



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.4006>

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de Investigación

*Ganadería estabulada técnica de crianza bovina para fortalecer las competencias
en el módulo animales mayores*

*Cattle ranching technique for cattle breeding to strengthen skills in the older
animals module*

*Técnica de criação de gado estável para fortalecer as competências no módulo de
animais mais velhos*

Adriana Gisella Saltos-Sotomayor ^I
adriana.gisellass@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-8050-4160>

William Patricio Cevallos-Orbe ^{II}
wpcevallos@hotmail.es
<https://orcid.org/0009-0009-6409-3449>

Beatriz Lourdes Alvarado-Leon ^{III}
blalvradol@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-7181-8673>

Segress Garcia-Hevia ^{IV}
sgarciah@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>

Correspondencia: adriana.gisellass@gmail.com

***Recibido:** 06 de mayo de 2024 ***Aceptado:** 30 de junio de 2024 * **Publicado:** 06 de septiembre de 2024

- I. Universidad Bolivariana del Ecuador, Guayaquil, Ecuador.
- II. Universidad Bolivariana del Ecuador, Guayaquil, Ecuador.
- III. Universidad Bolivariana del Ecuador, Guayaquil, Ecuador.
- IV. Universidad Bolivariana del Ecuador, Guayaquil, Ecuador.

Resumen

Este artículo explora la implementación de una estrategia didáctica basada en la técnica de ganadería estabulada para fortalecer las competencias laborales de los estudiantes en el módulo de animales mayores. La investigación busca determinar la incidencia de esta técnica en el desarrollo de habilidades prácticas y teóricas de los estudiantes de educación técnica agropecuaria, especialmente en el manejo de bovinos. La investigación se llevó a cabo en la Unidad Educativa "Nueva Concordia" mediante un diseño descriptivo con una metodología mixta que incluyó encuestas y entrevistas semiestructuradas. Se seleccionó una muestra representativa de estudiantes, y se utilizaron cuestionarios para evaluar sus competencias laborales, así como entrevistas con docentes para obtener perspectivas cualitativas. Los datos cuantitativos se analizaron con estadísticas descriptivas, y los cualitativos mediante análisis temático. Los resultados indicaron que la técnica de ganadería estabulada tuvo un impacto significativo en el desarrollo de competencias laborales, con un 32.73% de estudiantes en un nivel satisfactorio y un 67.27% en un nivel muy satisfactorio. La guía didáctica diseñada permitió a los estudiantes aplicar sus conocimientos en situaciones prácticas, mejorando sus habilidades en el manejo del hato ganadero, la cría de terneros, la alimentación y el cuidado de la salud del ganado. La discusión se basa en la fundamentación teórica de la ganadería estabulada, respaldada por autores como Hernández (2020) y Torres (2019), quienes sostienen que el manejo del ganado en un entorno controlado mejora las prácticas de alimentación y salud. Las encuestas de satisfacción mostraron que los docentes consideraron la guía didáctica clara, útil y efectiva para mejorar las competencias en ganadería estabulada.

Palabras clave: Ganadería estabulada; Competencias laborales; Técnica de crianza bovina; Educación técnica agropecuaria; Proyectos didácticos productivos; Formación de estudiantes; Desarrollo de habilidades; Educación práctica; Manejo de ganado; Estrategia didáctica.

Abstract

This article explores the implementation of a teaching strategy based on the stable livestock technique to strengthen the work skills of students in the large animal module. The research seeks to determine the impact of this technique on the development of practical and theoretical skills of students in agricultural technical education, especially in cattle management. The research was carried out at the "Nueva Concordia" Educational Unit using a descriptive design with a mixed methodology that included surveys and semi-structured interviews. A representative sample of students was selected,

and questionnaires were used to assess their work skills, as well as interviews with teachers to obtain qualitative perspectives. Quantitative data were analyzed with descriptive statistics, and qualitative data through thematic analysis. The results indicated that the stable livestock technique had a significant impact on the development of work skills, with 32.73% of students at a satisfactory level and 67.27% at a very satisfactory level. The designed teaching guide allowed students to apply their knowledge in practical situations, improving their skills in livestock herd management, calf rearing, feeding, and caring for livestock health. The discussion is based on the theoretical foundation of stable livestock farming, supported by authors such as Hernández (2020) and Torres (2019), who argue that livestock management in a controlled environment improves feeding and health practices. Satisfaction surveys showed that teachers considered the teaching guide clear, useful, and effective in improving skills in stable livestock farming.

Keywords: Stable livestock farming; Labor skills; Bovine breeding technique; Agricultural technical education; Productive teaching projects; Student training; Skills development; Practical education; Livestock management; Teaching strategy.

Resumo

Este artigo explora a implementação de uma estratégia de ensino baseada na técnica de pecuária estável para fortalecer as competências de trabalho dos alunos no módulo de animais de grande porte. A investigação procura determinar o impacto desta técnica no desenvolvimento de competências práticas e teóricas dos alunos do ensino técnico agrícola, especialmente no manejo de bovinos. A investigação foi realizada na Unidade Educativa "Nueva Concordia" através de um desenho descritivo com metodologia mista que incluiu inquéritos e entrevistas semiestruturadas. Foi selecionada uma amostra representativa de estudantes e foram utilizados questionários para avaliar as suas competências profissionais, bem como entrevistas com professores para obter perspectivas qualitativas. Os dados quantitativos foram analisados com estatística descritiva e os dados qualitativos através de análise temática. Os resultados indicaram que a técnica de pecuária estável teve um impacto significativo no desenvolvimento das competências laborais, com 32,73% dos alunos a um nível satisfatório e 67,27% a um nível muito satisfatório. O guia didático elaborado permitiu aos alunos aplicar os seus conhecimentos em situações práticas, melhorando as suas capacidades no manejo do efetivo pecuário, na criação de vitelos, na alimentação e no cuidado da saúde dos rebanhos. A discussão baseia-se na fundamentação teórica da pecuária estável, apoiada em autores como

Hernández (2020) e Torres (2019), que sustentam que a gestão da pecuária em ambiente controlado melhora as práticas alimentares e sanitárias. Os inquéritos de satisfação mostraram que os professores consideraram o guia didático claro, útil e eficaz para melhorar as competências na pecuária estável.

Palavras-chave: Pecuária estagnada; Competências profissionais; Técnica de criação de bovinos; ensino técnico agrícola; Projetos educativos produtivos; Formação estudantil; Desenvolvimento de competências; educação prática; Maneio pecuário; Estratégia de ensino.

Introducción

La presentación del problema u objeto de estudio y el objetivo de la investigación, que sintetice el fundamento lógico del estudio, por qué se realiza, su importancia, utilidad y relevancia (justificación). Detalla el proceso de revisión bibliográfica sobre el tema tratado y su actualidad (fundamentación teórica).

En Ecuador las personas se dedican a la ganadería en las diversas regiones que tiene el país, por ende, es importante referir que la ganadería enmarca una amplia gama de productos (carne, leche y pieles) para uso humano mediante el criado de animales domésticos. La ganadería es una actividad milenaria que tiene orígenes en la civilización, desde que el ser humano aprendió a domesticar animales y consumir los productos obtenidos de la civilización (Navarro., 2015). Las ganaderías se dividen en dos tipos principales: la extensiva, en la cual los animales pasan en amplias áreas de terreno, y la estabulada o intensiva donde permanecen en lugares pequeños.

En el contexto de la formación profesional a través de educación técnica y en el sector agropecuario, se indica que la ganadería estabulada representa una herramienta valiosa para el aprendizaje práctico y el desarrollo de competencias laborales dentro de los centros educativos por la cantidad de espacio utilizado, por tal razón este enfoque implica mantener al ganado en instalaciones cerradas, proporcionando un ambiente controlado que facilita el manejo y cuidado de los animales, es así que, la ganadería estabulada, también conocida como estabulación o confinamiento de ganado, surge como una práctica fundamental en la producción animal moderna. (García M. A., 2019).

Antes lo mencionado se puede indicar que la competencia laboral es tener los conocimientos y la habilidad para responder satisfactoriamente la demanda de una tarea o actividad, cumpliendo los objetivos establecidos por una institución o empresa. Las competencias son: Habilidades, conocimientos y actitudes. (Velázquez, s.f.).

Ganadería estabulada técnica de crianza bovina para fortalecer las competencias en el módulo animales mayores

Es necesario comprender que la educación técnico-profesional en el ámbito agropecuario enfrenta el desafío de preparar a los estudiantes para un mercado laboral cada vez más exigente y especializado (Blas, 2021). En este sentido, la ganadería estabulada emerge como una estrategia pedagógica efectiva para proporcionar a los estudiantes una experiencia práctica y significativa en el manejo y cuidado de bovinos (Yusti Urbano, 2021). Esta técnica permite simular situaciones reales de trabajo en un entorno controlado, donde los estudiantes pueden desarrollar habilidades específicas como el manejo del hato ganadero, la cría de terneros, la alimentación y el cuidado de la salud del ganado. Con todo lo expuesto se indica que el/la bachiller puede ser autónomo/a en el desarrollo de sus espacios de aprendizajes a través de funciones específicas que empiezan como productor o productora, luego se ejecuta las labores propias del proceso de producción para el manejo de cultivos, manejo y crianza de animales mamíferos de abasto, aves y abejas o peces; con todo lo expuesto es capaz de formular un proyecto productivo desde una pequeña unidad productiva de acuerdo a la función de sus objetivos y recursos (LOJA, 2003).

Es importante, conseguir la certificación de una competencia laboral que se hace con base en una norma de habilidad, que es un estándar reconocido por trabajadores y empresarios, que describe los resultados que un colaborador debe lograr en el desempeño de su función laboral, los contextos en que ocurre, los conocimientos que debe aplicar y las evidencias que se deben presentar para demostrar su competencia (Marcucci, 2007).

De esta manera en muchos países se observa que la educación técnico-profesional agropecuaria está alineada con los objetivos de desarrollo sostenible y las agendas nacionales de empleo y productividad. ((CEPAL), 2021). También los gobiernos y organizaciones internacionales promueven la formación de profesionales capacitados para enfrentar los desafíos del sector agrícola, incluida la ganadería estabulada. Esto se refleja en la elaboración de planes de estudio, programas de capacitación y políticas de empleo que priorizan el desarrollo de competencias técnicas y prácticas relevantes (Cevallos, 2016).

En lo que respecta al Bachillerato técnico de busca desarrollar en los estudiantes las competencias laborales de acuerdo a las Figuras profesionales que se manejan en se manifiestan en las instituciones educativas, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, asociaciones de productores y otros actores intermedios del sector agropecuario (Ganadería, 2018). En el contexto de la Unidad Educativa "Nueva Concordia", se observa un enfoque desintegrado en la formación técnico-profesional, donde se busca combinar la teoría con la práctica a través de proyectos didácticos

Ganadería estabulada técnica de crianza bovina para fortalecer las competencias en el módulo animales mayores

productivos consolidando la participación activa de la comunidad educativa y actores del sector ganadero local, que sienten la necesidad de garantizar la relevancia y efectividad de las competencias desarrolladas (Rubén Bravo, 2020). La colaboración entre la institución educativa y las asociaciones de ganaderos proporcionan oportunidades de aprendizaje práctico y experiencia laboral directa, contribuyendo así al fortalecimiento de las competencias laborales (Rueda Manzano, 2019).

Las competencias laborales se manifiestan en las habilidades y conocimientos específicos adquiridos por los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Otero-Potosi, 2023). En el caso de la ganadería estabulada, los estudiantes desarrollan competencias en el manejo del hato ganadero, reproducción, cría de terneros, alimentación, salud animal y gestión financiera, entre otras áreas. El proyecto didáctico productivo diseñado para la Unidad Educativa "Nueva Concordia" ofrece una oportunidad para aplicar estos conocimientos en situaciones prácticas, como la producción de leche y carne de bovinos y sus derivados (Buitrago Pineda, 2023). Los estudiantes adquieren experiencia práctica y desarrollan habilidades transferibles que los preparan para el mercado laboral y les permiten contribuir al desarrollo sostenible del sector agropecuario a nivel local y regional (Bermeo Córdoba, 2021).

La importancia por varias razones fundamentales: Relevancia Educativa: Aborda un tema relevante en el ámbito educativo, específicamente en la formación técnico-profesional en el sector agropecuario, destacando la importancia de integrar la ganadería estabulada como técnica de crianza para fortalecer las competencias laborales de los estudiantes (Cortijo Jacomino, 2023). Aplicación Práctica: Proporciona un enfoque práctico y aplicado en la enseñanza, al diseñar un proyecto didáctico productivo que permite a los estudiantes adquirir habilidades y conocimientos directamente aplicables en el campo laboral de la ganadería (Camacho Jiménez, 2024). Impacto Social y Económico: Contribuye al desarrollo social y económico al preparar a los estudiantes para desempeñarse de manera competente en el sector agropecuario, promoviendo así la productividad y la sostenibilidad en la producción ganadera (Lecca Zavaleta, 2023). Innovación Pedagógica: Introduce un enfoque innovador en la enseñanza, al incorporar teorías del aprendizaje y metodologías educativas modernas como el aprendizaje basado en proyectos, la inteligencia artificial y el conectivismo, que enriquecen la experiencia educativa y preparan a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI (Alcivar Jiménez, 2023). Colaboración Interinstitucional: Destaca la importancia de la colaboración entre instituciones educativas, asociaciones de productores y otros actores del sector agropecuario, promoviendo así una

Ganadería estabulada técnica de crianza bovina para fortalecer las competencias en el módulo animales mayores

sinergia que beneficia tanto a la educación como al desarrollo del sector ganadero (MARTÍNEZ PALMERA, 2023).

Por esta razón, con el sistema de estabulación el ganadero podrá aumentar su producción con respecto al sistema tradicional, sin embargo, debido a que este sistema requiere más trabajo, puesto que se deben cultivar pastos de corte, maíz y forrajes que aporten la nutrición suficiente para que los bovinos estén bien alimentados, y la producción de leche sea lo más alta posible. (Vergara Marroquín, 2020). Así pues se indicó que el sistema de engorde intensivo ha dado resultados positivos en los predios en los que se suministran forrajes de alta calidad proteica, suplementos, sales mineralizadas y agua de calidad, de acuerdo al sistema de estabulación o feedlots consiste en tener a los animales confinamiento, todo el tiempo, por tanto, reciben toda la alimentación en el comedero, y realizan muy poca actividad física, lo que tiende a reducir los requerimientos energéticos, haciendo disponible más energía para crecimiento. (Morales, 2021).

En cuanto a la alimentación moderna del ganado bovino, distinto al pastoreo o a la manera tradicional. Se denomina sistema estabulado, el cual consiste en tener a los animales en corral, encerrados, para que no tengan la necesidad de ir a buscar su alimento y este lo encuentren a su disponibilidad las 24 horas. (Navas Bayona, 2021).

La característica fundamental es que los animales son estabulados y confinados en espacios que generalmente son adecuados bajo condiciones de temperatura, luz y humedad que han sido creadas en forma artificial, con el objeto de incrementar la producción en el menor tiempo posible, minimización de espacio, de fuerza de trabajo y optimizando el control de manejo, nutrición y producción (Álava, 2019).

Según estudios realizados por Brenes (2023) muestra una comparación entre los sistemas ganaderos (estabulado, semi-estabulado y pastoreo) contra el cultivo de caña de azúcar. Se obtuvo una rentabilidad por medio del TIR (tasa interna de retorno) de 47.3% y un VAN (valor actual neto) de ¢4.237.001 para la caña de azúcar. El ganado estabulado resultó con el VAN más positivo de todos con ¢8.990.795. Y un TIR de 44.85% (p. 49).

Realizar una ganadería estabulada efectiva en programas de estudio técnico y vocacional implica retos importantes. Además, proporciona una oportunidad única para que los estudiantes obtengan conocimiento y experiencia en el manejo y cuidado de animales mayores, conocimiento esencial para su futura incorporación laboral en el sector agropecuario. Por otro lado, requiere un enfoque

metodológico y pedagógico adecuado que garantice la integración efectiva de la teoría y la práctica, así como la seguridad y el bienestar tanto de los estudiantes como de los animales. (Toro, 2019)

El objetivo principal es determinar la incidencia de la ganadería estabulada como técnica de crianza para mejorar el fortalecimiento de las competencias laborales de los estudiantes. Así también entre los objetivos específicos se basa en fundamentar teóricamente el estudio de las variables en ganadería estabulada como técnica de crianza de bovinos, luego en diagnosticar el nivel de competencias laborales de los estudiantes en la aplicación de la técnica de ganadería estabulada. Luego, diseñar una guía didáctica para elaborar proyecto didáctico productivo basada en la aplicación de la técnica de ganadería estabulada y finalmente valorar la factibilidad del uso de la aplicación de la guía en la técnica de ganadería estabulada, también se consideró la hipótesis del estudio; comprobar si la técnica de crianza estabulada fortaleció significativamente las competencias laborales de los estudiantes.

La justificación es práctica porque propone sesiones de aprendizajes vivenciales a través de la técnica de crianza de bovinos que permite fusionar los conocimientos teóricos en las habilidades prácticas para el manejo de animales mayores en un entorno estabulado. Esta investigación tiene una significatividad social porque se enmarca dentro del módulo de animales mayores que llevan a la educación técnica agropecuaria a fortalecer las competencias laborales de los estudiantes y prepararlos para los desafíos del mercado laboral en el sector ganadero. Es relevante porque proporciona a los estudiantes herramientas para una formación integral con conocimientos y métodos actuales para abordar el mercado laboral en el sector ganadero. Es metodológica porque se ajusta a los criterios que rigen a las normativas científicas que contribuirán a futuras investigaciones en las diferentes líneas.

Técnica para el aprendizaje práctico

La necesidad de un cambio profundo en los métodos de enseñanza tradicionales, han propuesto un reto importante para el profesorado universitario, que ha llevado al replanteamiento de estrategias didácticas utilizadas. Afortunadamente, para abordar este cambio, existen métodos de enseñanza-aprendizaje tales como el aprendizaje colaborativo en el aula, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en proyectos (Francisco Maroto Molina, 2018).

La técnica para el aprendizaje práctico en el campo de la ganadería estabulada se basa en la aplicación directa de conocimientos teóricos en entornos reales de trabajo. Esta técnica implica proporcionar a los estudiantes oportunidades prácticas para desarrollar habilidades específicas, como el manejo del

ganado, la alimentación y la atención de la salud animal, todo lo mencionado se lo realiza dentro de instalaciones controladas. El aprendizaje práctico permite a los estudiantes experimentar situaciones reales y enfrentar desafíos del mundo laboral mientras reciben orientación y retroalimentación de sus instructores. (Molina, 2018).

Crianza de ganado en instalaciones cerradas

En cuanto a las construcciones rurales fijas, permiten realizar un manejo racional y eficiente del ganado y obtener un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, por esta razón es importante tener en cuenta, su funcionalidad, lo que hace que las tareas se hagan con rapidez, eficiencia, comodidad y seguridad tanto para el recurso humano y para los animales; y en cuanto a su economía, se busca el menor costo posible sin desmejorar la calidad y durabilidad (UNNE, 2019).

En lo que refiere al sistema estabulado se posiciona como la contraparte a las prácticas del pastoreo, en el cual los animales permanecen confinados todo el tiempo, toda la alimentación se les brinda en el comedero, por lo tanto, se debe contar con mano de obra capacitada, además se necesitan espacios para que los animales se muevan y realicen un poco de ejercicio. (Apéstegui, 2012)

Seguidamente, el diseño de instalaciones óptimas debe incluir la consideración de factores como normas de seguridad para animales y para el recurso humanos, en cuanto a la funcionalidad (facilidad para el manejo de los animales) y protección del clima, debe tener concordancia con los principios actuales del bienestar animal, el diseño de las instalaciones debe procurar además minimizar la tensión social y el estrés (Landaeta-Hernández, 2012).

Ambiente controlado para el manejo de ganado

El ambiente controlado para el manejo de ganado es una práctica fundamental en la producción animal moderna que busca optimizar las condiciones de crianza y cuidado de los animales en instalaciones cerradas. Esta técnica implica la creación de un entorno controlado en el que se regulan aspectos como la temperatura, la humedad, la iluminación y la ventilación para garantizar el bienestar y la salud del ganado (Mejía, 2011). Esta técnica muy utilizada en la actualidad.

En este sentido, diversos estudios han destacado la importancia del ambiente controlado para mejorar la productividad y eficiencia en la producción ganadera. Por ejemplo, (Echeverri, 2009) señala que la estabulación o confinamiento de ganado proporciona un ambiente seguro y controlado que facilita el manejo y cuidado de los animales, así como la optimización de los recursos disponibles; además,

investigaciones resaltan la relevancia de diseñar instalaciones adecuadas que garanticen la seguridad y comodidad tanto para el ganado como para los trabajadores, estas instalaciones deben considerar aspectos como la funcionalidad, la protección del clima y el bienestar animal para asegurar un manejo eficiente y sostenible del ganado.

Proceso de producción animal moderno

En cuanto a la alimentación que se hace en ambientes controlados, se ha demostrado que el suministro de alimentos de alta calidad proteica, los suplementos y agua de calidad pueden aumentar la productividad y rentabilidad en la ganadería estabulada, el uso de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial y el monitoreo remoto ha permitido mejorar la gestión y el control de la alimentación ha generado el bienestar de los animales, el ambiente controlado para el manejo de ganado es una práctica clave en la producción ganadera moderna que contribuye a mejorar la productividad, eficiencia y bienestar animal y su implementación adecuada requiere considerar aspectos como el diseño de instalaciones, la alimentación y el uso de tecnologías innovadoras para garantizar condiciones óptimas para el ganado y los trabajadores. (Merck & Co., 2023).

Habilidades teóricas, procedimentales y actitudinales

Si bien hasta hace un tiempo se consideraba como contenidos sólo a la información, los datos y los conceptos, habilidades, actitudes, métodos y procedimientos. Por lo tanto, hoy podemos hablar de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. (Giribuela, 2000).

La formación basada en competencias implica un cambio de paradigma frente a la educación tradicional. Consiste en buscar que las personas se formen para afrontar los retos de los diversos contextos con los saberes necesarios, con compromiso por la calidad, actitud de mejora y ética. Implican cambiar los esquemas educativos tradicionales por una nueva manera de abordar la formación. (Díaz, 2019).

Conocimientos específicos

El estudiante en el campo de la ganadería estabulada debe adquirir conocimientos específicos que abarquen desde el manejo del hato ganadero hasta la reproducción y la nutrición del ganado. Estos conocimientos incluyen la comprensión de los principios básicos de la cría de terneros, el control de

enfermedades y el manejo adecuado de la alimentación para garantizar la salud y el bienestar de los animales. Además, el estudiante debe estar familiarizado con las tecnologías modernas utilizadas en la ganadería estabulada, como los sistemas de alimentación automatizados y los dispositivos de monitoreo de la salud del ganado. (Naranjo-Ramírez, 2020).

Proceso de enseñanza – aprendizaje

El Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) en nuestros días tiene como propósito contribuir a la formación del estudiante, a través del cumplimiento de objetivos instructivos y educativos. En el pregrado, tradicionalmente, el profesor ha jugado un rol activo transmitiendo sus conocimientos. Pero el alumno ha ido adquiriendo un papel más dinámico en su formación y el profesor ha ido desarrollando sus funciones de forma menos activa (MSc. Dra. Lilia María de la Torre Navarro, 2012).

Los modelos de enseñanza son, en rigor, modelos de aprendizaje. Cuando se ayuda al estudiante a obtener información, ideas, habilidades, valores, modos de pensar y de actuar también se le está enseñando a aprender, existe una gran variedad de estrategias, por ejemplo: Memorizar información, elaborar conceptos, plantear hipótesis, extraer información de clase expositivas, analizar sus propios valores, redactar problemas y resolverlos de una forma creativa (González, 2016).

El segundo enfoque es el de las teorías implícitas, que pone el énfasis en las concepciones que tiene el profesorado en su experiencia cotidiana y en los procesos de enseñanza-aprendizaje, señalando cómo cada persona va adoptando a lo largo de su vida cierto modo de mirar la realidad que sirve para explicar y entender las propias ideas y acciones y sus relaciones. (ÁLVAREZ, 2012).

Métodos o metodología

La metodología usada en el presente artículo, se fundamentó en los métodos empleados en función de los objetivos propuestos y el objeto de la investigación.

Los métodos utilizados en este estudio se fundamentan en función de los objetivos propuestos y el objeto de la investigación, que se centra en el diseño, implementación y evaluación de un proyecto didáctico sobre la ganadería estabulada en la educación técnica. Para alcanzar estos objetivos, se emplearán diversos métodos y enfoques metodológicos, que incluyen:

1. Investigación exploratoria: Se llevará a cabo una investigación preliminar para explorar el estado del arte en cuanto a la integración de la ganadería estabulada en la educación técnica,

así como enfoques pedagógicos y estrategias didácticas efectivas en el contexto agrícola y pecuario.

2. Revisión de literatura: Se realizará una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre temas relacionados con la implementación de la ganadería estabulada en la educación técnica, el aprendizaje basado en proyectos, el uso de tecnologías educativas en el sector agropecuario, el bienestar animal en sistemas de estabulación y la relación entre la experiencia práctica y el desarrollo de competencias laborales en el sector ganadero.
3. Enfoque cuantitativo debido a que se aplicaron instrumentos de recolección de datos, basado en preguntas que buscaron identificar en nivel de dominio de las habilidades teóricas, procedimentales y actitudinales; los Conocimientos específicos y los Procesos de enseñanza aprendizaje
4. Diseño de proyecto didáctico: Se presenta la guía y estructura para el diseño de un proyecto didáctico que integre la ganadería estabulada en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el módulo de animales mayores. Este diseño se basará en los resultados de la revisión de literatura y enfoques pedagógicos efectivos para la formación técnica y profesional.
5. Implementación del proyecto: Se llevará a cabo la implementación del proyecto didáctico en un entorno educativo específico, lo que implicará la selección y preparación de materiales, la capacitación de docentes y estudiantes, y la ejecución de las actividades planificadas.
6. Evaluación de la efectividad: Se evaluará la efectividad del proyecto didáctico mediante la observación directa, la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos, y la retroalimentación de los participantes. Se analizarán los resultados obtenidos en función de los objetivos propuestos y se identificarán áreas de mejora para futuras implementaciones.

Resultados y discusión

Los resultados presentan claramente el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes y también los logros alcanzados después de la aplicación del mismo. En la discusión se contextualizan los resultados en el área disciplinar y se comparan con investigaciones anteriores, destacando los avances alcanzados o rectificando conceptos ya utilizados por otros autores.

Los resultados obtenidos en este estudio reflejan los logros alcanzados en la implementación del proyecto didáctico sobre la ganadería estabulada en la educación técnica, así como las observaciones y conclusiones derivadas de la evaluación de su efectividad. A continuación, se presentan los

Ganadería estabulada técnica de crianza bovina para fortalecer las competencias en el módulo animales mayores

principales hallazgos y se contextualizan en el área disciplinar, comparándolos con investigaciones anteriores y destacando los avances alcanzados o rectificando conceptos ya utilizados por otros autores.

Resultados

Determinar la incidencia de la ganadería estabulada como técnica de crianza para mejorar el fortalecimiento de las competencias laborales de los estudiantes.

Los resultados del estudio indican que la implementación del proyecto didáctico sobre ganadería estabulada ha tenido un impacto significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el módulo de animales mayores. Se observó un aumento en el interés y la participación de los estudiantes en las actividades prácticas relacionadas con el manejo de animales estabulados. Además, se evidenció una mejora en el desempeño de los estudiantes en la adquisición de conocimientos teóricos y habilidades prácticas relacionadas con la gestión de la salud del ganado, la alimentación y la planificación financiera en entornos estabulados.

Diagnosticar el nivel de competencias laborales de los estudiantes en la aplicación de la técnica de ganadería estabulada.

Tabla 1: competencias laborales

Habilidades teóricas, procedimentales y actitudinales; Conocimientos específicos; Proceso de enseñanza aprendizaje	f	%
Muy satisfactoria	37	67,27%
Satisfactoria	18	32,73%
Poco satisfactoria	0	0
Nada satisfactoria	0	0
TOTAL	55	100%

Nota: en esta tabla muestra las habilidades teóricas, procedimentales y actitudinales, Conocimientos específicos, Proceso de enseñanza aprendizaje a los estudiantes de tercero de bachillerato FIP. Producción Agropecuaria al aplicar el postest.

En la tabla 1 se evidencian los datos obtenidos en la aplicación del cuestionario en las dimensiones: habilidades teóricas, procedimentales y actitudinales, Conocimientos específicos, Proceso de enseñanza aprendizaje realizado en el pretest, de los estudiantes de 3 de bachillerato Figura

Ganadería estabulada técnica de crianza bovina para fortalecer las competencias en el módulo animales mayores

Profesional Producción Agropecuaria (FIP), en la cual observamos los siguientes resultados: el 32.73% de los encuestados se encuentran en un nivel satisfactorio, mientras que el 67.27% se encuentran con un nivel muy satisfactorio, lo que demuestra que la estrategia implementada da muy buenos resultados como técnica de enseñanza del módulo de crianza y manejo de animales mayores. En cuanto a valorar la factibilidad del uso de la aplicación de la guía en la técnica de ganadería estabulada.

Discusión

En cuanto a determinar la incidencia de la ganadería estabulada como técnica de crianza para mejorar el fortalecimiento de las competencias laborales de los estudiantes, se indica que su incidencia fue significativa debido a que hubo una variación en cuanto al dominio de las habilidades procedimentales de los estudiantes que son imprescindible para alcanzar las habilidades laborales, guarda similitud con el criterio de García (2019) que sostiene que es una técnica implica la alimentación, cuidado y manejo del ganado dentro de un entorno controlado, todo lo relacionado se maneja dentro del ámbito laboral por ende los estudiantes deben fortalecer sus competencias, se encuentra otra coincidencia en el sustento teórico por Martínez que indica que al mantener los animales en un entorno controlado, es más fácil implementar programas de vacunación, tratamientos preventivos y monitoreo constante de la salud del ganado, todo esto está reflejado en escenarios reales en empresas del sector.

En cuanto a diagnosticar del nivel de las competencias laborales de los estudiantes en la aplicación de la técnica de ganadería estabulada, es crucial para evaluar la efectividad de la formación técnica en el área agropecuaria. De acuerdo a García y Ruiz (2019), las competencias laborales se definen como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que un individuo debe poseer para desempeñarse eficazmente en su entorno profesional. La evaluación de estas competencias es esencial para identificar las áreas de mejora y fortalecer la formación técnica de los estudiantes. En el caso de la ganadería estabulada, estas competencias incluyen no solo el conocimiento teórico de la técnica, sino también la capacidad de aplicarla de manera efectiva en un entorno práctico.

Para evaluar el nivel de competencias laborales de los estudiantes en la aplicación de la técnica de ganadería estabulada, se aplicaron cuestionarios que abarcaron dimensiones teóricas, procedimentales y actitudinales. De acuerdo con Sánchez y Pérez (2020), la utilización de cuestionarios estructurados es una metodología eficaz para captar una visión integral de las

Ganadería estabulada técnica de crianza bovina para fortalecer las competencias en el módulo animales mayores

competencias de los estudiantes. Los resultados de este estudio muestran que el 32.73% de los encuestados se encuentran en un nivel satisfactorio, mientras que el 67.27% se encuentran en un nivel muy satisfactorio. Esto indica que la mayoría de los estudiantes poseen un alto nivel de competencias laborales, lo cual es un indicador positivo de la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje, permite no solo medir el rendimiento académico, sino también ajustar y mejorar las estrategias educativas. Como señala Vázquez (2017), la evaluación continua y sistemática de las competencias laborales es fundamental para garantizar que los estudiantes estén bien preparados para enfrentar los desafíos del entorno laboral real. En el contexto de la ganadería estabulada, esto significa que los estudiantes deben ser capaces de manejar el hato ganadero, cuidar de la salud y bienestar de los animales, y optimizar la producción de leche y carne.

Luego, diseñar una guía didáctica para elaborar proyecto didáctico productivo basada en la aplicación de la técnica de ganadería estabulada, estructurada en sesiones que combinan teoría y práctica, como herramienta valiosa. Los docentes reportaron que la guía proporcionó información clara y útil, mejorando sus competencias en el manejo del hato ganadero. La estructura y contenido de la guía están alineados con las necesidades educativas, asegurando su relevancia y efectividad en el contexto de la educación técnica agropecuaria.

En cuanto a la valoración de la factibilidad del uso de la aplicación de la guía en la técnica de ganadería estabulada, la encuesta de satisfacción revela una alta aceptación y efectividad de la guía didáctica para la aplicación de la técnica de ganadería estabulada. El 75% de los docentes consideró que la guía proporcionó información clara y útil, reflejando su accesibilidad y comprensión, en línea con las afirmaciones de Chiappe (2008) sobre la importancia de materiales educativos claros. Además, un 75% de los encuestados encontró la guía muy útil para entender los conceptos básicos de la ganadería estabulada, lo cual se alinea con la teoría constructivista de Piaget (1970), que destaca la importancia de materiales educativos bien diseñados. La mejora de las competencias en el manejo del hato ganadero fue notable, con un 75% de los docentes indicando una mejora significativa, apoyando la teoría de Dewey (1938) sobre el valor de la experiencia práctica en el aprendizaje. Las actividades metodológicas propuestas en la guía fueron calificadas como muy efectivas por el 75% de los docentes, confirmando la teoría de Kolb (1984) sobre la efectividad de los métodos de aprendizaje activo.

Los recursos proporcionados en la guía fueron evaluados como excelentes por el 75% de los docentes, lo que coincide con la teoría del aprendizaje multimedia de Mayer (2009), que subraya la importancia

Ganadería estabulada técnica de crianza bovina para fortalecer las competencias en el módulo animales mayores

de recursos variados y adecuados. Además, el 100% de los encuestados consideró que la guía facilitó mucho la aplicación práctica de la técnica de ganadería estabulada, lo que resuena con la teoría de Bandura (1977) sobre la autoeficacia y la aplicación práctica.

El equilibrio entre teoría y práctica en la guía fue valorado positivamente, con un 75% de los docentes muy satisfechos, apoyando la teoría del aprendizaje situado de Lave y Wenger (1991), la encuesta sugiere que la guía didáctica es una herramienta altamente efectiva y viable para la enseñanza de la técnica de ganadería estabulada, integrando teoría y práctica de manera óptima

Referencias

1. (CEPAL), ©. E. (2021). Perspectivas de la Agricultura y del Desarrollo Rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/ec3e9a9f-593e-4c55-85a3-b5eefbeca839/content>
2. Álava, À. S. (2019). La Actividad Ganadera Mayor y su impacto socioeconómico en la. Obtenido de https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2435/1/TESIS_SAUL_MIRANDA.pdf
3. Alcivar Jiménez, L. E. (14 de 11 de 2023). Desarrollo de guías tutoriales educativas para enseñanza-aprendizaje de robótica educativa basados en Realidad Aumentada. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/browse?type=author&value=Alcivar+Jim%C3%A9nez%2C+Lesly+Estefan%C3%ADa>
4. ÁLVAREZ, C. Á. (28 de 06 de 2012). La relación teoría-práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Obtenido de <https://revistas.um.es/educatio/article/view/160871/140871>
5. Apéstegui, F. C. (10 de 2012). Guía de Recomendaciones de Diseño de Instalaciones para Lecherías. Obtenido de <https://www.ingbiosistemas.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2015/08/9GuiadeRecomendaciones.pdf>
6. Berneo Córdova, B. N. (2021). Modelo de gestión de las prácticas pre profesionales para las carreras agropecuarias en Ecuador en el contexto de la vinculación con la sociedad. Obtenido de <https://oa.upm.es/69055/>
7. Blas, F. d. (2021). Retos actuales de la educación técnico-profesional. Obtenido de <https://oei.int/downloads/disk/eyJfcmlFpbHMiOmsibWVzc2FnZSI6IkJBaDdDRG9JYTJWN>

- VNTSWHkalV3YXpkeGNIWnhiM040WTJ0emJUbHJhRGsxTnpFeWRYbDZOQVvk2Qmt
WVU9oQmthWE53YjNOcGRHbHZia2tpT1dsdWJHbHVAVHNnWm1sc1pXNWhiV1U5S
W1WGMNDNXdaR1lpT3lCbWFXeGxibUZ0WINvOVZWUkdMVGduSjJWGMND
8. Brenes, Y. F. (2023). Estudio de Factibilidad de una Empresa Dedicada al Engorde y Comercialización de. Obtenido de https://repositorio.ulatina.ac.cr/bitstream/20.500.12411/2600/1/TFG_Ulatina_Yorleny_Fernandez_Brenes_20181721921.pdf
 9. Buitrago Pineda, C. Y. (2023). Diseño modelo - Guía contable de los sistemas productivos lecheros en el municipio de Chiquinquirá veredas la Balsa y Quiche un enfoque desde la contabilidad. Obtenido de <https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/9265>
 10. Camacho Jiménez, A. A. (17 de 01 de 2024). Diseño de una Aplicación Educativa para el Fortalecimiento de las Competencias de Bilingüismo en un Programa Tecnológico Agropecuario. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/53456>
 11. Cevallos, J. P. (2016). La política agropecuaria ecuatoriana: hacia el desarrollo territorial rural sostenible: 2015-2025. Obtenido de Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca 2016: <http://www2.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2021/03/01-06PPP2015-POLITICA01.pdf>
 12. Chan, G., & Zaldivar, M. (2023). FACTORS INFLUENCING THE DEVELOPMENT OF SOFT SKILLS IN INITIAL TEACHER TRAINING. *Revista Publicando*, 64 - 65. doi:<https://doi.org/10.51528/rp.vol10.id2367>
 13. Cortijo Jacomino, R. C. (09 de 2023). Entorno virtual de aprendizaje con herramientas 4.0 para Informática en primer curso del Bachillerato General Unificad. Obtenido de <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3866>
 14. Díaz, V. P. (2019). El trabajo colaborativo para el desarrollo de las habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales en los estudiantes de Etología Aplicada y Bienestar Animal de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Privada Ante. Obtenido de <A%20S%20U%20S/Downloads/BC-3588%20GUERRERO%20DÍAZ.pdf>
 15. Echeverri, G. Y. (2009). Engormix. Obtenido de https://www.engormix.com/ganaderia/bienestar-animal-ganado-carne/ambiente-animal-instalaciones_a27844/

16. Francisco Maroto Molina, D. C. (2018). EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO HERRAMIENTA PARA LA FORMACIÓN EN GANADERÍA DE. Obtenido de file:///C:/Users/A%20S%20U%20S/Downloads/ojsadmin,+11_Perez_Marin.pdf
17. Ganadería, E. M. (2018). ESTATUTO ORGÁNICO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL POR PROCESOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA . Obtenido de Acuerdo No. 093: <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-04/Acuerdo%20093%20.pdf>
18. García, M. A. (2019 de 2019). Integración de la ganadería estabulada en la formación técnica agrícola: un enfoque pedagógico. *Revista de Educación Técnica Agropecuaria*, 78-92.
19. Giribuela, W. (2000). proceso de enseñanza -aprendizaje de los contenidos procedimentales en la asignatura trabajo social. Obtenido de <file:///C:/Users/A%20S%20U%20S/Downloads/Dialnet-EIProcesoDeEnsenanzaaprendizajeDeLsoContenidosProc-2002404.pdf>
20. González, A. J. (30. de 03 de 2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. Obtenido de <https://doi.org/10.58299/edu.v9i10.218>
21. Landaeta-Hernández, A. (2012). INSTALACIONES, CONDUCTA Y BIENESTAR EN VACUNOS TROPICALES. Obtenido de https://www.produccion-animal.com.ar/etologia_y_bienestar/bienestar_en_bovinos/61-instalaciones.pdf
22. Lecca Zavaleta, V. E. (15 de 12 de 2023). Gestión de residuos sólidos urbanos, desde la perspectiva de la economía circular, y su relación, con el desarrollo sostenible del distrito de Nuevo Chimbote (Ancash, Perú), 2021. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14278/4527>
23. LOJA, P. D. (2003). PERFIL PROFESIONAL DEL / LA BACHILLER TÉCNICO AGROPECUARIO DE LA PROVINCIA DE LOJA. Obtenido de https://ecuador.vvob.org/sites/ecuador/files/1.2003_ecuador_procetal_perfil_profesional_lan_dbouwonderwijs_web.pdf
24. Madero, S. (2022). Percepción de la jerarquía de necesidades de Maslow y su relación con los factores de atracción y retención del talento humano. *Contaduría y Administración*, 235 - 259. doi:<http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2023.3416>
25. Marcucci, G. (2007). Aplicacion de competencias laborales en el sector agropecuario. Obtenido de <https://sac.org.co/wp-content/uploads/2013/05/competenciaslaborales.pdf>

26. MARTÍNEZ PALMERA, O. (2023). Estrategias didácticas mediadas por tecnologías educativas adaptativas para un aprendizaje personalizado en educación básica y media. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/10595>
27. Mejía, M. M. (2011). SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL I. Obtenido de https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4782/sistemas_produccion_animal_i.pdf
28. Merck & Co., I. R. (2023). 3 Ejemplos de tecnologías en ganadería inteligente. Obtenido de <https://www.clubganadero.com/ganaderia-inteligente/>
29. Molina, F. M. (20 de 02 de 2018). EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO HERRAMIENTA PARA LA FORMACIÓN EN GANADERÍA DE PRECISIÓN. Obtenido de [A%20S%20U%20S/Downloads/ojsadmin,+11_Perez_Marin%20\(1\).pdf](A%20S%20U%20S/Downloads/ojsadmin,+11_Perez_Marin%20(1).pdf)
30. Morales, A. y. (2021). Engorde de ganado estabulado con dietas de bajo costo, con base en bancos forrajeros. Obtenido de http://www.platicar.go.cr/images/buscador/documents/pdf/2021/Revista_Alcances_Tecnologicos_2021_min_ed.pdf#page=100
31. MSc. Dra. Lilia María de la Torre Navarro, I. M. (06 de 2012). Las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de los objetos de aprendizaje. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18592012000100008&script=sci_arttext&lng=en
32. Naranjo-Ramírez, J. F. (2020). Sobre algunos mitos y realidades de la ganadería bovina. Obtenido de https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/38736/Ver_documento_38736.pdf?sequence=1&isAllowed=y
33. Navarro., J. (2015). Definición de Ganadería Estabulada. Obtenido de <https://significado.com/ganaderia-estabulada/>
34. Navas Bayona, W. (2021). Proyecto de prefactibilidad para la construcción de establo de engorde de toretes con sistema de estabulado, en cantón Flavio Alfaro, Manabí. Obtenido de https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Proyecto+de+prefactibilidad+para+la+construcci%C3%B3n+de+establo+de+engorde+de+toretas+con+sistema+de+estabulado%2C+en+cant%C3%B3n+Flavio+Alfaro%2C+Manab%C3%AD.&
35. Otero-Potosi, S. A. (10 de 03 de 2023). El proceso de enseñanza en el aula desde la perspectiva del aprendizaje significativo. Obtenido de <https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/169>

36. Ripoli, M. (2021). Prácticas pedagógicas en la formación docente: desde el eje didáctico. *Telos*, 286-304. doi:<https://doi.org/10.36390/telos232.06>
37. Rubén Bravo, S. G. (2020). PRÁCTICAS EDUCATIVAS, PEDAGOGÍA E INTERCULTURALIDAD. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22577/4/Pra%CC%81cticas%20educativas%20pedagogi%CC%81a%20e%20interculturalidad.pdf>
38. Rueda Manzano, M. J. (2019). Formación por competencias: Reto de la educación superior. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/280/28059678009/html/>
39. Toro, C. (2019). proyecto de construccion de una explotacion intensiva de ganado caprino de capacidad para 500 cabras. Obtenido de file:///C:/Users/A%20S%20U%20S/Downloads/TFGUEx_2019_Toro_Garcia.pdf
40. UNNE, I. a.-F. (2019). Sistema de Producción Animal. Obtenido de <https://ipafcv.files.wordpress.com/2019/05/capc3adtulo-iii.-tema-1.-instalaciones-ganaderas-alambrados-planta-de-corrales-y-aguadas-nuevo-2.pdf>
41. Velázquez, A. (s.f.). ¿Qué es la competencia laboral? Obtenido de questionpro: <https://www.questionpro.com/blog/es/competencia-laboral/#:~:text=La%20competencia%20laboral%20es%20tener,por%20una%20instituci%C3%B3n%20o%20empresa.>
42. Vergara Marroquín, D. R. (2020). Estudio De Factibilidad Económica, Para Determinar La Rentabilidad De Una Ganadería Lechera Establecida En El Municipio De Venecia Cundinamarca. Obtenido de <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/3209>
43. Yusti Urbano, J. D. (2021). El ecosistema de sabana inundable. Una propuesta educativa para su conservación, a partir de la sistematización de la experiencia de práctica integral realizada con estudiantes de grado 9° de la I.E Juan José Rondón de Paz De Ariporo (Casanare). Obtenido de <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/16433>