

Original

PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL TRATAMIENTO A LAS HABILIDADES PROFESIONALES INHERENTES AL CONTENIDO ZOOTÉCNICO EN LA FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE EN ZOOTECNIA VETERINARIA

The didactics proposition for the professional ability relative at the zootechnicians contents in the Zootechnics Veterinary students

M. Sc. Beatriz Acuña-Calaña, Profesora Asistente, Universidad de Granma
bacunac@udg.co.cu, Cuba.

Dr. C. Yamilka Sosa-Oliva, Profesora Titular, Universidad de Granma
ysosao@udg.co.cu, Cuba

Dr. C. Elena López Espinosa, Profesora Titular, Universidad de Granma,
elopeze@udg.co.cu, Cuba.

Recibido: 6/11/2017

Aceptado: 20/11/2017

RESUMEN

El presente artículo es producto del proyecto institucional de investigación y desarrollo “La Integración Tecnológico-Pedagógica (INTECPED): un reto del proceso formativo del profesional en la Educación Técnica Profesional”, y contiene los resultados de la investigación realizada como parte de la tesis de maestría. Se orienta a resolver la problemática relacionada con el desarrollo de habilidades profesionales en el estudiante en Zootecnia Veterinaria. Se fundamenta teóricamente desde lo filosófico y psicológico en la categoría la actividad, y desde lo didáctico en la categoría contenido. Se abordan elementos del Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Educación Técnica Profesional e incluye los indicadores para evaluar la calidad en el desarrollo de las habilidades referidas, encaminadas a profundizar las relaciones estudiante profesor, y estudiante, así como a la apropiación de la cultura de la especialidad, conduciéndolos al desarrollo de su autonomía y autodeterminación. La propuesta está dirigida a estudiantes del segundo año de la especialidad, para las asignaturas Zootecnia General y Producción y Conservación de Alimentos de uso animal.

PALABRAS CLAVES: contenido; habilidades profesionales; Zootecnia Veterinaria

ABSTRACT

The present article is the result of the institutional developmental and research project “The Technological Pedagogical Integration” (INTECPED): a ret of the formative professional process

in the Technical Professional Education, as a result of the master in sciences thesis. It is aimed at solving the problems related with the development of the professional abilities in the Zootechnics Veterinary students. Having as the main basis the activity from the philosophical and psychological point of view, as well as the contents from the didactic component, in closed relation with knowledge and the ways of acting derived from them. The teacher learning process favors the Technical Professional Education and includes the functional structure of some professional abilities to be developed in the Zootechnics Veterinary students. In addition to the indicators to evaluate the its quality, guided to enrich the teacher-students relation and student-student, for the appropriation of culture, developing his autonomy and self-determination. The proposal is address to second year students of the specialty, for General Zootechnics and Production and Ailment's Conservation of animal use subjects.

KEY WORDS: contents; professional abilities; Zootechnics Veterinary

INTRODUCCIÓN

El Sistema Nacional de Educación tiene entre sus lineamientos, el perfeccionamiento continuo del subsistema de la Educación Técnica y Profesional (ETP) teniendo un lugar importante la enseñanza práctica en todas sus formas. Su misión radica en la entrega a la sociedad de un trabajador competente y competitivo, comprometido con la solución de los problemas de su comunidad, de su propia cultura, es decir un egresado preparado para la vida.

Para ello, la incorporación y estabilidad de estos jóvenes en el sector agropecuario, asegura la sostenibilidad y preservación de nuestro sistema social. Se fundamenta en el tema relacionado con la política agroindustrial del país, en los lineamientos del 191 hasta el 202. Para darle cumplimiento se debe garantizar la formación de un técnico, con una cultura general integral, y dominio de una especialidad relacionada con alguna esfera de la producción o los servicios. Por esa razón se precisa incursionar desde la didáctica, en el desarrollo de habilidades profesionales, para enfrentar el reto de la actual batalla económica.

En la actualidad, las personas que marcan la diferencia e influyen mediante sus habilidades profesionales, y su saber hacer en los resultados de su trabajo; al mismo tiempo, aprenden las técnicas necesarias para poder entender, interpretar y desarrollar estas habilidades, aportan el valor humano e intelectual a las empresas donde se desempeñan.

Varios son los autores en el país y el territorio investigan sobre las habilidades profesionales: (Acuña, 2009; Almaguer, 1997; Álvarez, 1989; Fuentes, 1994; Hernández, 2015; López, 2007;

Márquez, 1987; Mena, 2017; Miari, 1981; Odio, 2010; entre otros). A pesar de su empeño, aún persisten dificultades en el desarrollo de las mismas sobre todo en la rama agropecuaria del subsistema de la ETP.

Luego de aplicar diferentes instrumentos al Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (PEA) del estudiante de la especialidad Zootecnia Veterinaria del Instituto Politécnico Agropecuario "Carmelo Noa Gil", se constata la inestabilidad del claustro de profesores, que limita un trabajo consolidado para el desarrollo de las habilidades profesionales. En la planificación de actividades no se tienen en cuenta las diferentes acciones y operaciones de las habilidades, por lo que el estudiante no concreta el objetivo a lograr.

Es insuficiente el número de tareas y su orientación, lo que repercute de forma negativa en el modo de actuación de los estudiantes. También se evidencian bajos niveles de aprendizaje, que se evidencian en respuestas con pocos niveles de análisis, argumentación y explicación. Además, se aprecia un pobre trabajo con la concepción de los niveles de desempeño cognitivo en las asignaturas. Todo ello conduce a insuficiencias que se manifiestan en la formación profesional del estudiante de la especialidad Zootecnia Veterinaria que limita su desempeño profesional.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Por lo que, el artículo se orienta hacia la propuesta de una estructura funcional de algunas habilidades profesionales para la cría de animales de interés económico, como parte del contenido zootécnico que se imparte en las asignaturas Zootecnia General, y Producción y Conservación de Alimentos de uso animal (PCAua) de la especialidad Zootecnia Veterinaria.

Se aplican instrumentos a estudiantes y profesores de segundo año de la especialidad Zootecnia Veterinaria y se miden los indicadores: características de los programas, nivel de integración de las asignaturas, nivel de desarrollo de las habilidades profesionales. De los que se detectan las siguientes insuficiencias:

Los programas de las asignaturas declaran un número de habilidades profesionales, pero no su estructura funcional, y mucho menos las acciones para su desarrollo. Tampoco se enfocan los objetivos desde el punto de vista totalizador, pues no se aprecia un nexo coherente entre ellos, no tienen definidos niveles jerárquicos y no aparecen declaradas las habilidades de cada tema. No se integran los conocimientos y habilidades en las asignaturas de forma que los estudiantes puedan resolver ejercicios integradores, solamente el 15% de los profesores lo logran de forma

total. Por otra parte, es insuficiente el número de actividades planificadas para el tratamiento de las habilidades profesionales dentro de la clase.

Pobre desarrollo de las habilidades profesionales objeto de estudio. Mientras que los indicadores más afectados fueron: precisión, transferencia, conocimiento con un 40% de evaluados de mal en los tres casos. Respecto a los niveles de desempeño cognitivo se conoció que de los 51 estudiantes evaluados 29 se encontraban en el nivel I para un 56,8%; en el nivel II se encontraban 18 para un 35,2% y 4 en el III nivel para un 7,8%.

Todas estas consideraciones, dan una medida de las insuficiencias en el PEA de las asignaturas Zootecnia General y PCAua, queda claro que contribuir a la solución de este complejo problema implica en parte, perfeccionar las habilidades.

Las habilidades como formaciones psicológicas, tienen su base teórica en las concepciones de Leontiev (1981) y Rubinstein (1981); sobre las funciones de la psiquis; la concepción sobre la integración sujeto-objeto a través de la estructura de la actividad y su dinámica; los aportes de Vigotsky (1987) sobre el desarrollo mental y la zona de desarrollo próximo.

Desde una mirada profesionalizada autores como Fuentes (1998), Márquez (1999), Miari (1982), consideran que constituyen el contenido de aquellas acciones del sujeto orientadas a la transformación del objeto de la profesión. Estas son aportadas fundamentalmente por asignaturas del ejercicio de la profesión (Fuentes, 1998). Independientemente de todos los términos que ofrecen, diversos autores coinciden en sus características psicológicas y asumen los presupuestos de la teoría de la actividad y la comunicación.

Al igual que los autores anteriores Odio (2010), coincide en que las habilidades profesionales están formadas por las acciones y operaciones de una actividad profesional de manera consciente a través de los conocimientos, hábitos y la experiencia de los sujetos que permiten una actuación integral y su regulación en el contexto.

Por la complejidad y el dinamismo que caracteriza al desarrollo de habilidades profesionales de la especialidad Zootecnia Veterinaria, se precisa del correcto desempeño profesional del profesor para lograr un aprendizaje óptimo. Pues para la enseñanza práctica, además de los conocimientos teóricos se requiere de una amplia preparación práctica y tecnológica, que les permita estructurarlas de forma coherente y que sean apropiadas por los estudiantes.

Dentro del sistema de habilidades profesionales que debe desarrollar el técnico en Zootecnia Veterinaria encontramos: Aplicar las normas de crianza de las especies de interés económico, relacionadas con el manejo, la alimentación y reproducción, con diferentes tecnologías;

Registrar y controlar los datos de la producción; Aplicar medidas de bioseguridad y salud; Realiza el tratamiento de los animales enfermos así como las medidas de saneamiento ambiental; Administrar y valorar económicamente la producción a su cargo.

Ejecutar labores de establecimiento de semilleros, viveros, siembra y plantación de las plantas empleadas en la alimentación animal. Ejecutar labores de cultivo, atenciones culturales y cosecha de las plantas utilizadas en la alimentación de los animales. Identificar lesiones, daños y síntomas fundamentales provocados por agentes nocivos a las plantas utilizadas en la alimentación animal, aplicando el control integrado en el combate a las plagas, enfermedades y malezas, teniendo en cuenta sus características y su hábitat. Ejecutar la fabricación y conservación de los alimentos para los animales, entre otras.

Estas habilidades profesionales están conformadas por otras, que se deben sistematizar e integrar dentro del conjunto de asignaturas con las que interactúa el estudiante, ello posibilita su preparación para los disímiles retos que les impone la práctica. Las que se deben continuar perfeccionando durante el ejercicio de la profesión.

La estructura de la habilidad, en analogía con la actividad, posee componentes inductores (motivos, objetivos), y los componentes ejecutores (acciones y operaciones). Las acciones u operaciones se subordinan al objetivo, por lo que podemos decir que con el dominio de las habilidades profesionales se puede ejecutar eficientemente el PEA de las asignaturas que conforman el plan de estudios de Zootecnia Veterinaria, y garantizar el desarrollo integral del estudiante.

Las autoras consideran que el estudiante debe orientarse en este proceso, a partir de acciones subordinadas a su cultura, vocación profesional y su concepción del mundo. Formar el sistema de acciones y operaciones específicas, que reflejan en su lógica, la esencia de los conocimientos que se requieren al respecto de: regiones anatómicas donde aplicar medicamentos para su más efectiva difusión, las formas de propagación de las plantas, estimar áreas para establecer cultivos, la estimación del estado nutricional de los animales, etc.

Una vez que se logra la articulación armónica de las habilidades profesionales con sus acciones y operaciones dentro del PEA de la especialidad, posibilita las relaciones entre el profesor y el estudiante y los estudiantes entre sí, para la apropiación activa de la cultura, se comunican aspectos de la materia, valoraciones, consejos y disposiciones, se desarrolla el autoperfeccionamiento constante de su autonomía y autodeterminación en íntima analogía con otros procesos.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Las habilidades profesionales que se propone estructurar responden al modelo de estructura funcional de habilidades aportado por (Márquez, 1999). Este contiene un sistema de acciones y operaciones las cuales en algún momento se pueden alternar de forma que una acción se pueda convertir en habilidad y viceversa. Enfrentar la construcción del sistema de conocimientos en las asignaturas, implica considerar los aspectos anteriormente valorados y la gnoseología de la ciencia que la sustenta.

A continuación, se presenta la propuesta didáctica para estructurar algunas habilidades profesionales con las que trabaja el estudiante de Zootecnia Veterinaria.

Habilidad profesional: Aplicar las normas de crianza en especies de interés económico.

Acciones:

1. Conocer conceptos propios de la especialidad.
2. Caracterizar el cuerpo animal a partir de sus magnitudes, extremidades, accidentes, caras, líneas.

Operaciones:

Analizar el exterior de los animales, y relacionarlo con las funciones de sus órganos y sistema de órganos.

Determinar criterios o indicadores para la caracterización.

Comparar los animales con otros de su raza, categoría o especie.

Seleccionar los rasgos que representan una especie, raza, categoría, fin productivo.

3. Interrelacionar las características morfológicas, con las productivas y reproductivas de las diferentes especies.

Operaciones:

Analizar las características morfológicas de las diferentes especies.

Determinar los nexos entre las características morfológicas de los animales y las aptitudes productivas y reproductivas.

Elaborar conclusiones acerca de esta integración.

4. Elaborar conclusiones acerca de la crianza de las diferentes especies de interés económico en condiciones de sostenibilidad.

Operaciones:

Valorar la efectividad de la crianza.

Proponer medidas para el perfeccionamiento de la crianza.

Habilidad profesional: Producir gramíneas y leguminosas para el alimento animal.

Acciones.

1. Seleccionar el área para la siembra.

Operaciones:

Observar las características del terreno.

Considerar si es adecuado el tipo de suelo.

Determinar las necesidades para efectuar la siembra.

2. Preparar el área para la siembra.

Operaciones:

Conocer las normas de siembra y plantación del cultivo.

Delimitar el área de siembra.

Realizar las atenciones culturales al suelo.

3. Establecer el cultivo.

Operaciones:

Comprobar la calidad de las semillas.

Determinar el método de propagación de la semilla.

Distribuir las semillas.

Establecer las semillas.

Efectuar el riego.

Dominar los ciclos vegetativos de cada una de ellas.

4. Cosechar el cultivo.

Operaciones:

Determinar si el uso es para pasto, forraje, o para conservación.

Determinar que método de recolección emplear.

Preparar los medios encargados para la cosecha.

Evaluar la calidad de la cosecha.

Habilidad profesional: Alimentar especies de monogástricos de interés económico.

Acciones:

1. Analizar el sistema digestivo en la especie, o raza en cuestión.

Operaciones:

Determinar criterios para el análisis.

Descomponer en rasgos, partes, funciones, propiedades de cada parte del estómago.

2. Caracterizar los alimentos que consume cada especie, raza o categoría.

Operaciones:

Analizar los alimentos según su origen y valor nutritivo.

Determinar las particularidades de los alimentos: básicos, concentrados y voluminosos.

Determinar la forma de presentación de los alimentos para cada especie, categoría y fin productivo.

3. Relacionar las características del sistema digestivo de cada especie respecto a los alimentos que consume.

Operaciones:

Analizar las características morfofisiológicas del sistema digestivo de la especie, raza o categoría.

Determinar las necesidades nutritivas para mantenimiento, crecimiento. Gestación, producción y reproducción de los animales de acuerdo a especie, categoría, estado fisiológico y otros.

Elaborar conclusiones acerca de esta integración.

4. Establecer la ración por especie, raza y/o categoría.

Operaciones:

Valorar la cantidad, frecuencia y calidad de la ración de acuerdo a especie, raza, categoría, o estado fisiológico.

Proponer la cantidad de alimentos con los nutrientes necesarios para cada especie, raza, categoría, o estado fisiológico.

A partir de estos ejemplos, el profesor puede proponer tantas estructuras funcionales, como habilidades profesionales requieran desarrollar los estudiantes, para ello se ejecutan las acciones varias veces, con el incremento del grado de dificultad de los conocimientos.

Consideramos que, para la formación y desarrollo de habilidades profesionales, el profesor debe conocer cuáles son las que se desarrollan según el contenido de cada asignatura, integrarlas con el resto de las que recibe en el curso, y representarlas en las acciones de los objetivos a cumplir por año de estudio. A partir de su desarrollo se evalúa su aprendizaje en asignaturas esencialmente de tipo prácticas, con el uso de la metodología operativa que ofrecen para este fin.

Estas habilidades profesionales se ajustan, a las condiciones en las que interactúa el estudiante en las áreas básicas experimentales, aulas especializadas, y aulas anexas. De esta forma se establece un vínculo con su futura vida laboral, relacionado con la solución de algunos

problemas profesionales. Para determinar en qué medida estas se han desarrollado, el profesor debe tener en cuenta la orientación efectuada respecto al trabajo, y con qué grado de excelencia se ha hecho. Al final se determina el nivel de desempeño cognitivo que piensa conseguir de ellos.

Los niveles de desempeño cognitivo constituyen, el grado de complejidad con que se quiere medir la magnitud del aprendizaje alcanzado en una asignatura determinada. Para el desarrollo de las habilidades profesionales. Valdés (2005) declara tres niveles, y se emplean en la especialidad Zootecnia Veterinaria.

Nivel I. Se incluyen los estudiantes que resuelven ejercicios de tipo reproductivo, y sirven de base para la comprensión general de las asignaturas.

Nivel II. Se ubican los estudiantes que ejecutan alguna técnica o tecnología, y tienen una vía de solución conocida que, sin llegar a ser propiamente reproductivas, tampoco pueden ser consideradas completamente productivas.

Nivel III. Estudiantes capaces de resolver problemas, donde la vía por lo general no es conocida por la mayoría, y el nivel de producción es más elevado. Pueden reconocer situaciones complejas y resolver problemas, elaborar estrategias, razonamientos, y planes no rutinarios; donde ponen en juego todo su conocimiento, creatividad, e inventiva para solucionar situaciones. Estas se pueden aplicar en otras situaciones que se le presenten.

Indicadores para determinar la calidad en el desarrollo de la habilidad profesional.

Precisión: A partir del dominio de los conocimientos, y la correspondencia con las acciones invariantes del modelo funcional. Es confirmado por sus modos de actuación.

Rapidez: Se demuestra al cumplir el tiempo promedio preestablecido para cada etapa de ejecución. Al inicio de este trabajo debe ser mayor.

Transferencia: Cuando existen varias posibilidades de soluciones.

Flexibilidad: Se combinan conocimientos y acciones para dar solución a una actividad, y cuando los conocimientos no son suficientes; no obstante, se logra solucionar la tarea.

Independencia: Si el estudiante logra resolver el ejercicio por sí solo.

Al culminar una asignatura o un curso, cuando se haya sistematizado el trabajo con habilidades profesionales los indicadores son más complejos. En este momento se evalúa la economía, que implica la reducción o integración de las acciones que inicialmente fueron necesarias realizar; la solidez, cuando se interioriza y exteriorizan los modos de actuación, y se corrigen cuando ello sea necesario.

Finalmente podemos decir que las habilidades profesionales toman los presupuestos teóricos de la actividad, a través de la relación sujeto objeto, y que están conformadas por acciones y operaciones por lo que se deben desdoblarse a través de la estructura funcional de cada una de ellas.

Para alcanzar su desarrollo se deberán sistematizar e integrar en todos los contenidos de las asignaturas que conforman su Plan de Estudios, y evaluarlas según los niveles de desempeño cognitivo y los indicadores de calidad, que permiten al profesor establecer el grado de desarrollo de las habilidades por parte de sus estudiantes, y hacia donde encaminar el trabajo con las diferencias individuales.

CONCLUSIONES

- Los componentes ejecutores de la actividad, constituyen la base para el modelo de estructura funcional de las habilidades profesionales.
- Los niveles de desempeño cognitivo y los indicadores de calidad, permiten al profesor establecer el grado de desarrollo de las habilidades profesionales en los estudiantes, y hacia donde encaminar el trabajo con las diferencias individuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Abreu, R., Acosta, J. y Savin, A. Desarrollo de habilidades profesionales disponible en: <http://www.ecured.cu/index.php/Desarrollo> visitado 21 de octubre 2015

Acuña, B. (2009). *Sistema de ejercicios para desarrollar habilidades profesionales en el bachiller técnico en Zootecnia Veterinaria*. Tesis en opción al grado académico de Máster en Ciencias de la Educación. Universidad de Ciencias Pedagógicas. Filial Bayamo. Cuba.

Acuña, B. y López, E. (2016). Presupuestos que respaldan la estructura funcional de Habilidades Profesionales para el técnico en Zootecnia Veterinaria. Experiencias Educativas. *Revista IPLAC* (6/pág.46-54 pdf) No.1/Enero-feb./2016.

Acuña, B.; López, E. y Serrano, B. (2016). Propuesta de ejercicios para el desarrollo de habilidades profesionales en el técnico en Zootecnia Veterinaria. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, (febrero 2016) (ISSN: 2254-7630). En línea: <http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/02/zootecnia.html>.

Acuña, B.; Sosa, Y. y Serrano, B. (2016). Habilidades Profesionales con las que trabaja el técnico en Zootecnia Veterinaria. *Revista Caribeña de las Ciencias Sociales*, (ISSN: 2254-

7630), (septiembre de 2016). En línea:
<http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/09/zootecnia.html>.

- Almaguer, A. (1997). *Perfeccionamiento del sistema de habilidades en la práctica laboral del Licenciado en Educación Primaria*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba. Cuba
- Fuentes, H. (1998) *Dinámica del proceso docente educativo de la Educación Superior*. Centro de Estudios de la Educación Superior "Manuel F. Gran", Santiago de Cuba. Cuba.
- Hernández, E. (2015). *Modelo didáctico para la formación y desarrollo de Las habilidades profesionales básicas de la especialidad Zootecnia-Veterinaria en la Educación Técnica y Profesional*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar". La Habana. Cuba.
- Leontiev, A. (1981). *Actividad, conciencia y personalidad*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- López, E. (2007). *Dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Contabilidad para el Bachiller Técnico, especialidad Contabilidad*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García", Santiago de Cuba. Cuba.
- Márquez, A. (1999). *Habilidades: reflexiones y Proposiciones para su evaluación*. Santiago de Cuba: ISP " Frank País", [Material en soporte magnético].
- Miari, A. (1982). *Organización y Metodología de la Enseñanza Práctica*, Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- Odio, C. (2010). *Alternativa metodológica para el desarrollo de las habilidades profesionales para la producción de alimentos en la formación del técnico medio en Zootecnia-Veterinaria*. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. UCP "Héctor Alfredo Pineda". La Habana. Cuba.
- Valdés, H. (2005). 1 Seminario Nacional para educadores.
- Vigotsky L. S. (1987). *Pensamiento y lenguaje*. Editorial Revolucionaria. La Habana. Cuba.