. Esto evidencia que la situación problemática que genera el problema científico de la investigación no está resuelta ya que, tanto en el plano teórico-metodológico como en el asociado al objeto de estudio práctico, presenta insuficiencias. Hay necesidad de investigaciones sobre formación de la competencia en gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo agropecuario local en estudiantes de ciencias agropecuarias.

La visión de la formación de competencias con fuerte integración de valores como el patriotismo, solidaridad, internacionalismo, cuidado del medio ambiente y humanismo logra un profesional comprometido con el desarrollo de las mejores causas.

Se conceptualizó la competencia en gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo agropecuario local como configuración de la personalidad que integra conocimientos, habilidades y valores que se forman y serán movilizados por el estudiante en su desempeño como profesional agropecuario al identificar, adquirir, desarrollar, difundir, utilizar y retener conocimiento relevante para solucionar problemas profesionales en función del desarrollo agropecuario local, atendiendo al modelo de desempeño del profesional agropecuario deseable socialmente, construido en el contexto histórico concreto de Cuba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acevedo, Y., Aristizábal, C. et al. (2020). Formulación de modelos de gestión del conocimiento aplicados al contexto de instituciones de educación superior. *Información Tecnológica*. 31(1), 103-112. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000100103>

Alarcón, R. (2016). *Conferencia inaugural*. X Congreso Universidad 2016. Ed. Palco.

- Álvarez, F. (2006). *Fundamentos Teóricos del Trabajo por Proyectos en Educación Superior*. Formulación de proyectos y pedagogía. <http://www.cedus.cl/files/METODOLOGIA%20DE%20PROYECTO.pdf>
- Báez, A. (2018). Modelo de gestión del conocimiento para el desarrollo agropecuario local. *Estudios Sociales*. 51(28), 2-26. <https://dx.doi.org/10.24836/es.v28i51.517>
- Barnett, R. (2001). Los límites de la competencia. *El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Gedisa.
- Calderón, P. y Loja, H. (2018). Un cambio imprescindible: el rol del docente en el siglo XXI. *ILLARI*, (6), 35-40. <https://www.aacademica.org/margarita.calderon/2.pdf>
- Casanova, X., Salazar, Z. et al. (2020). La Educación en el trabajo, influencia en el proceso formativo en estudiantes de Educación Superior. *Panorama. Cuba y Salud*. 15(2):33-38. <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>
- Casares, P., Carmona, G. y Martínez, F. (2010). Valores profesionales en la formación universitaria. *Rev. Electrónica de Investigación Educ.* [No. Especial]. <http://redie.uabc.mx/contenido/NumEsp2/contenido-casares.html>
- De la Orden, A. et al. (1997). Desarrollo y validación de un modelo de calidad universitaria como base para su evaluación. *Rev. Elect. de Eval. Educ*, 3 (1). http://www.uv.es/RELIEVE/v3n1/RELIEVEv3n1_2.htm
- Díaz, Á. (2013). Secuencias de aprendizaje. ¿Un problema del enfoque de competencias o un reencuentro con perspectivas didácticas? *Rev. Profesorado*. 17(3), 11-33. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56729527002>
- 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. <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/retos/article/view/3571>
- Escudero, J. (2007). Competencias, diseño del currículum, titulaciones universitarias. http://www.oriapat.net/documents/Competencias_disenodelcurrículum_Escudero.pdf
- Espinoza, E. y Campuzano, J. (2019). La formación por competencias de los docentes de educación básica y media. *Conrado*, 15(67), 250-258. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000200250&lng=es&tlng=es
- Fernández, A., Castellanos, M. y Llivina, M. (2010). De las capacidades a las competencias: una reflexión teórica desde la psicología. Ed. Pueblo y Educación.
- Fernández, A. y Núñez, J. (coord.) (2020). Creación de capacidades y desarrollo local: el papel de los centros universitarios municipales. Editorial Universitaria Félix Varela.
- Garcés, R. (2014) Las dimensiones de la gestión del conocimiento y los procesos de desarrollo local comunitario. *Acta Universitaria*, 24(1), 60-68. <http://www.ugto/acta.univ.mx>
- García, A. y Callejas, J. (2007) El plan de estudio de Ingeniería Agrícola para Cuba. *Rev. Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 16(4), 69-73. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93216415>
- Gutiérrez, J., Benayas, J. y Calvo, S. (2006). Educación para el desarrollo sostenible: evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014. *Revista Iberoamericana de Educación*. (40), 25-69. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie40a01.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). McGraw-Hill
- Hernández, C. y Carrasco, M. (2015). Integración de proyectos agropecuarios al desarrollo local. Caso de estudio del CUM Camajuaní. *Rev. GUCID*, 5(54), 1-11. <http://www.vriep.uh.cu/ctsuh1/?q=content/publicaciones>
- Hernández, C., Báez, A. y Carrasco, M. (2021). Visión del desarrollo local desde la universidad en un municipio cubano. *Rev. Ciencias Pedagógicas e Innovación*. 9(1), 51-62. <http://dx.doi.org/10.26423/rcpi.v9i1.409>
- Hernández, C., Báez, A. y Carrasco, M. (2022). Red Local de Gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo local. *Interconectando Saberes*. (13), 115-140. <https://doi.org/10.25009/is.v0i13.2649>
- Hernández, C., Carrasco, M. y Báez, A. (2023) Dicotomía del constructo teórico formación de competencias profesionales. *Revista Varela*. 23(64), 53-58. <http://revistavarela.uclv.edu.cu>

- López, J. (2008). Reseña de Mazeran, J. (2006). Las Universidades Tecnológicas mexicanas. *Tiempo de Educar*. 9(17), 147-152. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31111439007>
- MES. (2003). Indicaciones complementarias al documento base para la elaboración de los planes de estudio D. Dirección de Formación del Profesional.
- Morales, I. y Cruz, Y. (2018). El proceso de formación del profesional en la Educación Superior cubana. *Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/04/formacion-profesional-cuba.html>
- Nocedo, I. y Abreu, E. (2011). *Metodología de la investigación educacional*. II parte. Ed. Pueblo y Educ.
- PCC (2021). *Lineamientos de la política económica y social del Partido*. VII Congreso. Ed. Política.
- Ruiz P., González V. y Fonseca M. (2012). Una formación en Ciencias de la Salud basada en la lógica social de las competencias: ¿profesionales comprometidos o técnicos? *REDU Revista de Docencia Médica Universitaria*, 10, 95-117 (número especial). <http://redu.net/redu/index.php/REDU/article/view/466>
- Solís, M. y Duarte, P. (2018). La educación superior tecnológica y la empleabilidad. *Universidad y Sociedad*, 10(1), 21-33. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Tejada, J. y Navío, A. (2019). El desarrollo y la gestión de competencias profesionales: una mirada desde la formación. *Rev. Iberoamericana de Educación*. 8(2), 1-15. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1089Tejada.pdf>
- UCLV. (2021) Estrategia de Ciencia e Innovación Tecnológica. Página Web UCLV. <https://www.uclv.edu.cu>
- Vaillant, D. (2005). *Formación de docentes en América Latina*. Editorial Octaedro.