


Original


Recibido: 12/03/2022 | Aceptado: 03/09/2022

**La cultura agropecuaria en la formación del zootecnista veterinario de nivel medio: una alternativa metodológica para su desarrollo.**

**The agricultural culture in the zootecnista's formation veterinary of half a level: An alternative metodológica for his development.**

Yamilka Sosa Oliva. *Doctora en Ciencias Pedagógicas. Prof. Titular. Universidad de Granma. Manzanillo. Cuba.* [[ysosao@udg.co.cu](mailto:ysosao@udg.co.cu)] .

Wilmer Javier Changoluisa Toaquiza. *Ingeniero en electromecánica. Universidad Técnica de Cotopaxi (Estudiante). La Maná. Ecuador.* [[wilmer.changoluisa5@utc.edu.ec](mailto:wilmer.changoluisa5@utc.edu.ec)] .

Yury Bueno Montaña. *Asistente. Master en Ciencias de la Educación. Profesor del departamento Ingeniería Mecánica. Universidad de Granma. Bayamo. Granma. Cuba.* [[ybuenom@udg.co.cu](mailto:ybuenom@udg.co.cu)] .

**Resumen**

El desarrollo de la cultura agropecuaria en tiempos de pandemia resulta una tarea vital en la formación de zootecnistas veterinarios de nivel medio superior. En este orden, a través del presente artículo, se ofrece una metodología, que, como alternativa didáctica metodológica, pretende contribuir al desarrollo de la cultura agropecuaria en dichos estudiantes. Este resultado se obtiene a partir de una tesis de maestría vinculada a un proyecto de investigación. La metodología básicamente se elabora teniendo en cuenta las características del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Zootecnia General, de la cual se emplea su contenido profesional. Al propio tiempo, toma como como unidad de análisis los procesos productivos agropecuarios básicos, y se estructura en etapas que favorecen la apropiación integrada de estos, así como el desarrollo de habilidades profesionales básicas, los valores profesionales y la creatividad. Lo anterior garantiza el desarrollo de la cultura agropecuaria de los estudiantes, comprobado a través de un experimento pedagógico, mediante indicadores que así lo certifican. Como conclusión esencial se tiene que con la metodología se establece una secuencia lógica en



el tratamiento didáctico del contenido de la asignatura, que posibilita concretar los elementos abordados en cada etapa.

**Palabras clave:** metodología; cultura agropecuaria; desarrollo sostenible

### **Abstract**

The development of the agricultural culture in times of pandemic, a vital task in zotecnistas's formation proves to be veterinaries of half superior level. In this order, through the present article, a methodology offers itself, than, as an alternative didactics metodológica, you intend to contribute to the development of the agricultural culture in the aforementioned students. This result, a project of investigation is obtained as from a thesis of linked mastery. The methodology basically, it becomes elaborate taking into account the characteristics of the process of teaching learning of the subject of study General Zootechny, of whom his professional contents is used. To the very time, take like unit of analysis, the productive agricultural basic processes, and the fact that they favor the appropriation integrated of these structures itself in stages, that way I eat, the development of professional basic habilities, the professional moral values and creativity. The above, the development of the agricultural culture of the students guarantees, checked through a pedagogic experiment, by means of indicators that way they certify it. As one has essential conclusion than a logical sequence in the didactic treatment of the contents of the subject of study that makes it possible to the elements gone aboard in each stage come to the point becomes established with the methodology.

**Keywords:** methodology; agricultural culture; sustainable development

### **Introducción**

La formación de una cultura agropecuaria desde un enfoque dialéctico presupone la organización de un proceso de enseñanza aprendizaje que conscientemente dirigido propicie una



educación y conciencia agropecuaria de productores, y no de consumidores, a favor del desarrollo sostenible. Impone, a su vez, exigencias en el plano didáctico, en el cual se debe alcanzar la requerida integración de los contenidos para su impartición.

Sin embargo, en la formación del técnico medio en Zootecnia Veterinaria se carece aún de aportes que posibiliten que durante el proceso de enseñanza aprendizaje se considere la relación entre contenidos y procesos productivos agropecuarios que favorezca la formación de la cultura agropecuaria de dicho técnico. (Roca, 2013).

Como resultado de las valoraciones realizadas a las definiciones de cultura en el contexto de formación de profesionales de la rama agropecuaria y teniendo en cuenta el contexto en el que se forma el técnico medio en Zootecnia Veterinaria, se define como cultura agropecuaria:

El dominio de los procesos productivos agropecuarios, y de las nuevas técnicas y tecnologías de mayor trascendencia en el contexto formativo, dirigido a desarrollar y fortalecer en los estudiantes modos de actuación sustentables y sostenibles, que permitan la producción de alimentos con eficiencia y creatividad, (Roca, 2013, p.58)

A decir de Reyes (2005), investigador que aborda la formación de conceptos para los estudiantes de la rama agropecuaria de nivel medio superior, la operacionalización de conceptos es un paso importante para su comprensión metodológica. En este sentido, la operacionalización de cultura agropecuaria, permite asumir los indicadores que posteriormente se toman para evaluar el nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes en la cultura agropecuaria. En los indicadores seleccionados, quedan reflejados los elementos esenciales que hacen distintiva a la definición del concepto cultura agropecuaria de Roca, 2013, en el contexto de la formación profesional básica del técnico medio en Zootecnia Veterinaria.

A partir de los elementos expuestos, el presente artículo persigue como objetivo, ofrecer



a los docentes de la asignatura Zootecnica General, una metodología, para favorecer la formación de la cultura agropecuaria en los estudiantes, a través de la relación entre: la apropiación de procesos productivos agropecuarios básicos, el desarrollo de habilidades profesionales básicas, los valores profesionales y la creatividad. También se expone, la fase experimental, que corrobora los resultados obtenidos con su aplicación en la praxis educativa

A continuación, se refieren las etapas y procedimientos que componen la metodología:

1. Determinación de los procesos productivos agropecuarios básicos para el técnico medio en Zootecnia Veterinaria.

A través de esta etapa se proyecta el proceso de enseñanza aprendizaje hacia la formación de la cultura agropecuaria, a partir de la dosificación del contenido del programa en relación con los objetivos del año, las tareas que forman parte del perfil ocupacional y los procesos que se relacionan con dichos contenidos. La nueva mirada al desarrollo de esta categoría a través de los procesos productivos agropecuarios favorece un mejor aprendizaje no solo de esta, sino, que permite un acercamiento de los estudiantes al proceso de producción agropecuaria, como objeto de trabajo que enfrentarán una vez egresados. Para desarrollar esta etapa se deben realizar los siguientes procedimientos:

- Analizar los documentos correspondientes al diseño curricular (modelo del profesional, planes de estudios, programas de asignaturas).
- Analizar los objetivos para la formación profesional básica.
- Determinar los principales procesos productivos básicos para la formación profesional básica.

II. Identificación de los procesos productivos y tecnológicos de la asignatura Zootecnia General.



Una vez seleccionados los procesos productivos agropecuarios básicos para el técnico medio en Zootecnia Veterinaria, el profesor debe identificar los esenciales para su asignatura, así como los procesos tecnológicos inherentes a dichos procesos. Para ello se deben desarrollar los siguientes procedimientos:

- Analizar los procesos productivos agropecuarios básicos.
- Establecer relación de estos con los contenidos esenciales determinados en el programa de la asignatura.
- Determinar los procesos tecnológicos inherentes a cada proceso productivo.
- Determinar el sistema de habilidades profesionales presentes en cada proceso.
- Determinar los valores que se desarrollan con la aplicación de los procesos tecnológicos de cada proceso.
- Dosificar los contenidos de cada unidad en función de los procesos que desarrolla la asignatura.

### III. Determinación de los contenidos esenciales de la asignatura Zootecnia General.

- Determinar el contenido esencial implica que el profesor seleccione el sistema de conocimientos, las habilidades profesionales, los principales valores e identifique cómo se puede desarrollar la creatividad, según criterios de Meriño (2010), a partir de situaciones de aprendizaje tecnológico profesional y tareas docentes profesionales, (Enamorado (2009), Beritán, (2010) y Sosa (2022). Los procedimientos fundamentales a realizar por el docente son:



- Analizar los documentos correspondientes al diseño curricular (modelo del profesional, planes de estudios, programas de asignaturas).
- Precisar los objetivos del año a los que tributa la asignatura.
- Determinar las invariantes del contenido de la asignatura. (sistema de conocimientos, habilidades, valores y creatividad)

#### IV. Proyección y organización de las tareas docentes profesionales.

En esta etapa se planifican los objetivos por año y asignatura, realizando su derivación gradual hasta la clase, la determinación de los conocimientos y habilidades, valores, los indicadores para desarrollar la creatividad, los contextos de aplicación de estas, y la forma de evaluar, en función de la formación de la cultura agropecuaria. En este sentido, las tareas que se elaboren deben estar dirigidas a detectar y formular un nuevo problema profesional, resolver un problema dado sobre la base de conocimientos recibidos, y a la búsqueda de nuevas soluciones a problemas ya conocidos.

De esta forma, la actividad de búsqueda se dirige no solo a solucionar el problema sobre la base del establecimiento de nuevos nexos y relaciones que se establecen entre los datos y entre los conocimientos ya asimilados, sino también a buscar un nuevo procedimiento de solución. Cuando esto ocurre la tarea tiene un carácter creativo y problémico.

Lo anterior tiene su expresión concreta en las acciones docentes que ejecuta el alumno para resolverla. En este sentido, se sugiere la utilización de tareas docentes profesionales creativas, que por la forma en que se redacta la información contenida en ellas, pueden ser cerradas o abiertas. En el diseño de las tareas creativas, hay que tener en cuenta: los objetivos del año, el contenido de la asignatura (sistema de conocimientos, sistema de habilidades y sistema de



valores), las motivaciones, intereses, actitudes, posibilidades reales de los alumnos, las consideraciones realizadas sobre su tipología y las funciones cognoscitivas.

**V. Indicadores para la evaluación de la formación de la cultura agropecuaria:**

- Apropiación de los procesos productivos agropecuarios básicos.
- Desarrollo de habilidades profesionales-básicas.
- Desarrollo de valores profesionales.
- Desarrollo de la creatividad.

**Materiales y métodos**

Con el propósito de determinar los posibles efectos de la metodología para favorecer la formación de la cultura agropecuaria de los estudiantes, se ejecutó un pre-experimento con un solo grupo, del tipo pre-test, pos-test. Para se toma como población y muestra 30 estudiantes del segundo año de la especialidad Zootecnia-Veterinaria del centro mixto “Enrique Vilar Figueredo”, del municipio Manzanillo. A continuación, se explica cómo fue utilizado el método experimento pedagógico, en la investigación.

Diseño experimental: Etapas para la realización de la variante experimental.

**I.- Realización del experimento de constatación.**

Se inicia con la etapa de constatación o diagnóstico a partir del pretest. Tuvo como objetivo constatar el nivel de apropiación de procesos productivos agropecuarios básicos, el nivel de desarrollo de habilidades profesionales-básicas, así como el nivel alcanzado en el desarrollo de valores profesionales y la creatividad antes de aplicar la metodología. Los resultados obtenidos constataron que:

La apropiación de procesos productivos agropecuarios básicos se manifiesta a un nivel bajo, lo cual se evidencia en que presentan dificultades para determinar lo esencial de cada



proceso, identificar uno de otro, ejecutar de forma lógica el proceso tecnológico de estos, y establecer relaciones entre ellos. Además, no aplican los conocimientos básicos esenciales al desarrollo de procesos productivos agropecuarios, por lo que se ve limitado su desarrollo, así como la proposición de alternativas creativas a la solución de problemas profesionales. Estas dos últimas son las dificultades más significativas.

Por otra parte, las habilidades profesionales-básicas se encuentran desarrolladas a un nivel bajo. Como principales dificultades se señalan que las respuestas a las tareas propuestas fueron en su mayoría incorrectas, lo que indica falta de precisión en el dominio de los procesos tecnológicos de los procesos productivos básicos. El tiempo en que solucionan las tareas docentes- profesionales es mayor que el que se necesita. No consiguen aplicar los conocimientos a la solución de tareas docentes-profesionales con diferentes niveles de complejidad y variabilidad y cometen errores en el proceso de solución.

No utilizan nuevas alternativas para solucionar la tarea, y no llegan a solucionarlas, aun cuando recurren a niveles de ayuda externos. No adecuan el procedimiento o estrategia de solución a la situación planteada. Los valores profesionales igualmente estaban a un nivel bajo.

En este sentido, se consideran principales dificultades el pobre dominio conceptual que poseen los estudiantes sobre los valores profesionales, no poseen argumentos suficientes sobre la importancia que estos tienen para su profesión. El modo de actuación de los estudiantes no es consecuente con un comportamiento ambientalmente responsable desde la sustentabilidad y la sostenibilidad.

Con respecto al desarrollo de la creatividad se encontraban a un nivel bajo de desarrollo. Se consideran principales dificultades que en la solución de la tarea docente profesional necesitaban la ayuda del profesor o el compañero, y no llegan a proponer alguna solución.





## II.- Realización del experimento de control.

La variante experimental concluye con la realización de la etapa de constatación final que tuvo como finalidad constatar el nivel alcanzado por los estudiantes en los indicadores seleccionados, después de la aplicación del sistema de procedimientos. Se desarrolló, a través de un pos test observación y análisis del producto de la actividad de los estudiantes.

### **Análisis y discusión de los resultados**

En los resultados obtenidos se constató que, de los treinta estudiantes, dos logran la apropiación de conocimientos a un nivel bajo, tres a un nivel medio y veintiuno a un nivel alto; estos resultados son corroborados estadísticamente a través de la aplicación de la prueba de Wilcoxon, que denota que hay diferencias significativas entre los resultados obtenidos en la apropiación de procesos productivos agropecuarios básicos, después de aplicada la metodología, a favor del post-test.

Lo anterior se materializa en la mayor posibilidad de los estudiantes para determinar lo esencial de cada proceso, identificar uno de otro, ejecutar de forma lógica el proceso tecnológico y establecer relaciones, entre ellos aplican los conocimientos básicos esenciales al desarrollo de procesos productivos agropecuarios, por lo que se ve limitado su desarrollo, y se proponen alternativas de solución creativa a las tareas docentes profesionales.

Las habilidades se logran desarrollar a un nivel bajo en tres estudiantes, a un nivel medio en cinco y en veintidós a un nivel alto, estos resultados son constatados a través de la aplicación de la prueba de Wilcoxon, que denota diferencias significativas entre los resultados obtenidos en el desarrollo de habilidades profesionales-básicas, después de aplicado el procedimiento, a favor del post-test.



En relación con el pre-test, los avances están centrados en la calidad de las respuestas dadas a las tareas docentes-profesionales que indica mayor precisión en el dominio de los procesos tecnológicos, de los procesos productivos básicos. Aplican los conocimientos a la solución de estas tareas con diferentes niveles de complejidad y variabilidad sin cometer errores, y llegan a la solución correcta en un tiempo menor que el que se necesita, a través de varias vías, o alternativas de solución. Además, aplican el procedimiento o estrategia de solución en situaciones nuevas, sin recurrir a ningún nivel de ayuda externa.

En el desarrollo de valores profesionales alcanzan la categoría de alto veinte estudiantes, siete obtienen la categoría medio y tres, la categoría bajo; estos resultados son corroborados estadísticamente al aplicar la prueba de Wilcoxon, que denota diferencias significativas entre los resultados obtenidos en el desarrollo de valores profesionales básicos, después de aplicado el procedimiento, a favor del post-test.

Se consideran avances el hecho de que los estudiantes dominen conceptualmente los valores que se trabajan durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. En los argumentos sobre la importancia que poseen para su profesión, utilizan términos relacionados con el comportamiento ambientalmente responsable, con los que son consecuentes en su modo de actuación. Participan en la toma de decisiones económicamente viables, culturalmente aceptables, socialmente justas, naturalmente sanas y legalmente permitidas, relacionadas con la sostenibilidad, durante el desarrollo de procesos productivos agropecuarios básicos.

En el desarrollo de la creatividad alcanzan la categoría de alto veinte estudiantes, siete obtienen la categoría medio y tres, la categoría bajo; estos resultados son corroborados estadísticamente al aplicar la prueba de Wilcoxon, que denota que hay diferencias significativas



entre los resultados obtenidos en el desarrollo de la creatividad, después de aplicado el procedimiento, a favor del post-test.

Se considera un avance, que los estudiantes solucionen la tarea docente profesional, sin necesitar ayuda y propongan varias vías para su solución.

### III.- Evaluación de los resultados del experimento.

Como resultado se obtuvo que los estudiantes determinan lo esencial de cada proceso, identifican uno de otro, ejecutan de forma lógica el proceso tecnológico, y establecen relaciones entre ellos, aplican los conocimientos básicos esenciales al desarrollo de procesos productivos agropecuarios, y proponen alternativas de solución creativa a las tareas docentes profesionales.

Aplican las invariantes funcionales de las habilidades profesionales en la solución de una tarea docente-profesional, con profundidad y variabilidad, llegando a la solución correcta, en el tiempo adecuado de manera independiente, con precisión, rapidez, transferencia, flexibilidad e independencia.

De igual forma, valoran los posibles problemas profesionales que pueden generarse en la ejecución de estos procesos y su impacto en las áreas de producción de la escuela, con actitudes responsables en la toma de decisiones con criterio de sostenibilidad.

### **Conclusiones.**

1. Con la aplicación de la metodología en la práctica educativa se favorece la apropiación de procesos productivos agropecuarios básicos, el nivel de desarrollo de habilidades profesionales-básicas, así como el desarrollo de valores profesionales y la creatividad en los estudiantes.

2. Los resultados alcanzados confirman que se logró favorecer la formación de la cultura agropecuaria en los estudiantes, sobre la base de la apropiación de procesos productivos



agropecuarios básicos, el desarrollo de habilidades profesionales básicas, los valores profesionales y la creatividad; lo cual presupone que el objetivo de la investigación presentada ha sido cumplido, el objeto transformado y, por tanto, el problema solucionado.

### **Recomendaciones**

1. Aplicar la metodología, en otras asignaturas técnicas de la especialidad Zootecnia Veterinaria, teniendo en cuenta las particularidades de los contenidos y procesos productivos agropecuarios básicos relacionados con ellos.

### **Referencias Bibliográficas.**

Beritán, B, Y. (2010). *Propuesta didáctica- metodológica para diseñar tareas docentes creativas en la enseñanza de la agronomía*. Tesis defendida en opción al grado académico de Master en Educación Instituto Politécnico Agropecuario “Arsenio Carbonell Vázquez”, Granma.

Enamorado, L, J. (2009). *Metodología para elaborar tareas docentes en función de los niveles de desempeño cognitivo en la especialidad Agronomía*. Tesis defendida en opción al grado académico de Master en Educación. Instituto Politécnico Agropecuario “Arsenio Carbonell Vázquez”, Granma.

Meriño, B, Y. (2010). *Metodología para el desarrollo de la creatividad de los estudiantes de la especialidad agronomía a través de tareas docentes*. Tesis defendida en opción al grado académico de Master en Educación. Instituto Politécnico Agropecuario “Arsenio Carbonell Vázquez”, Granma.

Reyes, G, D. (2005). *Dinámica del proceso de enseñanza - aprendizaje para la formación de conceptos en los estudiantes de los Institutos Politécnicos de Agronomía*. Tesis defendida en opción al grado académico de Master en Metodología de la



Investigación educacional. Universidad de Ciencias Pedagógicas” Raúl Gómez García”.  
Guantánamo.

Roca A, R. (2013): *La formación de la cultura agropecuaria en el técnico medio en Zootecnia Veterinaria*. Tesis defendida en opción al grado académico de Master en Metodología de la Investigación educacional.

Sosa, O, Y. (2022). Propuesta de Tareas docentes-profesionales para el desarrollo de la profundidad del contenido agronómico en el Técnico Medio en Agronomía. Publicado en *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 9(2).

