



REFLEXIONES TEÓRICAS SOBRE LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA AGROPECUARIA

THEORETICAL REFLECTIONS ON THE TRAINING OF TRANSVERSAL COMPETENCES IN STUDENTS OF AGROPECUARY ENGINEERING

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4600378>

AUTORES: Frank Guillermo Intriago Flor¹
Mario Javier Zambrano Sánchez²
John Enrique Zambrano Zambrano³
Ruthbel Omar González Jiménez⁴
Leonardo Xavier Calle Arias⁵

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: mario.zambrano.region5@gmail.com

Fecha de recepción: 09 de noviembre del 2020

Fecha de aceptación: 14 de diciembre del 2020

RESUMEN

El presente trabajo de revisión bibliográfica realiza algunas reflexiones teóricas sobre la formación de competencias transversales en estudiantes de Ingeniería Agropecuaria durante su formación profesional desde la docencia, la vinculación y la investigación. Las reflexiones se han realizado a partir del enfoque de competencias para el trabajo profesional. Se proponen algunas competencias transversales a formar en dichos estudiantes desde la experiencia de una investigación realizada en el contexto ecuatoriano. Se emplearon los métodos de análisis, síntesis, revisión de la literatura científica nacional y extranjera, así como la inducción y la deducción. Estas reflexiones pueden utilizarse

¹ Ingeniero Agrónomo. Magister en Agro negociaciones Internacionales. Doctor en Ciencias Agrarias. Docente de la Universidad Técnica de Manabí Email: frank.intriago@utm.edu.ec

² Ingeniero Agrónomo de la Universidad Técnica de Babahoyo. Maestrante de la Maestría Profesional en Agroindustrias en la Universidad Técnica de Manabí E-mail: mario.zambrano.region5@gmail.com

³ Ingeniero en Industrias Agropecuarias. Maestrante de la Maestría Profesional en Agroindustrias en la Universidad Técnica de Manabí. Docente Titular de Bachillerato en Química de la Unidad Educativa San Cayetano de Chone. Coordinación Zonal 04 Manabí Email: zjhonhenry_02@yahoo.com

⁴ Ingeniero Agrónomo. Maestrante de la Maestría Profesional en Agroindustrias en la Universidad Técnica de Manabí Email: omargonalez344@hotmail.com

⁵ Ingeniero Agropecuario. Maestrante de la Maestría Profesional en Agroindustrias en la Universidad Técnica de Manabí Email: leonardoariascl986@gmail.com.

en las sesiones de capacitación que reciben los docentes y tutores de los estudiantes a carrera para la mejora de los desempeños profesionales en consonancia con las exigencias de su perfil profesional para la realización de su actividad agrícola y pecuaria.

PALABRAS CLAVE: competencia, agropecuaria, formación, reflexiones teóricas.

ABSTRACT

The present work of bibliographic review makes some theoretical reflections on the formation of transversal competences in students of Agropecuary Engineering during their professional training from teaching, linking and research. The reflections have been made from the perspective of competencies for professional work. It is proposed to form in these students some transversal competences from the experience of an investigation carried out in the Ecuadorian context. The methods of analysis, synthesis, review of national and foreign scientific literature, as well as induction and deduction were used. These reflections can be used in the training sessions that teachers and tutors of career students receive to improve professional performance in line with the demands of their professional profile for the development of their agricultural and pecuary activities.

KEY WORDS: Competence, agriculture, training, theoretical reflections.

INTRODUCCIÓN

Los cambios continuos en la ciencia, la tecnología, los sistemas productivos y financieros propician nuevas formas de vida, de producción y de trabajo, lo cual demanda que las Instituciones de Educación Superior orienten sus propósitos a la formación de sujetos integralmente desarrollados, individuos creativos, investigadores, con habilidad para enfrentar los grandes desafíos de una sociedad cambiante, para que puedan participar de forma creativa e innovadora en la solución de los problemas sociales.

La política agropecuaria del Ecuador, reflexiona García (2017)

Persigue prioritariamente alcanzar una seguridad alimentaria, para satisfacer la demanda creciente de la población, así como también ofertar productos agropecuarios de exportación para la generación de divisas, tratando en lo posible de proporcionar valor

agregado a estos productos. Frente a estas perspectivas es conveniente formar profesionales altamente competitivos, poseedores de conocimientos científicos y tecnológicos para lograr un objetivo prioritario que es incrementar la producción y productividad agropecuaria.

Ecuador es un país agrícola por tradición con gran diversidad ecológica, biológica y pluricultural. Estos factores contribuyen a la importancia del sector rural, considerado como la base fundamental de la producción agropecuaria, con vínculo estrecho con la seguridad alimentaria, que es la capacidad que tiene cada localidad para lograr un auto abastecimiento de alimentos básicos para su población.

La Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo (UTB, 2018), su carrera de Ingeniería Agropecuaria “forma profesionales multidisciplinarios con énfasis en las ciencias de la agronomía y veterinaria, con capacidad para el análisis, identificación y solución de problemas relacionados con la producción.” (p.1)

Los Ingenieros Agropecuarios fundamentan su preparación académico-profesional en el manejo sostenible y sustentable de los sistemas de producción agrícola y pecuario, íntimamente relacionados con la buena práctica gerencial y administrativa de los factores y resultados de la producción.

El sector agropecuario ha disminuido su accionar por la migración externa e interna, habiéndose reducido drásticamente la mano de obra a tal punto que ha influenciado en la disminución de la producción, seguridad alimentaria y estabilidad social.

Por todos estos aspectos es conveniente y altamente prioritario que los profesionales agropecuarios formados en la UTB, posean sólidas competencias profesionales durante sus desempeños profesionales, a fin de mejorar la actividad laboral agrícola y pecuaria que realizan en las zonas que están ubicadas en climas tropicales secos y húmedos.

Una de las competencias que deben ser desarrolladas en los ingenieros agropecuarios lo constituyen las competencias transversales, las cuales a decir de Tejeda (2016) “se constituyen en saberes que se articulan con los saberes básicos y específicos de una determinada profesión (...)” (p.208)

Como parte de las competencias transversales se identifican a decir de García (2017): “competencias de educación económica, energética, ambiental, liderazgo, emprendimiento, trabajo en

Frank Guillermo Intriago Flor, Mario Javier Zambrano Sánchez, John Enrique Zambrano Zambrano, Omar González Jiménez, Leonardo Xavier Calle Arias
equipos, emprendimiento, investigativas e informáticas.”
(p.65)

En el perfil del egresado de la carrera de Ingeniería Agropecuaria se aboga la misión de:

Formar profesionales líderes y emprendedores, con valores éticos y morales, con conocimientos científicos y tecnológicos que promuevan la investigación, transferencia de tecnología e innovación y extensión de calidad, para contribuir al desarrollo sostenido y sustentable del sector agropecuario del país. (UTB, 2018, p.4)

Lo anterior demanda entonces de trabajar durante el proceso de formación profesional de los estudiantes de Ingeniería Agropecuaria, el desarrollo de sus competencias transversales desde la docencia, las prácticas pre-profesionales que realizan y el trabajo de investigación.

Es por ello que el trabajo tiene como objetivo: reflexionar teóricamente sobre la formación de competencias transversales en estudiantes de Ingeniería Agropecuaria.

Estas reflexiones le permitirán a los docentes y tutores de los estudiantes de Ingeniería Agropecuaria elevar su preparación para el tratamiento a esta tipología de competencias durante el proceso de formación profesional de los primeros.

Para la elaboración de las reflexiones teóricas se emplearon los métodos de: revisión de documentos, análisis y síntesis, para el estudio, y elaboración de las reflexiones teóricas, así como la inducción - deducción de los documentos abordados en la literatura científica nacional y extranjera.

DESARROLLO

Pérez (2015), sistematizado por García (2017) define que el proceso de formación profesional del estudiante de Ingeniería Agropecuaria durante las Prácticas y Pasantías:

Es aquel que de modo consciente se desarrolla en las entidades productoras y de educación agropecuarias mediante el establecimiento de relaciones de carácter social, laboral, de educación y de producción entre el estudiante, el docente, el supervisor y demás miembros de la comunidad empresarial, con el propósito de instruir, educar y desarrollar a los primeros, dando respuesta a las demandas de la sociedad para lo cual se

sistematiza y recrea el desarrollo de sus competencias profesionales de forma planificada y organizada, asumiendo los cambios pedagógicos, tecnológicos y sociales; así como, sus perspectivas de desarrollo social y tecnológico. (p.41).

La formación profesional como proceso tiene como resultado el desarrollo de competencias profesionales que deben alcanzar los estudiantes para desempeñarse una vez egresados en el contexto laboral agropecuario.

Disímiles han sido los autores que han abordado la temática de formación de competencias profesionales: Tejeda y Sánchez (2012); Tobón (2013); Guzmán, Sónora y Arnaiz (2016); Flores y Juárez (2017); García (2017), Gil-Galván (2018); Salcines, González, Ramírez y Martínez (2018); Escobar e Infante (2018), Camacho, Jordán y Contreras (2018), Castillo, Samaniego, Chew, Gaytán, Rodríguez y Lizárraga (2018); Ronquillo, Cabrera y Barberán (2019); Silva y Mazuera (2019); Carrión (2019); Moya, Alonso, Vera, Corral y López (2019); Machado y Montes de Oca (2020); Alonso, Larrea y Moya (2020), Seckel & Font (2020), así como Alonso, Cruz y Ronquillo (2021).

La competencia profesional se reconoce como:

Una cualidad humana que se configura como síntesis dialéctica en la vinculación funcional del saber (conocimientos diversos), saber hacer (habilidades, hábitos, destrezas y capacidades) y saber ser (valores y actitudes) que son movilizados en un desempeño idóneo a partir de los recursos personológicos del sujeto, que le permiten saber estar en un ambiente socio-profesional y humano en correspondencia con las características y exigencias complejas del entorno. (Tejeda y Sánchez, 2012, p.21)

Alonso, Cruz y Ronquillo (2021) definen la competencia para el trabajo como una:

Cualidad que posee un sujeto para integrar saberes de distinta naturaleza: conocimientos (saber), habilidades intelectuales, manuales o profesionales, destrezas, capacidades (saber hacer) y valores, intereses, motivos, vocaciones, actitudes (ser, estar, convivir) para la realización de un trabajo de forma creativa, con calidad, uso óptimo de los recursos materiales y humanos (eficiencia económica), orientado al desarrollo sostenible, así como de necesidad individual y social en un ambiente socio-profesional y humano en correspondencia

con las características y exigencias sociolaborales del entorno (puesto de trabajo), que son movilizados y demostrados mediante su desempeño profesional, sobre la base de los recursos personológicos que posee. (p.56)

Se asume este concepto, ya que la competencia para el trabajo es la cualidad esencial que mide el crecimiento profesional del estudiante de Ingeniería Agropecuaria, en la cual se integran saberes (saber, hacer, ser, estar y convivir) asociados al perfil del desempeño agrícola y pecuario.

Se afirma que “(...) el modelo de competencias es la respuesta a la sociedad capitalista actual.” (Silva y Mazuera, 2019, p.9). Si bien es cierto que ha existido en la literatura científica en ocasiones una tendencia neoliberal mercantilista en el término de competencias, se reconoce que el enfoque de competencias que se aborda en esta investigación niega, se opone a esta tendencia y se fundamenta a decir de Alonso, Cruz y Ronquillo (2021) en la perspectiva de desarrollo social humano, o sea, en el humanismo.

El enfoque de competencias que se asume parte de la reflexión de que un Ingeniero Agropecuario es competente cuando además de saber hacer con calidad y eficiencia, integra actitudes, valores morales, ambientales, profesionales, éticos asociados a la justicia social, la equidad, la colaboración, el respeto y ayuda mutua, es decir, sabe estar y convivir en un entorno laboral complejo y cambiante, manifiesta liderazgo, emprendimiento, trabajo en equipos, usa la investigación y la informática durante su desempeño agrícola y pecuario, todo lo cual lo expresa mediante la versatilidad de su desempeño profesional, el cual:

Es la forma de manifestación por el estudiante (...) de conocimientos, habilidades y valores profesionales durante la realización de tareas y proyectos (...), que cualifican y distinguen el cumplimiento de las exigencias sociolaborales en los puestos de trabajo y/o fuera de estos (en el ámbito social) donde cumple las actividades, tareas o roles inherentes a su profesión. (Alonso, Cruz y Ronquillo, 2021, p.35)

El desempeño profesional debe corresponderse con el principio de idoneidad demostrada, que tiene en cuenta entre otras actitudes, realizar el trabajo agrícola y pecuario con profesionalidad, compromiso, en trabajo en equipos, liderazgo y de manera emprendedora, de manera tal que se integre la esfera cognitiva – instrumental con la efectiva – volitiva conductual, aspecto que se potencia desde el tratamiento al

carácter instructivo, educativo y desarrollador de su proceso formativo.

García (2017) reflexiona que:

El carácter instructivo de la formación del profesional del Ingeniero Agropecuario es el proceso y resultado mediante el cual el estudiante se apropia de conocimientos y habilidades profesionales para la producción y educación agropecuaria, lo que le permite transformar su pensamiento. (p.21)

El carácter educativo se logra en unidad con el carácter instructivo ya que la apropiación de conocimientos relacionados con el proceso de la producción y educación agropecuaria es el medio para contribuir a la formación del estudiante como ser social, en el cual se desarrollen actitudes, aptitudes, cualidades y valores a formar en su personalidad. (p.22)

Por otro lado, la unidad de lo instructivo y lo educativo contribuye a lograr un desarrollo profesional en el estudiante, por medio de la estimulación y desarrollo de sus potencialidades mentales y físicas, es decir, se propicia el salto cualitativo de desarrollo en la personalidad como resultado de la unidad entre el carácter instructivo y educativo de su formación profesional en el contexto laboral. (García, 2017, p.24)

Se debe desde la docencia que recibe el estudiante en el contexto universitario, la práctica pre-profesional que realizan en las unidades y entidades agropecuarias y el trabajo de titulación e investigación, contribuir a la formación de sus competencias profesionales, en específico, las de tipo transversal.

Al analizar epistemológicamente el término competencia transversal, se debe partir del origen etimológico del término "transversal", que proviene del latín conformado por la unión entre el prefijo trans- que significa "de un lado a otro", el vocablo versus que puede traducirse como "dado vueltas" o el sufijo -al que equivale a "relativo a". En tanto, en el Diccionario de la Real Academia Española (1992) el término <transversal> es "lo que se halla o se extiende atravesado de un lado a otro". (Tejeda, 2016, p.36).

La idea de trabajar en la Educación Superior en los procesos formativos de grado y posgrado una perspectiva de competencias transversales, tiene una comprensión casi unánime desde la

significación que estas aportan a las competencias específicas que le dan identidad a la formación profesional del estudiante de Ingeniería Agropecuaria durante sus Prácticas y Pasantías. (García, 2017, p.32)

Las competencias transversales desde el posicionamiento genérico (general) asumido de Tejeda (2016) se caracterizan por los aspectos fundamentales siguientes:

- Se articulan en la lógica de interacción del profesional en su actuación específica y básica, al expresar un valor agregado a la formación y a su desempeño contextual.
- Tienen un carácter compartido, integrado y sinérgico entre la carrera, profesión, ciencia, sociedad y tecnología con la universidad o contexto formativo.
- Se matizan a través del contenido y significado de los procesos, funciones y actividades de la profesión, así como de los cambios y exigencias de creatividad e innovación del profesional.
- Promueven la formación integral (desempeño más polivalente) del sujeto en una institución educativa, acorde con la misión y propósitos del modelo educativo en su perspectiva teórica y metodológica.
- Son transferibles en diversos contextos sociales, profesionales y laborales. (p.32).

Estas características generales que tiene la competencia transversal que la diferencia de la competencia profesional específica y básica, permite reconocer que su formación en los estudiantes de Ingeniería Agropecuaria se debe lograr una adecuada apropiación de los saberes que se vinculan con los saberes básicos y específicos de la profesión.

Desde las posiciones y resultados presentados en estos contextos de expresión, se aprecia una gran heterogeneidad de propuestas, lo que ha provocado el interés y la necesidad de promover el estudio científico y académico de las mismas. En tal sentido, del análisis de las propuestas de competencias transversales propuestas en la literatura científica consultada y en el diseño del perfil de competencias profesionales establecido en el diseño curricular por créditos y competencias de la carrera de Ingeniería Agropecuaria (UTB, 2018), se identifican como regularidad las siguientes competencias transversales: trabajo en equipo, liderazgo, emprendimiento, gestión económica y racional de

recursos, gestión ambiental, el uso de la investigación y la informática que deben caracterizar al desempeño profesional del estudiante en cada uno de los procesos básicos del proceso de la producción y la educación agropecuaria, aspecto que le confiere una mayor polivalencia en su actuación profesional específica.

Es por ello que se reconoce que la competencia transversal se construye, modifica y se moviliza en el desempeño del sujeto, pero en sinergia con la actuación integral que exige los procesos, funciones o actividades de cada profesión, entorno social, momento y contexto específico; de ahí que su formación se logre en espacios interdisciplinarios de apropiación de saberes, a partir considerar desde el punto de vista didáctico al proyecto como forma de organización de las Prácticas y Pasantías (García, 2017, p.54)

La competencia transversal del Ingeniero Agropecuario según García /2017):

Constituye una cualidad en la que expresa la integración de saberes (conocimientos, habilidades, valores, motivaciones, actitudes y aptitudes) que se vinculan y articulan con los saberes básicos y específicos de la profesión, que son movilizados por medio de la versatilidad de su desempeño profesional durante la solución de problemas profesionales y el cumplimiento de las exigencias económicas, ecológicas, tecnológicas, funcionales y sociales del proceso de la producción agropecuaria. (p.54)

En esta definición se destacan tres rasgos trascendentes y novedosos, ellos son los siguientes:

- Se reconoce que la competencia transversal se concibe como una cualidad centrada en el ser humano, es decir, desde la perspectiva del desarrollo social humano.
- Constituye una cualidad en la que expresa la integración de saberes que se articulan, vinculan e integran durante la actuación profesional básica y específica del Ingeniero Agropecuario en la solución de problemas profesionales.

Un rasgo que distingue a la competencia transversal según criterio de García (2017) lo constituye precisamente la expresión de la integración de saberes que se articulan, vinculan e integran durante la actuación profesional básica y específica del Ingeniero Agropecuario en el contexto laboral.

La actuación profesional básica del estudiante de Ingeniería

Agropecuaria constituye la manifestación externa de un grupo de saberes inherentes y con carácter transferible al cumplimiento de las tareas y funciones de su profesión para contribuir a resolver problemas profesionales que se manifiestan en el contexto laboral agropecuario. (García, 2017, p.56)

En este sentido como saberes básicos que caracterizan a la actuación profesional básica del Ingeniero Agropecuario, se tienen entre otros, los siguientes: Evidenciar en el proceso productivo agropecuario competencias comunicativas relacionadas con la expresión oral y escrita, la redacción, empleando indistintamente un lenguaje cotidiano y científico, con buena caligrafía, sin faltas de ortografía y con coherencia, saber escuchar respetando el criterio de sus colegas de trabajo y personas en sentido general, saber demostrar y convencer en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas profesionales que se manifiestan en el contexto laboral agropecuario. Utilización de métodos estadísticos y de resolución de problemas profesionales que se manifiestan en el contexto laboral agropecuario por medio del cálculo matemático (diferencial, integral, exponencial y el trabajo con ecuaciones en sus diferentes variantes, así como la estimación de medidas y la conversión de unidades).

Otros saberes de carácter básico lo constituyen los valores tales como: honestidad, solidaridad, honradez, disciplina tecnológica, laboriosidad, identidad, creatividad, principios éticos que aseguren la salud de los consumidores de productos agropecuarios y sobre las normas de comportamiento y convivencia social. Dominar en un primer nivel, un idioma extranjero, preferentemente el Inglés, así como la valoración de conocimientos relacionados con el arte, cine, literatura, es decir, con la esfera nacional y universal y relacionarlos con los procesos de la producción y de educación agropecuaria.

Por su parte, la actuación profesional específica del estudiante de Ingeniería Agropecuaria constituye la manifestación externa de un grupo de saberes que se expresan e identifican de manera directa con los procesos básicos de la profesión que establece el perfil curricular de la carrera (perfil del egresado), los cuales contribuyen de manera directa a resolver los problemas profesionales que se manifiestan en el contexto laboral agropecuario. (García, 2017, p.57)

Como saberes que caracterizan a la actuación profesional específica del Ingeniero Agropecuario en el contexto laboral, se tienen entre otros, los siguientes:

Administración de empresas Agropecuarias. Asesorías y consultorías de negocios del sector Agropecuario. Empleo de técnicas agropecuaria en instituciones públicas y privadas del sector Agropecuario. Implementación y auditorías de sistemas de explotaciones del sector Agropecuario, dirigido a zona de climas tropicales secos y húmedos. Educador Agropecuario en escuelas, universidades agropecuarias a nivel nacional e Internacional. Capacitación de miembros de organizaciones campesinas y gremio de carácter general. Implementación de planes de producción agrícola y de reforestación en condiciones o áreas de la zona. Innovación de granjas avícolas en climas adecuados para la implantación de las mismas. Implementación de la agricultura como sistema de producción alimentaria en la localidad urbana y rural.

Los saberes que se vinculan y articulan en la actuación profesional específica y básica del estudiante de la carrera de Ingeniería Agropecuaria constituyen los conocimientos, hechos, fenómenos, habilidades, valores, aptitudes y actitudes que le permitirán al estudiante trabajar en equipos, ser emprendedores, la gestión económica, eficiente y racional del proceso productivo agropecuario, la gestión ambiental orientada hacia el desarrollo sostenible, el liderazgo, el uso de la investigación y la informática durante la realización de los procesos básicos de la producción y la educación agropecuaria. (García, 2017, p.61)

En resumen estas reflexiones teóricas deben ser tomadas en consideración durante las capacitaciones que reciban los docentes y tutores de la carrera y aplicarlas durante:

- La docencia que le imparten a los estudiantes desde su integración con los saberes básicos y específicos de las asignaturas de la malla curricular de la carrera.
- Las prácticas pre-profesionales o pasantías
- El trabajo de investigación.

En cada una de ellas se deben desarrollar las siguientes competencias transversales propuestas por García (2017) en su investigación:

- Aplica con protagonismo, originalidad y liderazgo, métodos y estilos de persuasión, interés y compromiso de sus trabajadores por el cumplimiento de los planes de producción de la empresa agropecuaria que administra, al aceptarlos como son y no como él quiere que sean, convirtiéndose en un

paradigma a imitar por su colectivo laboral.

- Trabaja en equipos multidisciplinarios durante la actividad agrícola y pecuaria, al asumir diversos roles, demostrando empatía y un estilo comunicativo con respeto, asertividad, colaboración y mediación en función de las metas, lineamientos, políticas y estrategias establecidas.
- Genera cambios originales y novedosos en los enfoques y estilos de administrar empresas agropecuarias y de desarrollar actividades agrícolas o pecuarias con iniciativa en pos de mejorar su calidad con osadía, creatividad e inteligencia, venciendo su desánimo ante los obstáculos presentados, las ideas negativas, asumiendo riesgos y manteniendo un buen carácter ante las consecuencias que estos puedan generar.
- Aplica técnica y metodológicamente la informática como herramienta de trabajo durante la administración de empresas agropecuarias, el trabajo agrícola y pecuario con disciplina tecnológica y de manera organizada.
- Investiga en la búsqueda de alternativas innovadoras, originales y novedosas de solución a los problemas profesionales que se manifiestan en la administración de empresas agropecuarias, la actividad agrícola y pecuaria, con ética, pericia, confidencialidad, responsabilidad y de manera perseverante.
- Genera alternativas de gestión ambiental, de desarrollo sustentable y sostenible durante la administración de empresas agropecuarias, la actividad agrícola y pecuaria, manifestando una adecuada sensibilidad humana, solidaridad y sentido de pertinencia por el cuidado y conservación del entorno laboral.
- Gestiona de manera eficiente y racional durante la actividad agrícola y pecuaria, el uso óptimo de los recursos materiales y humanos, demostrando responsabilidad, exigencia crítica y autocrítica.
- Identifica mediante el emprendimiento, necesidades y oportunidades a tomar en consideración durante la administración de empresas agropecuarias, la actividad agrícola y pecuaria que puedan ser eficientes y sustentables a nivel local, por el valor agregado que genere el producto o el servicio que se crea o mejora, en función de lograr mayores niveles de posicionamiento y desarrollo a escala regional, nacional o internacional.

CONCLUSIONES

- La formación de profesionales universitarios basada en competencias constituye un enfoque muy utilizado en la época contemporánea, el cual contribuye al mejoramiento de la formación de profesionales con un enfoque más integrador, creativo y polivalente.
- Se han realizado reflexiones teóricas dirigidas a la formación de competencias transversales en los estudiantes de Ingeniería Agropecuaria, en las cuales se aboga por sistematizar este enfoque durante la docencia, las prácticas pre-profesionales y el trabajo de investigación que realizan los estudiantes ya que constituye una competencia cuyos saberes son formados desde su sinergia con los saberes básicos y específicos de la profesión, aspecto que debe ser tomado en consideración en las sesiones de capacitación que reciban los docentes y tutores para su aplicación de manera flexible y contextualizada durante la formación profesional del estudiante de Ingeniería Agropecuaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, L. A., Cruz, M. A. y Ronquillo, L. E. (2021). La formación profesional del trabajador. Manta: Editorial Libro Mundo. Recuperado de <https://sitios.google/inicio/publicaciones/editlibromundo/inicio/publicaciones/educacion/C3%B3n-contempor%C3%A1nea/la-formacion-profesional-del-trabajador>
- Alonso, L. A., Larrea, J. J. y Moya, C. A. (2020). Metodología para la formación de competencias profesionales en estudiantes universitarios mediante proyectos formativos. Revista Transformación, 16 (3). Recuperado de <http://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/e3366>
- Camacho, G., Jordán, Á. y Contreras, G. (2018). Las competencias en el proceso de enseñanza. Un reto en la educación superior. Revista Pertinencia Académica (7), 01-10. Recuperado de <http://revista-academica.utb.edu.ec/index.php/pertacade/article/view/119>
- Castillo, M. S., Samaniego, J. A., Chew, Y., Gaytán M. A., Rodríguez, D. A. y Lizárraga, H. M. (2018). Desempeño de las competencias genéricas a partir de proyectos de investigación en estudiantes de bachilleratos tecnológicos agropecuarios en Coahuila. Investigación

- Educativa, 23 (79), 1217-1234. Recuperado de <http://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/1195/1177>
- Escobar, M. y Infante, M. (2018). La formación competente del profesional de la bibliotecología y las ciencias de la información. *Transformación*, 14 (1), 11-20. Recuperado de: <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/1924>
 - Flores, G. y Juárez, E. (2017). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de competencias matemáticas en Bachillerato. *Investigación Educativa*, 19 (3), 71 -91. DOI:10.24320/redie.2017.19.3.721
 - García, F. (2017). La formación de competencias transversales en los estudiantes de Ingeniería Agropecuaria durante las prácticas y pasantías. (Tesis de doctorado). Universidad de Holguín. Cuba
 - Gil-Galván, R. (2018). El uso del aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria. Análisis de las competencias adquiridas y su impacto. *Investigación Educativa*. 23 (76), 73-93. Recuperado de <http://www.comie.org.mx/revistya/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/1140>
 - Guzmán, R., Sónora, H., y Arnaiz, M. (2016). Las competencias profesionales del obrero de la construcción. *Revista Transformación*, 12 (2), 237-249. Recuperado de <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/1477>
 - Machado, E. F., Montes de Oca, N. (2020). Competencias, currículo y aprendizaje en la universidad. Motivos para un debate: Antecedentes y discusiones conceptuales. *Transformación*, 16 (1), 1-12. Recuperado de: <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/2817>
 - Moya, C. A.; Alonso, L. A.; Vera, M. D., Corral, J. & López, M. (2019). Metodología para el desarrollo de la competencia de marketing en estudiantes de Economía durante la inserción laboral en empresas. *Espacios*, 40 (44), 26-33. Recuperado de: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n44/19404426.html>
 - Pérez, M. (2015). La formación profesional del Técnico Medio en Agronomía en el contexto laboral. (Tesis de doctorado) Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Cuba.
 - Ronquillo, L. E., Cabrera, C. C. y Barberán, J. P. (2019): Competencias profesionales: Desafíos en el proceso de formación profesional. *Opuntia Brava*, 11 (Especial), 1-12. DOI: 10.35195/ob.v11iEspecial.653
 - Salcines, I.; González, N.; Ramírez, A.; Martínez, L. (2018). Validación de la escala de autopercepción de competencias transversales y profesionales de estudiantes de educación superior. *Curriculum y Formación del Profesorado*, 22 (3), 31-51. DOI:10.30827/profesorado.v22i3.7989

- Seckel, M. J. & Font, V. (2020). Competencia reflexiva en formadores del profesorado de matemática. *Magis, Investigación en Educación*, 12 (25), 127-144. DOI: 10.11144/Javeriana.m12-25.crfp
- Silva, W. H. y Mazuera, J. A. (2019). ¿Enfoque de competencias o enfoque de capacidades en la escuela? *Investigación Educativa*, 21 (7), 1-10. DOI:10.24320/redie.2019.21.e1 7.1 98
- Tejada, R. (2016). Las competencias transversales, su pertinencia en la integralidad de la formación de profesionales. *Revista Did@scalia: Didáctica y Educación*, 7 (edición especial), 199-228. Recuperado de: <http://www.researchgate.net/publication/320133699>
- Tejada, R. y Sánchez, P. (2012). La formación basada en competencias profesionales en los contextos universitarios. (2da Ed.). Ecuador: MAR ABIERTO. Recuperado de: https://www.issuu.com/marabierto/leam/docs/la_formacion_basada_en_competencias
- Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4ta. Ed.). Bogotá: ECOE. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/319310793_Formacion_integral_y_competencias_Pensamiento_complejo_curriculo_didactica_y_evaluacion
- Universidad Técnica de Babahoyo (2018). Perfil del egresado de la carrera de Ingeniería Agropecuaria. Documento en soporte digital. Ec