



REVISIÓN


Recibido: 26/10/2020 | Aceptado: 14/01/2021

Sugerencias para el desarrollo de la educación agropecuaria en la formación del Licenciado en Educación.

Suggestions for the Development of the Agricultural Education in the Graduate's Formation in Education.

Marlene Rodríguez Macías. [marlene.rodriguez@umcc.cu] 
Máster en Ciencias. Prof. Auxiliar.
Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.

Wilfredo Ricardo Mesa Ortega. [wilfredo.mesa@umcc.cu] 
Doctor en Ciencias Pedagógicas. Prof. Titular.
Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.

Melba López Sánchez. [melba.lopez@umcc.cu] 
Máster en Ciencias. Asistente.
Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba

Resumen

La creciente presión sobre los recursos naturales, el aumento de las desigualdades y los efectos del cambio climático, han puesto en riesgo la capacidad futura de la humanidad para alimentarse. Por lo que la Organización de las Naciones Unidas emite, como parte de sus objetivos de desarrollo sostenible hasta 2030, la necesidad de poner fin al hambre y lograr la seguridad alimentaria. En tal empeño a la universidad como institución por excelencia para concebir y proyectar nuevas concepciones en torno al desarrollo social y en particular los profesores de la facultad de educación por su naturaleza y esencia de educador, le corresponde la responsabilidad de contribuir desde la formación ambiental inicial de los profesionales, a que estos adquieran una educación agropecuaria. En el presente artículo se aborda la necesidad de esta educación agropecuaria como componente de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EA p DS), así como se aportan sugerencias a los profesores para la integración de dicha educación en la formación del Licenciado en Educación. Geografía.



Abstract

The increasing pressure on natural resources, increasing inequalities and the effects of climate change have put humanity's future ability to feed itself at risk. Therefore, the United Nations Organization issues, as part of its sustainable development goals until 2030, the need to end hunger and achieve food security. In such an effort to the university as an institution for excellence to conceive and project new conceptions around social development and in particular the professors of the faculty of education by their nature and essence of educator, corresponds to the responsibility of contributing from the initial environmental training of professionals, that they acquire an agricultural education. This article addresses the need for this agricultural education as a component of Environmental Education for Sustainable Development (EA p DS), as well as suggestions for the integration of such education in the training of the Bachelor of Education. Geography.

Palabras claves: educación agropecuaria; educación ambiental; formación.

Keywords: agricultural education; environmental education; formation.

Introducción

En la actualidad la humanidad se enfrenta a un reto que ha trascendido los tiempos y los saberes: erradicar la pobreza, poner fin al hambre y lograr la seguridad alimentaria, en un mundo caracterizado por las desigualdades sociales, el lento crecimiento económico y la devastación del medio ambiente; lo que incita a repensar el comportamiento humano hacia un futuro sostenible.

La necesidad impostergable de superar este desafío está circunscrito en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 2 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en estrecho vínculo con los demás ODS. Para ello refiere un cambio en el paradigma de desarrollo actual



por uno que nos conduzca por la vía del desarrollo sostenible, lo que exige de un firme compromiso político y social de todos los países.

En Cuba la seguridad alimentaria es un asunto de Seguridad Nacional para el Gobierno, según se revela en su Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030 y en la nueva constitución, aprobada en 2019, la que plantea el derecho de las personas a la alimentación y se establece el objetivo de alcanzar la seguridad alimentaria para todos. En esta dirección se han realizado importantes acciones en el sector agropecuario, sin embargo la verdadera seguridad alimentaria se logra, si se acometen acciones, a corto, mediano y largo plazo que impliquen a todos los sectores de la sociedad.

En ello juega un rol trascendental la universidad como institución por excelencia para concebir y proyectar nuevas concepciones en torno al desarrollo social y en particular los profesores de la Facultad de Educación por su esencia de educador, le corresponde la responsabilidad de contribuir desde la formación ambiental inicial de los profesionales, a que estos adquieran una educación agropecuaria, que le permita a partir de las ideas del desarrollo sostenible, el logro de una mentalidad de productores, de transformadores de la realidad productiva acorde a las perspectivas del desarrollo socioeconómico cubano y a su vez transformar a sus estudiantes.

La formación de Licenciados en Educación. Geografía en la Facultad de Educación de la universidad de Matanzas no queda exenta de esta realidad, en los documentos normativos como el modelo del profesional, las indicaciones metodológicas y de organización, la dimensión ambiental es reconocida como un objetivo priorizado, para la formación de capacidades y competencias en los estudiantes, necesarios para lograr el desarrollo sostenible. En esta carrera existen antecedentes de un trabajo sistemático y planificado de la educación ambiental, no



obstante la educación agropecuaria como dimensión no ha sido suficientemente abordada. Es propósito del presente trabajo abordar la necesidad de esta educación agropecuaria en la formación del Licenciado en Educación. Geografía, así como se ofrecen sugerencias para la integración de dicha educación en su formación.

Desarrollo

Educación agropecuaria: ¿una necesidad en la formación del Licenciado en Educación. Geografía en el actual contexto socio-económico-político?

La creciente presión sobre los recursos naturales, el aumento de las desigualdades y los efectos del cambio climático, han puesto en riesgo la capacidad futura de la humanidad para alimentarse. Por lo que la Organización de las Naciones Unidas emite, como parte de sus objetivos de desarrollo sostenible hasta 2030, la necesidad de poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y promover la agricultura sostenible. FAO (2019). (Citado por Rodríguez, M. 2020).

La magnitud e importancia de este problema se puede comprender a partir de las cifras que se publican. Las estimaciones más recientes de la FAO indican: que 821 millones de personas estaban subalimentadas en 2017 y se prevé que para el 2050, la población del planeta rostará los 10 000 millones de personas. En un escenario de crecimiento económico moderado, este aumento de población impulsará la demanda mundial de productos agrícolas en un 50 por ciento más sobre los niveles actuales, intensificando la presión sobre unos recursos naturales que ya escasean. (FAO, 2017).

A nivel mundial el 33% de nuestros suelos se degrada, la biodiversidad ha resultado seriamente dañada - de unas 6.000 especies de plantas que se cultivan para obtener alimentos, menos de 200 contribuyen de manera sustancial a la producción alimentaria mundial, y nueve



representan el 66% del total de la producción agrícola. Alrededor de 14 millones de hectáreas de bosques tropicales se pierden cada año y se estima que para el año 2050, el rendimiento de los cultivos podría disminuir entre un 10 y un 25% debido al cambio climático. (FAO, 2018).

Al reflexionar acerca de esta problemática se coincide con Altieri (2011) que “la amenaza a la seguridad alimentaria es el resultado directo del modelo agroindustrial” (p 8), que se originó durante la década del cincuenta, fundamentado en el modelo tecnológico denominado Revolución Verde o agricultura convencional. El que se enfocó en dos objetivos la maximización de la producción y de las ganancias a corto plazo.

Modelo que se caracterizó, por la utilización de grandes cantidades de insumos, en su mayoría provenientes del exterior, como fertilizantes y agro tóxicos, el uso de semillas híbridas, el desarrollo de extensas áreas de monocultivos, con una fuerte tecnificación y mecanización. En sus inicios el modelo demostró ser eficiente aumentando la producción de alimentos, razón por la cual se generalizó y constituyó la base para la proyección y el desarrollo agrícola a nivel mundial, sin considerar los impactos sobre la economía, el medio ambiente y sus sociedades.

Entre los diferentes impactos provocados se señalan: degradación de suelos, contaminación del agua, disminución y pérdida de biodiversidad, deforestación, afectaciones en la salud humana, cambio de los hábitos alimentarios, incremento de la pobreza, desigualdades sociales, entre otros. Este modelo productivo demostró la crisis del modelo civilizatorio predominante, el que no respeta los ciclos naturales y considera a la especie humana dominante de las demás.

Cuba no está ajena a este escenario la agricultura cubana se basó en el empleo de tecnologías intensivas, especializadas y dependientes de altos insumos externos. La que permitió aumentar la productividad de la tierra y del trabajo; sin embargo, creó una enorme



dependencia con serias consecuencias en términos de inseguridad alimentaria, que se manifestó dramáticamente a inicios de la crisis de los noventa. El que resultó ineficiente -en términos biológicos y económicos- y nocivos al medioambiente. (Funes, 2008).

El Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA 1995), reporta los principales impactos ambientales negativos provocado por este modelo de agricultura en los que se menciona: pérdida de la biodiversidad, contaminación de las aguas, erosión de los suelos y deforestación. Los que afectan la producción agropecuaria unida a la gran dependencia de mercados foráneos inseguros para la importación de comestibles y el no aprovechamiento de las potencialidades disponibles para fortalecer la producción agropecuaria.

La creciente dependencia de las importaciones y por otro lado la crisis alimentaria a nivel mundial en el período 2007-2008, amenazaron la seguridad y soberanía alimentaria nacional. Ante esta situación Raúl Castro Ruz expreso que la seguridad alimentaria es un asunto de alta Seguridad Nacional, lo que reafirma la necesidad de posesionar la agricultura como un sector estratégico para el sustento alimentario de la población.

Los antecedentes anteriores ponen de manifiesto que si la población del planeta se quiere continuar alimentando en el siglo XXI y más allá, la solución de esta problemática exige de medidas socio-políticas, científico-técnicas y educativas, que hagan posible el tránsito de la humanidad hacia un nuevo modelo productivo. Un modelo que permita el verdadero desarrollo sostenible en la producción agropecuaria integrando: los conocimientos tradicionales y científicos, para mantener unos ecosistemas saludables que produzcan alimentos respetando las limitaciones de los recursos naturales.

La preocupación y ocupación del estado en solucionar esta problemática se evidencia en varios documentos que reflejan y monitorean el quehacer político, económico, social, ambiental



en pos del desarrollo sostenible cubano como: Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución y el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030, en los que se enfatizan en la seguridad alimentaria, la protección y uso racional del medio ambiente y la estructuración de una estrategia ambiental integral en correspondencia con los OSD de la Agenda 2030.

En el Informe Nacional sobre la Implementación de la Agenda 2030 en Cuba aborda plantea: “la vulnerabilidad alimentaria de Cuba deriva principalmente de su dependencia de la importación de cerca de 50,0 por ciento de los alimentos normados en el país y la sostenibilidad alimentaria de Cuba depende del aumento de su soberanía alimentaria bajo los enfoques estratégico, agroecológico, sistémico y de género, desde el ámbito de todos sus municipios”. (Informe Voluntario de Cuba 2019, p. 36).

De lo anterior se infiere que entre los retos que enfrenta Cuba para la consecución de la seguridad alimentaria se destaca: la producción de alimentos en -cantidad, variedad, calidad, inocuidad-, para reducir las importaciones, con la utilización de una agricultura sostenible de base agroecológica que favorezca el equilibrio natural ecosistémicos y fortalezca la resiliencia a los efectos del cambio climático.

La notabilidad que ha adquirido la temática de la seguridad alimentaria en el actual contexto socio-histórico, ha creado la necesidad de promover la educación agropecuaria de toda la sociedad como parte de su educación ambiental para el desarrollo sostenible, de modo que se pueda responder a las exigencias más apremiantes del problema alimentario de la sociedad.

En este sentido, la educación agropecuaria se convierte en una de las principales preocupaciones e interpelaciones de la sociedad moderna, que trasciende a todos los niveles del sistema educativo como un objetivo esencial en la formación integral, y en específico a la



formación ambiental profesional en el contexto de las carreras pedagógicas. ya que, se consagran a la formación de los maestros y profesores que educarán a la población en su tránsito por las escuelas, contribuyendo a la formación de la cultura general e integral de cada ciudadano, entre cuyas facetas sobresale: la cultura agropecuaria como componente de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible. (Mesa, 2015).

La necesidad de la educación agropecuaria en la formación inicial de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación. Geografía adquiere importancia, debido al rol que estos pueden desempeñar a partir de las potencialidades educativas que brindan los contenidos de las asignaturas que imparten. De esta manera, se precisa revelar las potencialidades educativas que ofrece el contenido geográfico en función de desarrollar la educación agropecuaria como componente de la EA p DS.

En las declaraciones de la Comisión de Educación Geográfica de la Unión Geográfica Internacional (UGI 1992), expresa “la Geografía es tanto un poderoso instrumento educativo, como un eficaz contribuyente a la educación internacional, ambiental y para el desarrollo”. Además se establecen las directrices que ha asumido el papel educativo de la Geografía, antes los nuevos retos que se le imponen al proceso educativo

La Comisión comparte la visión de la Década de las Naciones Unidas de Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014, como una educación para la aprehensión de los problemas ambientales desde una perspectiva económica, social, política y ambiental, y reconoce que los temas propuestos en esta década: ambiente, agricultura sostenible, consumo sostenible, desarrollo rural, cambio climático, reducción de desastres y biodiversidad, tienen una dimensión geográfica manifestándose en un espacio geográfico determinado.



Esta Declaración propone que el desarrollo sostenible sea integrado en la enseñanza de la Geografía en todos los niveles y en todas las regiones del mundo. Al considerar a la Geografía como una oportunidad, porque "...cada vez más, se va convirtiendo en un conocimiento decisivo, a la hora de entender los cambios que ocurren en el globo terráqueo" (Mateo, 2000, p. 2) con lo cual coincide los autores de este trabajo e infiere con los aspectos antes expuestos que la educación agropecuaria sea una meta a concretar en la aspiración de una educación sostenible.

La educación agropecuaria se asume como: " un proceso y resultado, proceso organizado, sistemático, intencionado y especializado de influencias educativas, dirigido por la institución escolar para que los estudiantes asimilen toda la cultura que le antecedió en el proceso de la práctica histórico social del manejo de los recursos naturales en la producción agropecuaria, desde la interacción con sus semejantes, dadas sus potencialidades como sujeto particular y social, como resultado para dar lugar a nuevos modos del saber hacer y el saber ser en la producción agropecuaria en el contexto histórico en que vive, sobre bases agroecológicas y sostenibles, para la producción de alimentos, a la vez que incorpora a su personalidad el saber tradicional, la ruralidad, el amor a la naturaleza y la conciencia de productor". (Rodríguez, 2019, p. 7).

La educación agropecuaria en la formación inicial del Licenciado en Educación. Geografía está orientada hacia un desarrollo humano integral, asumiéndola como una práctica del saber, el saber hacer y saber cómo hacerlo, que incita al pensamiento crítico, reflexivo, participativo para la transformación de sí mismo, la transformación de sus educandos y la transformación de la sociedad por la vía del desarrollo sostenible.



Educación agropecuaria presupone al estudiante desde una perspectiva ecológica y de desarrollo económico y social, suscitando la relación hombre-naturaleza basado en la simbiosis y el respeto a los ciclos naturales.

A partir de este diálogo, el entorno deja de ser exclusivamente un simple recurso educativo y se convierte en el eje por el cual los aprendizajes adquieren sentido, la dimensión ambiental, al impregnar la actividad educativa, le confiere un carácter social y la hace penetrar en lo real como expresión e interpelación de la vida misma. (Caride, 2011).

“La educación agropecuaria en la formación ambiental inicial de los profesionales de la educación en esta investigación se reconoce como una dimensión de la EApDS, por un lado porque una educación que ignore las dimensiones sociales y medioambientales carece de fundamento; de otro, porque es en estos principios y valores donde cualquier proceso formativo desvela sus potencialidades para la realización personal, el desarrollo íntegro (...) y el logro de unas condiciones más universales y duraderas de bienestar”. (Caride, J, 2011,p 6).

Se asume el término educación ambiental para el desarrollo sostenible EA p DS como: “proceso educativo, que incorpora de manera integrada y gradual las dimensiones económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible a la educación de los estudiantes y docentes del Sistema Nacional de Educación y se expresa en modos de pensar, sentir y actuar responsables ante el medio ambiente”. (Santos, 2009,p. 15).

La definición anterior expresa la importancia que se le atribuye a la EA p DS en la formación y desarrollo de la personalidad, mediante la relación dialéctica que se establece entre las categorías instrucción-educación, enseñanza-aprendizaje.

La geografía investiga la interacción entre las esferas de la envoltura geográfica: litosfera, atmósfera, hidrosfera y biosfera, así como la influencia cósmica, sin olvidar las transformaciones



económicas que efectúa el hombre sobre este complejo integral único, lo cual hace posible que ocupe un lugar importante en el sistema de conocimientos del mundo real. (Cuétara y Pérez, 1999).

Las ideas anteriores develan la relación entre la educación agropecuaria como componente de la EA p DS y la Geografía, la que se complementan en el estudio relación naturaleza-sociedad y los problemas derivados de esta interacción, “en un espacio geográfico establecido donde se manifieste la interrelación que existe entre espacio natural, espacio productivo y espacio social, cada uno de ellos con su propia identidad”. (Álvarez y Bravo, 2018, p. 14).

Tomando como punto de partida de las reflexiones expuestas con anterioridad, es preciso concebir la educación agropecuaria como componente de la EA p DS en la formación del profesional del Licenciado en Educación. Geografía con una visión diferente, en función de la cual se plantean nuevas perspectivas dirigidas a su perfeccionamiento, desde el punto de vista de los sujetos implicados en el proceso.

Sugerencias para el desarrollo de la educación agropecuaria como componente de la EA p DS.

Las sugerencias que se ofrecen, tienen un carácter abierto y flexible, lo que facilita que, en dependencia de las características del escenario en el cual se lleve a cabo la educación agropecuaria en la formación del profesional de la educación, se puedan ajustar.

Sugerencias.

Diagnóstico inicial, con la finalidad de conocer el estado en que se encuentra la educación agropecuaria en la formación del profesional de la educación, en el que se determine las potencialidades y debilidades que poseen los estudiantes en el orden afectivo y cognitivo para



el desarrollo de esa educación. El que se puede efectuar, a partir de la observación de actividades: clases, preparaciones metodológicas, colectivos de años, horarios de atención al docente en formación, matutinos; así como la aplicación de encuesta a docentes en formación, tutores; entrevistas a directivos y a profesores.

Diagnóstico de la presencia de la educación agropecuaria como dimensión ambiental en los documentos normativos de la carrera. Se debe determinar la presencia de la educación agropecuaria como dimensión ambiental en los objetivos generales y por años del Modelo de la Profesional; en los programas de las asignaturas, determinar si se les ofrecen recomendaciones metodológicas para su implementación en el proceso docente.

Identificación de los contenidos de las disciplinas y asignaturas con potencialidades para abordar los contenidos agropecuarios. Para ello es necesario que el docente domine los contenidos, de las asignaturas del plan de estudio del docente en formación y de las metodologías, conocimientos profundos y actualizados de los problemas ambientales y su relación con la agricultura; además de los objetivos y contenidos abordar en la educación agropecuaria como dimensión de la EApDS en la Educación Superior. Para ello se considera pertinente:

- Comprensión de la importancia que tiene la producción de alimentos para la vida, el desarrollo del hombre como ser social y el estudio de los fenómenos y procesos de la cotidianidad.
- Interiorización de las preocupaciones que hoy tiene la humanidad en relación con las consecuencias del modelo agrícola que se ha elegido para su desarrollo.



- Comprensión de la necesidad social de producir alimentos y de preservar los recursos naturales, dados sus implicaciones económicas, sociales y ambientales, en el marco del desarrollo sostenible.
- El análisis de los conceptos seguridad alimentaria y soberanía alimentaria, en función de la disponibilidad de alimentos, acceso, consumo, estabilidad del abastecimiento y aprovechamiento biológico.
- La responsabilidad de los estados y gobiernos con la problemática de la producción agropecuaria en cada país. La relación entre la problemática ambiental y la agricultura.
- Análisis de las causas y consecuencias de las problemáticas ambientales provocadas por la agricultura en el contexto mundial, nacional y el entorno local en vínculo con las metas de los ODS.
- Responsabilidad ciudadana. Escuela-familia-comunidad.
- El análisis de las leyes y resoluciones que norman el cuidado y conservación de los recursos naturales.
- El bloqueo norteamericano y sus efectos en el desarrollo agropecuario.
- El empoderamiento de la mujer en las labores agrícolas.
- Utilización de productos químicos, transgénicos, mecanización y la producción de agrocombustibles. (Rodríguez, M; Milian, Y. 2019).

Reflexión sobre: los problemas que dificultan la integración de la educación agropecuaria como dimensión ambiental a su desempeño profesional y sobre las posiciones teóricas relacionadas con la concepción de la educación agropecuaria como dimensión ambiental en el proceso pedagógico y si realmente lo está obteniendo en su desempeño profesional.



Identificación de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios a desarrollar en el docente en formación para que incorpore esta educación agropecuaria como parte de su formación profesional.

En esta dirección el profesor debe garantizar mediante el proceso de docente:

- la creación y la transferencia de conocimientos, la solución a problemas concretos de la producción y los servicios y de protección del medio ambiente, de búsqueda de nuevas vías y formas para aumentar la dirección participativa de los estudiantes, y de desarrollo de una ética científica. Utilizar su conocimiento y su "saber hacer" adecuadamente a las dimensiones de la tecnología –técnica, organizativa y cultural- y, insistiendo en la unidad entre ciencia y tecnología.
- Pensar y planificar la labor docente-educativa sobre la base del análisis contextualizado de todos los componentes personalizados y no personalizados del proceso y de forma muy especial de los componentes didácticos del mismo, es necesario revisar y analizar críticamente el currículum, reflexionando sobre el desempeño profesional pedagógico ambiental de cada día.
- La integración de saberes como resultado de la concatenación universal de los procesos y fenómenos que ocurren en la naturaleza y la sociedad.
- El enfoque investigativo, el diálogo problémico y reflexivo.
- El empleo de métodos productivos. El logro de un trabajo interdisciplinario entre las diferentes asignaturas que les permitan elaborar acciones educativas de conjunto.
- Realizar cambios metodológicos, didácticos y actitudinales en el propio proceso enseñanza-aprendizaje de forma que la participación y la innovación sean también llevadas al aula.



- Desarrollar un sentido crítico en el estudiante, que sobre la base de conocimientos sólidos, los motive y eduque para implicarse activamente como ciudadano y como profesional en los problemas de la sociedad.

En consecución de este propósito se debe garantizar por vía de la superación y el trabajo docente metodológico:

- La preparación del docente, de acuerdo a las transformaciones de la sociedad en correspondencia de los adelantos científicos técnicos, manteniendo un vínculo directo universidad-sociedad.
- La preparación de cada docente con relación al sistema de contenidos de la disciplina, así como del sistema de contenidos que determina la educación agropecuaria como componente de la EA p DS.

Se considera que las sugerencias expresadas, no son el único patrón a seguir para incorporar la educación agropecuaria como dimensión de la EA p DS en la formación del Licenciado en Educación. Geografía, pues se caracterizan por su flexibilidad, al tener en cuenta que dependen del contenido de las asignaturas, de la creatividad y estilo de dirección del profesor, por tanto el trabajo consciente y persistente del profesor de Geografía y en el modo de concretar y combinar las potencialidades educativas, está el éxito del desarrollo de la cultura agropecuaria en la formación de este profesional.

Conclusiones

1. Cuba desarrolla un modelo económico hacia la soberanía alimentaria y en ello la escuela como el centro cultural más importante de la comunidad juegan un rol fundamental en la formación del individuo hacia una cultura agropecuaria -en las formas de hacer, enseñar y aprender en la agricultura-, fundamentándose sobre la base



- de los métodos y conocimientos ecológicos actuales y los tradicionales, como dimensión de la cultura ambiental.
2. La Universidad y en particular la Facultad de Educación desde su misión y objetivos en la formación de los profesionales pueden contribuir positivamente a la educación agropecuaria de las presentes y futuras generaciones, en correspondencia con la necesidad de construir una sociedad socialista próspera y sostenible.
 3. La educación agropecuaria potenciada desde la EA p DS en la formación de los Licenciados en Educación. Geografía, es una vía, de propiciar el aumento de alimentos sanos y asequibles a la población, de continuar el desarrollo equitativo y sostenible, de aumentar la calidad de vida de todos los seres vivos, y de frenar el deterioro ambiental al cual la especie humana se enfrenta.

Referencias Bibliográficas

- Altieri, M; Toledo, V. (2011). The agroecological revolution of Latin America: rescuing nature, securing food sovereignty and empowering peasants. *The Journal of Peasant Studies* Vol. 38, No. 3, July 2011, 587–612.
- Álvarez Díaz, M. B., & Bravo Montano, N. Y, (2018). La educación geográfica y agropecuaria sostenible, su contribución a la formación integral del estudiante universitario. *Revista Científica Agroecosistemas*, 6(3), 136-142.
- Caride, J. (2011). La educación ambiental en el desarrollo humano: Horizontes para la sustentabilidad ecológica y la Responsabilidad social. p 2
- Cuba, Consejo de Estado. (2016). *Conceptualización del Modelo Social y Económico cubano de Desarrollo Socialista*. La Habana, Cuba: Editora Política.
- Cuba, Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (1995). *Cuba. Medio Ambiente y Desarrollo*. La Habana. Editora política.



- Cuéstara, L. R & Pérez, C. M. (1999). La Geografía en el mundo actual. Tendencias y enfoques. En PROMET. Propositiones Metodológicas. La Habana: Ed. Academia.
- FAO . (2017). The future of food and agriculture: trends and challenges (en línea). Roma, Italia. Consultado 15 de octubre. Roma. Recuperado de: <https://goo.gl/n2ThmS>.
- FAO. (2018) Transformar la alimentación y la agricultura, para alcanzar los ODS. Recuperado de: (www.fao.org/publications). 16 de diciembre
- Funes, M. (2008). Cuba hacia la ruptura del monocultivo. Evento Agenda 21. Agricultura con Futuro. La alternativa agroecológica para Cuba. Libro ISBN 978-959-7138-02-0.
- Mesa, W. (2015). Cultura ambiental con enfoque sostenible y preparación profesional pedagógica para educarla desde la escuela. Informe final de proyecto de investigación. Universidad de Matanzas. En soporte digital. Matanzas.
- José, M, R. (2000). El mundo en el siglo XXI y los desafíos para la Geografía. Soporte digital.
- Rodríguez, M. (2019). La educación agropecuaria en la formación inicial ambiental del Licenciado en Educación. Evento Provincial. Universidad 2020.
- Rodríguez, M; López, M. Educación agropecuaria y la agroecología en la formación ambiental del profesional de la educación. I Evento Científico Universidad- Sociedad 2020. ISBN: 978-959-16-4352-0 Universidad de Matanzas, marzo 2020.
- Rodríguez, M; Milian, Y. (2019). La educación agropecuaria en la formación de profesores de Matemática. Retos y perspectivas de las estrategias curriculares. En memoria el XXI Evento Internacional. MATECOMPUT. ISBN: 978-959-16-4350-6.
- Rodríguez, S. (2011, abril). *¿Qué agricultura estamos haciendo?* la jornada inaugural del VIII Encuentro de Agricultura Orgánica y Sostenible, La Habana, Cuba.
- Santos, I. (2009, febrero). *Didáctica de la educación ambiental para el desarrollo sostenible*, Curso pre evento Congreso Internacional Pedagogía 2009, La Habana, Cuba.

