



Recibido: 23/02/2023 | Aprobado: 03/06/2023

Las Prácticas Preprofesionales: espacio para ratificar la apropiación de saberes integrados (Original).

The preprofessional practices: space to ratify the appropriation of integrated knowledge (Original).

Beatriz Acuña Calaña. Ingeniera Pecuaria. *Máster en Ciencias de la Educación mención Educación Técnica y Profesional. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Asistente. Universidad de Granma. Bayamo. Cuba.* [bacunacalana@gmail.com] .

Yamilka Sosa Oliva. *Licenciada en Educación especialidad Agronomía. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular. Universidad de Granma. Bayamo. Cuba.*

[ysosao@udg.co.cu] .

Elena Elia López Espinosa. *Licenciada en Educación especialidad Economía. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular. Universidad de Granma. Bayamo. Cuba.*

[elopeze@udg.co.cu] .

Resumen

Las Prácticas Preprofesionales constituyen el momento en que los estudiantes alcanzan la formación de hábitos, habilidades, valores, normas de conducta social y laboral y se adiestran en la solución de los diversos problemas profesionales de su especialidad. Para este propósito se evidencia la necesidad de buscar y aplicar vías y nuevas formas en las que se eliminen los límites entre las asignaturas y sus contenidos a partir de la complejidad en que están sumergidos. Se propone la elaboración de una metodología para contribuir a la apropiación de saberes integrados en la especialidad Zootecnia Veterinaria; la investigación es de tipo descriptiva y se lleva a cabo en la especialidad de igual nombre en el Centro Mixto “Carmelo Noa Gil” del municipio Bayamo, provincia Granma. Se trabaja con una población constituida por 12 profesores que imparten asignaturas de base zootécnica y 126 estudiantes, y la muestra está conformada por cuatro profesores que atienden las Prácticas Preprofesionales y 30 estudiantes. La apropiación de saberes integrados se logra en la medida en que los estudiantes resuelven problemas docentes profesionales de mayor nivel de complejidad en la escuela politécnica y en los puestos de trabajo de la entidad laboral.

Palabras clave: apropiación, contenido zootécnico, integración de contenidos, Prácticas Preprofesionales, saberes integrados.

Abstract

The preprofessional practices constitute the moment where students reach the formation of habits, abilities, moral values, social and labor rules of conduct and are trained in the solution of the various professional problems of his specialty. For this purpose, the need to seek and apply ways and new forms where the limits between the subjects and their contends are eliminated from the complexity in which we are submerged is evident. The elaboration of a methodology is proposed, to contribute to the appropriation of integrated knowledge in the Veterinary Zootechny specialty, it's a descriptive investigation that is carried out in the specialty of the same name at the Carmelo Noa Gil Mixed Center of the Bayamo municipality, Granma province. We work with a population made up four professors who attend Preprofessional Practices and 30 students. The appropriation of integrated knowledges is achieved to the extent that students solve professional teaching problems of a higher level of complexity in the polytechnic school and in the jobs of the labor entity .

Keywords: Appropriation, zootechnics contends, integrating of contends, Preprofessional Practices, integrated knowledges

Introducción

En la Educación Técnica y Profesional (ETP), las Prácticas Preprofesionales constituyen una muestra de la integración del estudio con el trabajo, estas se desarrollan en su último período. En ellas, el estudiante se inserta en las entidades laborales del territorio, bajo la supervisión y asesoramiento de profesores de la escuela politécnica y especialistas de las entidades laborales de la producción o los servicios donde aplica todos los métodos tecnológicos aprendidos y demuestra que ha alcanzado los objetivos educacionales (Cortijo, 2021).

En estas prácticas el estudiante alcanza la formación de hábitos, habilidades, valores, normas de conducta social y laboral y se adiestra en la solución de los diversos problemas profesionales de su especialidad. A pesar del gran volumen de información que enfrenta el estudiante, apremia el logro de aprendizajes completos y la eliminación de saberes fragmentados.

Ante esta disyuntiva, se evidencia la necesidad de buscar y aplicar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje donde se eliminen las fronteras entre las asignaturas y se tengan en cuenta los procesos complejos que ocurren en la producción agropecuaria. Para lograrlo, es necesario un cambio a nivel de pensamiento, en correspondencia con la naturaleza compleja de lo que se enseña.

En la bibliografía especializada, son varios los autores que encaminan sus investigaciones a eliminar estas barreras, entre ellos se destacan: Lenoir (2005), Abbona *et al.* (2010) y Fiallo (2012). En sus propuestas unos conciben el todo y las relaciones interactivas compuestas por elementos vinculados entre sí, otros plantean que mediante relaciones interdisciplinarias entre las asignaturas se complementan, se comprenden mutuamente para llevar a cabo acciones recíprocas que favorezcan los procesos de aprendizaje.

Apegado a la didáctica de la ETP, también se destacan otros investigadores como: Brito (2005), Almogoea *et al.* (2012), Mena (2015), Collazo (2016) y Acuña (2018, 2021). Ellos trabajan el aprendizaje de contenidos profesionales en medio de la integración escuela politécnica-entidad laboral, el empleo de contenidos globalizadores, desarrollo de habilidades profesionales en el contexto entidad laboral, así como el establecimiento de relaciones interdisciplinarias entre asignaturas.

En la especialidad Zootecnia Veterinaria se manifiestan estas situaciones, por tal razón, los profesores necesitan perfeccionar su autopreparación para que trascienda favorablemente en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA). Además de considerar en toda su magnitud, los procesos complejos que ocurren en las entidades laborales.

En el diagnóstico fáctico realizado a las Prácticas Pre profesionales se evidencian insuficiencias en la transferencia de los contenidos adquiridos por el estudiante para solucionar problemas profesionales de acuerdo con las condiciones tecnológicas de las entidades laborales. También es limitado el desarrollo de habilidades profesionales para enfrentar las diferentes tecnologías existentes en el sector agropecuario.

Por otra parte, se reproducen los contenidos sin llegar a desplegarlos en función de que el estudiante asuma los procesos tecnológicos con tendencia a sobredimensionar, en el proceso de producción agropecuaria, la base de salud animal en relación con la zootécnica. Asimismo, existen dificultades para relacionar los contenidos de las asignaturas con los problemas profesionales en las entidades laborales.

Estas situaciones están dadas por insuficiencias en la preparación didáctica y metodológica de los profesores para tratar los contenidos profesionales, a partir de las particularidades de la especialidad que permitan establecer relaciones sintetizadas en las Prácticas Preprofesionales. Es decir, que las exigencias para el tratamiento a los contenidos profesionales concernientes al profesor, no siempre están a la altura de la preparación que debe adquirir el estudiante para

enfrentar el cambio tecnológico y la producción de alimentos y derivados en la producción agropecuaria.

Las razones antes expuestas conducen a insuficiencias en la enseñanza de los contenidos que tributan a las Prácticas Preprofesionales, que limitan la apropiación de saberes integrados. Los cuales se concretan en el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas de base zootécnica. En consecuencia y con el fin de eliminar estas insuficiencias, se propone la elaboración de una metodología que contribuya a perfeccionar la apropiación de saberes integrados en la especialidad Zootecnia Veterinaria.

Es importante el tema que se estudia si se considera el papel del Técnico Medio en Zootecnia Veterinaria para la producción de alimentos y derivados, en medio de la complejidad de procesos a que ellos se enfrentan constantemente, que ocurren en la producción agropecuaria, relacionados con el cambio tecnológico, la aplicación de nuevas técnicas y tecnologías sostenibles que ahorren recursos materiales y humanos.

Materiales y métodos

Esta investigación es de tipo descriptiva y se lleva a cabo en la especialidad Zootecnia Veterinaria del Centro Mixto “Carmelo Noa Gil” del municipio Bayamo, por ser un centro cuya matrícula procede de diferentes municipios de la provincia Granma. Se trabaja con una población constituida por 12 profesores que imparten asignaturas de base zootécnica y 126 estudiantes, y se toma una muestra de 30 estudiantes y cuatro profesores que atienden las Prácticas Preprofesionales.

Se asume la dialéctica materialista a partir de la utilización de métodos generales de la ciencia que permiten encauzar la lógica del proceso investigativo, entre ellos métodos del nivel teórico, empírico y estadístico matemático.

De estos últimos se emplean, además, métodos de la estadística descriptiva para el procesamiento de los resultados del diagnóstico y en la valoración de la factibilidad de la propuesta, mediante procedimientos matemáticos.

Se elabora una metodología con la particularidad del empleo del método de trabajo tecnológico zootécnico de análisis, que permite aplicar alternativas para atenuar el efecto de la Ley de factores limitantes sobre las esferas de la crianza animal. Además, se utiliza el método de Integración de Contenidos, propio de la didáctica, que aporta procedimientos que lo singulariza

al ofrecer una vía para lograr la apropiación de saberes integrados. La metodología se estructura en tres etapas con procedimientos y pasos.

La primera: Preparación previa para la construcción metodológica del contenido zootécnico, que ofrece como procedimiento la conformación del carácter metodológico del proceso de ejecución del sistema de producción. Para el desarrollo de esta etapa se conciben los siguientes pasos:

- Exploración de conocimientos precedentes de los estudiantes, precisando lo nuevo por aprender y estableciendo nexos entre ellos como condición previa.
- Determinación de los contenidos fundamentales de su asignatura y su relación con el proceso de ejecución del sistema de producción.
- Establecimiento de relaciones entre los objetivos del año y el proceso de ejecución del sistema de producción.
- Análisis de los procesos tecnológicos a partir de la implicación que tienen sobre ellos las premisas ambientales y anatomofisiológicas.
- Elaboración de problemas docentes profesionales que promuevan la solución de situaciones problemáticas inherentes al proceso de ejecución del sistema de producción.
- Operacionalización del problema docente profesional.

La segunda: Proyección hacia la comprensión integrada de contenidos zootécnicos, de la que se desprende el procedimiento: comprensión del proceso de ejecución del sistema de producción como eje integrador; para su implementación se establecen los siguientes pasos:

- La orientación del objetivo del problema docente profesional, los conocimientos necesarios para ejecutarlo y los que van a adquirir. También se consideran los puestos de trabajo, los recursos a emplear y la bibliografía para su autopreparación, el momento y forma de evaluación.
- Se sistematizan conceptos fundamentales (desde el trabajo metodológico que realizan los profesores en consideración con las leyes relacionadas con el contenido zootécnico), se establecen semejanzas y diferencias en cuanto a sus manifestaciones en cada proceso y su relación con cada especie animal de interés económico.

- Empleo de los recursos personalógicos del estudiante (experiencias, motivaciones, ideas, vivencias), para inducirlos a la solución de los problemas docentes profesionales.
- Definición del objetivo del problema docente profesional como elemento primordial hacia la integración de contenidos zootécnicos, a partir del diagnóstico del estudiante se expresaron a corto, mediano y largo plazo.
- Orientación del problema docente profesional, independientemente de que la carta de instrucción orienta otros elementos como medios, el tiempo, la evaluación, entre otros elementos que se incluyen en la guía de entrenamiento de las Prácticas Preprofesionales.

Con el apoyo del método de integración del contenido y el método zootécnico de análisis, se incentiva al estudiante a elaborar suposiciones, conjeturas, hipótesis sobre determinadas situaciones reales de las Áreas Básicas Experimentales, generadas en la entidad laboral o simulada; en las que pudieron reproducir elementos del contenido en la búsqueda del conocimiento y establecieron relaciones entre los procesos zootécnicos.

La tercera: Aplicación de contenidos zootécnicos en las Prácticas Preprofesionales, con el procedimiento: interrelación del eje integrador con los problemas docentes profesionales, consta de los siguientes pasos:

- Relacionar los problemas profesionales a resolver en consideración con las tareas y ocupaciones expresadas en el modelo del profesional, pues ni este ni los programas de las asignaturas los declaran.
- Orientación de niveles de ayuda para la solución de los problemas, mediante el intercambio grupal y la cooperación, así como el incentivo al debate y los disímiles puntos de vista de los estudiantes.
- Explicación del comportamiento de la producción de leche, carne, huevos, de diferentes especies y razas de animales de interés económico, respecto al nivel de adaptación ambiental y sus características anatomofisiológicas.
- Intercambios y trabajo en equipos que permitan el funcionamiento de sus recursos internos para la búsqueda de soluciones a los problemas, alrededor del vínculo entre la anatomofisiología del sistema digestivo, reproductor y de la producción de leche, respecto a los procedimientos para ejecutar los procesos tecnológicos que de ellos se

derivan y sus particularidades en diferentes especies de animales de interés económico.

- Evaluación por medio del método zootécnico de análisis de determinado proceso o procedimiento tecnológico, así como las correcciones, soluciones y alternativas sostenibles.
- Relaciones entre los procesos tecnológicos en determinados sistemas de producción y la influencia ambiental sobre la anatomofisiología de los animales que los conforman.

Análisis y discusión de los resultados

El proceso de producción agropecuaria constituye el objeto de trabajo del Técnico Medio en Zootecnia Veterinaria y los pastos y forrajes, el suelo, los instrumentos, equipos y los agregados agrícolas, la economía, los animales domésticos de las diferentes especies, su crianza, manejo y producción, las relaciones sociales, el proceso de la administración y la comunicación constituyen su esencia. Para ello, el estudiante debe poseer las bases: agronómica, zootécnica, salud animal y económica.

Desde esta perspectiva, su delimitación en el estudio del PEA de las asignaturas de base zootécnica resulta elemental, en tanto permite a los profesores precisar la esencia del contenido zootécnico y explicar sus particularidades a partir de las unidades que lo constituyen. En este sentido, la Zootecnia como ciencia aplicada “se ocupa de sistematizar las regularidades morfofisiológicas y ambientales que modelan el comportamiento productivo del animal de interés económico” (Corzo *et al.*, 2009, p. 4).

Estas regularidades morfofisiológicas y ambientales se sistematizan desde primero hasta el cuarto año de la especialidad mediante los procesos zootécnicos, que se enfocaron a partir de las acciones: diseño o planificación, organización, ejecución y control. Pero la ejecución es el proceso en sí mismo, la crianza del animal y la obtención de la producción; esta acción está íntimamente relacionada con las tareas y ocupaciones que emergen del modelo del profesional.

Se delimita al proceso de ejecución del sistema de producción como eje integrador de las asignaturas de base zootécnica, para una nueva construcción de este contenido y favorece su comprensión desde una visión totalizadora. Este es intrínseco de la profesión y connota el perfil del Técnico Medio en Zootecnia Veterinaria, desde la orientación hacia las tareas ocupacionales,

hasta la definición en su integración de la actuación del profesional, en correspondencia con el objeto de trabajo.

Estas valoraciones permiten una mirada diferente a la integración del contenido zootécnico, a partir de comprenderlo, explicarlo, interpretarlo y generalizarlo en un proceso de apropiación de saberes integrados. Se requiere, establecer puntos de contacto con los núcleos fundamentales del contenido, los relacionen entre sí, en los contextos escuela politécnica-entidad laboral y al tiempo se sistematizan mediante la utilización de problemas docentes profesionales. Asimismo, se generalizan en la práctica mediante nuevas situaciones problémicas que mueven el pensamiento de los estudiantes en la búsqueda de soluciones. La valoración de los resultados se realiza a través de tres dimensiones que se muestran a continuación:

Tabla 1. Indicadores y resultados de la Profundidad en la asimilación de los conocimientos

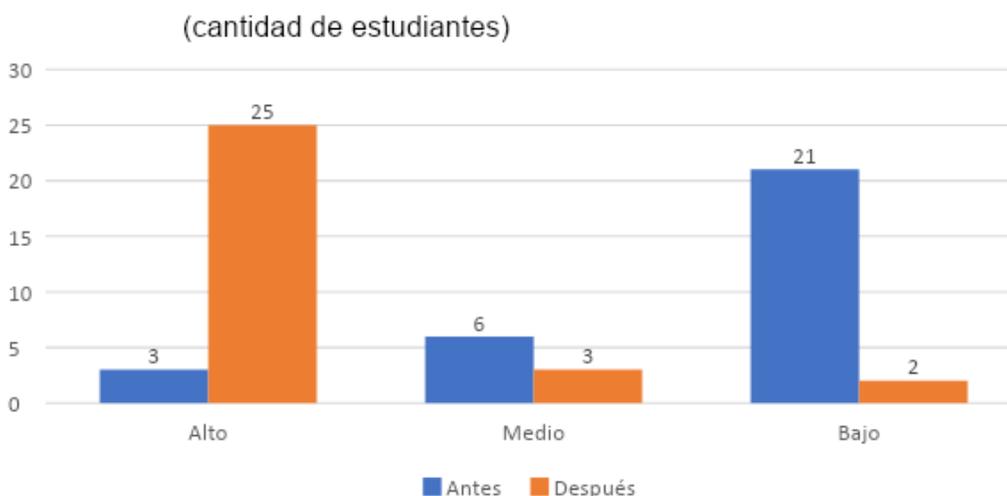
Dimensión Profundidad en la asimilación de los conocimientos	
Determinar los conocimientos esenciales.	Determinan conceptos, leyes y principios esenciales relacionados con el proceso de ejecución del sistema de producción.
Determinar las características fundamentales del sistema de conocimientos.	Revelan rasgos que distinguen al ecosistema agropecuario y las regularidades morfofisiológicas que modelan la conducta animal.
Relacionar los conocimientos esenciales del contenido zootécnico.	Relacionan mediante la comparación de los conceptos, leyes y principios que se manifiestan dentro del contenido zootécnico.
Explicar las causas que originan el surgimiento de los problemas docentes profesionales.	Revelan la o las posibles causas que originan el problema docente profesional al que se enfrentan. Sugieren la necesidad de realizar ajustes para atenuar la influencia negativa del ambiente.

Fuente: elaboración propia.

Se tiene en cuenta la profundidad en la asimilación de los conocimientos a partir de que los estudiantes logran identificar, analizar, comparar y determinar características distintivas y establecer relaciones causales entre conceptos, leyes y principios que desde la ciencia guían el aprendizaje del proceso de ejecución del sistema de producción, en relación con los componentes del contenido zootécnico.

Gráfico 1.

Comportamiento de la dimensión Profundidad en la asimilación de conocimientos



Fuente: elaboración propia.

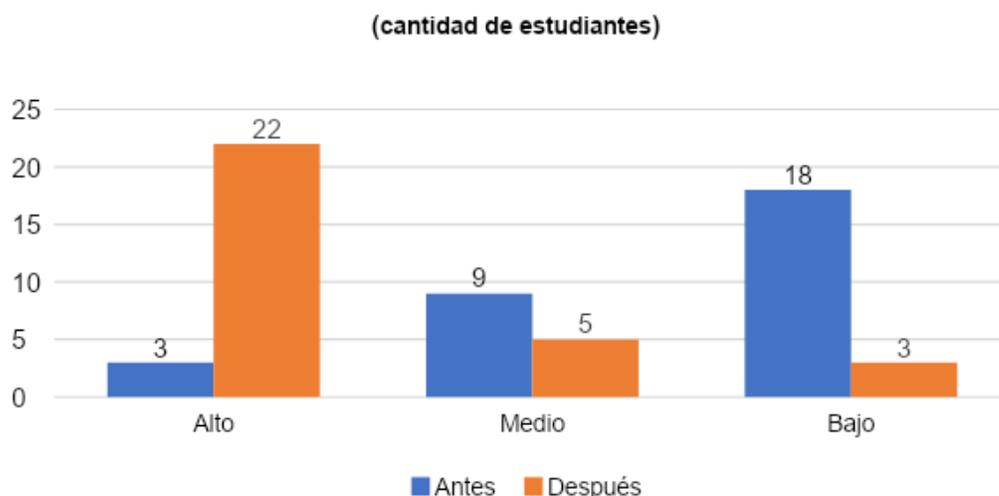
Tabla 2. Indicadores y resultados de la dimensión Desarrollo de habilidades profesionales

Dimensión Desarrollo de habilidades profesionales	
Transferencia	Desarrollan de forma lógica y acertada los procedimientos tecnológicos durante la ejecución del sistema de producción, con diferentes niveles de complejidad y variabilidad, que les permita solucionar correctamente cada problema docente profesional.
Precisión	Ejecutan los procedimientos correctos para determinado proceso tecnológico.
Flexibilidad	Utilizan varias vías para ejecutar procedimientos tecnológicos en sistemas de producción, en correspondencia con la tecnología empleada y proponen ajustes.
Rapidez	Emplean en tiempo adecuado y con independencia cognoscitiva la ejecución del sistema de producción, en correspondencia con la tecnología empleada.

Fuente: elaboración propia.

Esta dimensión se evalúa a partir de la posibilidad del estudiante para elaborar las acciones y ejecutar las operaciones relacionadas con los procedimientos tecnológicos de determinado proceso tecnológico dentro del sistema de producción.

Gráfico 2. Comportamiento de la dimensión Desarrollo de habilidades profesionales



Fuente: elaboración propia.

Dimensión Desarrollo de valores profesionales	
Manifestación de conciencia de productores.	Posibilidad de evaluar las manifestaciones del comportamiento productivo y reproductivo de las especies de interés económico, la correcta ejecución de procedimientos tecnológicos en dependencia de la tecnología empleada, reconocimiento de la necesidad de realizar ajustes para atenuar la influencia negativa del ambiente, proponer los ajustes. Todo ello favorece la productividad, la eficiencia, la calidad y el ahorro de recursos materiales y humanos, que denotan este modo de actuación.
Exhiben criterios de sostenibilidad durante la ejecución del sistema de producción.	En las valoraciones que realizan respecto a la repercusión de determinado procedimiento tecnológico para la perdurabilidad del sistema de producción, predominan juicios de valor con conocimientos, la toma de decisiones tecnológicas adecuadas con actitudes: económicamente viables, culturalmente aceptables, socialmente justas, naturalmente sanas y legalmente permitidas.

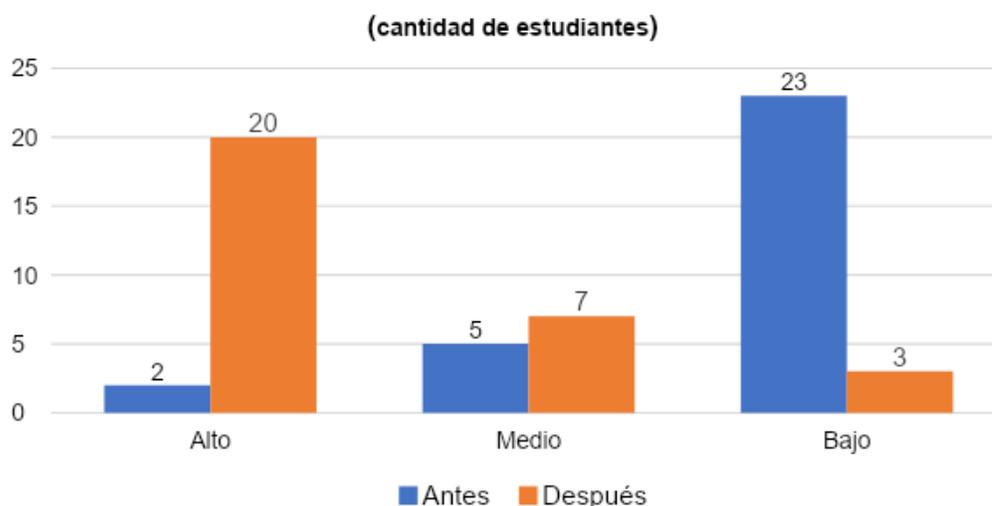
Tabla 3. Indicadores y resultados de la dimensión Desarrollo de valores profesionales

Fuente: elaboración propia.

Se evalúa a partir de la demostración por parte de los estudiantes de modos de actuación consecuentes con el contenido recibido y los objetivos del modelo del profesional, durante la ejecución del sistema de producción.

Gráfico 3.

Desarrollo de valores profesionales.



Fuente: elaboración propia

Finalmente, se logra la apropiación de saberes integrados una vez que el estudiante, guiado por sus profesores y especialistas del eslabón de base, puede utilizar sus recursos cognitivos a partir de asimilar la unidad indisoluble comportamiento morfofisiológico del animal-ambiente, en relación con los componentes del contenido zootécnico que fundamentan la ejecución del sistema de producción, a partir del tránsito por niveles de integración que dan cuenta de su profundidad y dominio en diferentes contextos.

Conclusiones

1. La integración de contenidos zootécnicos en la especialidad Zootecnia Veterinaria conlleva a la necesidad de que el estudiante enfrente la producción agropecuaria de manera integral.
2. Es novedoso el empleo del proceso de ejecución del sistema de producción como eje integrador que respalda la base zootécnica del contenido.
3. Es favorable la implementación de la metodología de integración de contenidos zootécnicos y su contribución a la apropiación de saberes integrados por parte de estudiantes, en la preparación didáctica y metodológica de profesores y especialistas de la entidad laboral.

Referencias bibliográficas

- Abbona, E., Oyhamburu, M. Graciano, C., Faustino, L. y Garatte, L. (2010). *Nueva estrategia de integración de contenidos mediante la práctica profesional basada en la planificación de un establecimiento agropecuario*. III Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Agropecuarias. CONICET. La Plata.
- Acuña, B. (2018). *La integración de contenidos zootécnicos en la especialidad Zootecnia Veterinaria*. [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Granma]. Tesis no publicada.
- Acuña, B. (2021). *La Integración de contenidos zootécnicos en tiempos de Covid 19*. [Primer Coloquio Iberoamericano de Educación Rural]. <http://youtu.be/jpp4SibWEPE> Consultado 17 de julio 2021.
- Almogua, M., Hernández, M., Hernández, E., Terrero, W., Díaz, L. (2012). *Las relaciones interdisciplinarias desde Base de la Producción Agropecuaria I con la asignatura Química en la formación del Técnico Medio de la especialidad Zootecnia-Veterinaria*. www.monografias.com consultado 20 de abril del 2017.
- Brito, Y. (2005). *Modelo didáctico para la explotación docente-investigativa-productiva del área básica experimental de los institutos politécnicos agropecuarios, en Santiago de Cuba*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas" Frank País García". Santiago de Cuba]. Tesis no publicada.
- Collazo, V. (2016). *La integración de contenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática para la formación profesional del Técnico Medio en la especialidad Zootecnia-Veterinaria*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógica. La Habana: Editorial Universitaria].
- Cortijo, R. (2021). Aprendizaje basado en problemas: educación para la vida. *Revista Sarance*, (27) 83-90. Recuperado en: [https:// revistasarance.ioaotavalo.com.ec/index.ph](https://revistasarance.ioaotavalo.com.ec/index.ph)
- Corzo, J., García, L., Silva, J. y Pérez, E. (2009). *Zootecnia General un enfoque ecológico*. Editorial Félix Varela. p.4.
- Fiallo, J. (2012). *¿Cómo formar un pensamiento interdisciplinario desde la escuela?* Editorial Pueblo y Educación.
- Lenoir, Y. (2005, octubre). *El enfoque interdisciplinario: otra forma de concebir la acción de formación*. Conferencia en la Universidad de Monterrey. [Laminario en formato pdf].
- Mena, J. (2015). La Educación Técnica y Profesional: una educación diferente. *Revista Mendive*. Vol. 13, Núm. 4(2015). [https:// mendive.upr.edu.cu](https://mendive.upr.edu.cu)