




## Dicotomía entre la teoría y la práctica en la enseñanza aprendizaje en el área técnica de agropecuaria en el bachillerato técnico

*Dichotomy between theory and practice in teaching-learning in the technical area of agriculture in the technical baccalaureate*

- 1 Mario Iván Calvache Simbaña  <https://orcid.org/0009-0007-4026-996X>  
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Maestría en Pedagogía, mención en Formación Técnica y Profesional  
Durán – Guayas – Ecuador  
[micalvaches@ube.edu.ec](mailto:micalvaches@ube.edu.ec)
- 2 Lucía Marlene Robles Robles  <https://orcid.org/0009-0008-2259-3923>  
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Maestría en Pedagogía, mención en Formación Técnica y Profesional  
Durán – Guayas – Ecuador  
[lmroblesr@ube.edu.ec](mailto:lmroblesr@ube.edu.ec)
- 3 Ramón Guzmán Hernández  <https://orcid.org/0000-0002-2112-1421>  
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Docente, Durán – Guayas – Ecuador  
[rguzman@bolivariano.edu.ec](mailto:rguzman@bolivariano.edu.ec)

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 09/04/2024

Revisado: 10/05/2024

Aceptado: 10/06/2024

Publicado: 05/07/2024

DOI: <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v8i3.3073>

### Cítese:

Calvache Simbaña, M. I., Robles Robles, L. M., & Guzmán Hernández, R. (2024). Dicotomía entre la teoría y la práctica en la enseñanza aprendizaje en el área técnica de agropecuaria en el bachillerato técnico. *Explorador Digital*, 8(3), 50-82. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v8i3.3073>



**EXPLORADOR DIGITAL**, es una Revista electrónica, **Trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://exploradordigital.org>  
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) [www.celibro.org.ec](http://www.celibro.org.ec)



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

**Palabras**

**claves:** teoría y práctica, educación técnica agropecuaria, concepción dialéctico-materialista, desarrollo profesional docente, integración teoría-práctica.

**Keywords:**

theory and practice; technical agricultural education; dialectical-materialist conception; teacher professional

**Resumen**

**Introducción:** esta investigación evaluó la efectividad de estrategias pedagógicas innovadoras para reducir la brecha entre teoría y práctica en la educación técnica agropecuaria. **Objetivos:** Evaluar la percepción y experiencia de estudiantes y docentes respecto a la integración de teoría y práctica en su planificación académica, y medir la efectividad de estrategias pedagógicas empleadas para mejorar esta integración. **Metodología:** utilizando encuestas aplicadas a docentes y estudiantes, los resultados mostraron que, aunque los docentes valoran positivamente estas estrategias, los estudiantes tienen una percepción más neutral. Los docentes perciben que proyectos prácticos, talleres y simulaciones pueden mejorar significativamente la integración de teoría y práctica. **Resultados:** sin embargo, los estudiantes indican que la implementación de estas estrategias no sería tan efectiva como se esperaba, lo que resalta la necesidad de ajustes para maximizar su impacto. La falta de recursos y materiales, la falta de capacitación docente y la desconexión entre el contenido teórico y práctico fueron identificados como las principales barreras para la integración efectiva de teoría y práctica. **Conclusiones:** se propone la implementación del modelo ERCA (Experiencia, Reflexión, Conceptualización, Aplicación) y el uso de TIC, como metodologías clave para mejorar la integración de teoría y práctica. Este enfoque busca no solo mejorar la comprensión y aplicación del conocimiento, sino también preparar a los estudiantes de manera integral para su inserción en el campo laboral, alineándose con las necesidades y desafíos del sector agropecuario. **Área de estudio general:** Educación. **Área de estudio específica:** Pedagogía. **Tipo de estudio:** original.

**Abstract**

**Introduction:** This research evaluated the effectiveness of innovative pedagogical strategies to reduce the gap between theory and practice in agricultural technical education. **Objectives:** To evaluate the perception and experience of students and teachers regarding the integration of theory and practice in their academic planning, and to measure the effectiveness of pedagogical strategies used to improve this integration. **Methodology:** Using surveys applied to teachers and students, the results showed that, although teachers value these strategies positively, students have a more neutral perception. Teachers perceive that practical projects,

development;  
theory-practice  
integration.

workshops and simulations can significantly improve the integration of theory and practice. **Results:** However, students indicate that the implementation of these strategies would not be as effective as expected, highlighting the need for adjustments to maximize their impact. Lack of resources and materials, lack of teacher training, and the disconnect between theoretical and practical content were identified as the main barriers to the effective integration of theory and practice. **Conclusions:** The implementation of the ERCA model (Experience, Reflection, Conceptualization, Application) and the use of ICT are proposed as key methodologies to improve the integration of theory and practice. This approach seeks not only to improve the understanding and application of knowledge, but also to prepare students in a comprehensive way for their insertion into the labor field, aligning with the needs and challenges of the agricultural sector.

## 1. Introducción

La educación técnica, caracterizada por su enfoque práctico y aplicado, enfrenta constantemente el desafío de integrar teoría y práctica en su proceso de enseñanza-aprendizaje (Cole et al., 2004). Esta integración no solo es fundamental para el desarrollo de competencias técnicas, sino también para la formación de profesionales reflexivos y críticos capaces de adaptarse a los cambiantes entornos laborales. Sin embargo, la dicotomía entre la teoría y la práctica persiste como un obstáculo significativo, afectando la efectividad del aprendizaje y el desarrollo profesional docente.

La literatura académica resalta consistentemente la relevancia de unir teoría y práctica dentro del ámbito educativo técnico. Como indican Cárdenas et al. (2010), tal integración es fundamental para el desarrollo profesional efectivo de los docentes, permitiéndoles articular ambos componentes críticamente en su práctica docente. Pérez-Lorca et al. (2022), subrayan la importancia de la reflexión práctica para esta articulación. El desafío de transferir conocimientos teóricos a aplicaciones prácticas es particularmente agudo en la agropecuaria, donde la capacidad para manejar situaciones reales del campo es tan crucial como el conocimiento teórico (Zapatero et al., 2021). Por ejemplo Bermeo & Morillas (2023) y Álvarez et al. (2010), proponen que el aprendizaje basado en proyectos y las prácticas profesionales son métodos efectivos para superar esta brecha, al fomentar un aprendizaje que es inmediatamente aplicable al entorno laboral.

Observando que la teoría proporciona una estructura conceptual necesaria para comprender los principios agronómicos, mientras que la práctica ofrece experiencias directas con problemas y situaciones que los futuros profesionales enfrentarán. Según

Álvarez et al. (2021), la integración de estos componentes es crucial para desarrollar competencias que respondan a las exigencias actuales y futuras del mercado. Sin embargo, la brecha entre la teoría y la práctica sigue siendo un obstáculo persistente que limita el potencial de la educación técnica para formar profesionales competentes y motivados.

La necesidad de abordar esta brecha se ha vuelto cada vez más evidente en un mundo que demanda habilidades técnicas avanzadas y una comprensión teórica sólida para innovar y resolver problemas complejos. A pesar de la interdependencia entre teoría y práctica, el estudio de Roberts et al. (2021), señala que la integración efectiva en los currículos educativos sigue siendo un desafío, evidenciado por la separación física y conceptual entre el aprendizaje en el aula y la experiencia práctica. Esto sugiere una necesidad urgente de revisar y adaptar las estrategias de enseñanza para asegurar que preparen adecuadamente a los estudiantes para los desafíos reales del sector agropecuario.

La investigación ha demostrado que la desconexión entre teoría y práctica puede conducir a una comprensión fragmentada del conocimiento, limitando la capacidad de los estudiantes para aplicar lo aprendido en situaciones reales de campo. Además, esta brecha afecta el desarrollo profesional de los docentes, quienes juegan un papel crucial en la mediación de estas dos dimensiones del conocimiento. Reconocer y abordar esta dicotomía no solo es esencial para mejorar la calidad de la educación técnica, sino también para preparar a los estudiantes para los retos del futuro.

El artículo propone analizar la dicotomía entre la teoría y la práctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las áreas técnicas, con el fin de identificar estrategias que promuevan su integración efectiva. A través de un enfoque etnográfico, se explorarán las percepciones de docentes y estudiantes sobre esta problemática y su impacto en el aprendizaje y el desarrollo profesional. La investigación se basará en estudios previos realizados por Álvarez (2012), cuyas implicaciones para la enseñanza y el desarrollo profesional docente ofrecen puntos valiosos para abordar esta compleja relación en un contexto más amplio de la educación técnica agropecuaria.

Las experiencias pedagógicas y la reflexión sobre la práctica emergen como aspectos clave para superar la dicotomía teoría-práctica. Estudios enfocados en la práctica reflexiva en la formación docente (Gaitán-Pedraza et al., 2022) y la importancia de fomentar la reflexividad durante la formación inicial (Ortiz, 2021), ilustran la complejidad de esta integración. Asimismo, la investigación de Campos et al. (2020) sugiere que la autodeterminación y la autoeficacia son componentes esenciales que contribuyen al éxito de estos enfoques pedagógicos.

Adicionalmente, diversas experiencias pedagógicas y estudios de caso a nivel internacional proporcionan evidencia concreta de los beneficios de esta integración. Por

ejemplo, programas que han implementado aprendizaje basado en proyectos o prácticas profesionales como el de Caeiro et al. (2021), que se basa en el aprendizaje fundamentado en la creación. que han demostrado mejoras notables en el rendimiento estudiantil y en la aplicación de conocimientos técnicos en situaciones reales. Estas experiencias refuerzan la idea de que la dicotomía teoría-práctica no es insuperable, sino que, a través de enfoques pedagógicos innovadores, es posible fomentar un aprendizaje más dinámico y significativo.

A pesar de la creciente conciencia sobre la importancia de integrar la teoría y la práctica, las estrategias efectivas para lograr esta integración son aún insuficientes. La literatura sugiere que la colaboración entre instituciones educativas y el sector productivo, así como la adopción de enfoques pedagógicos que fomenten el aprendizaje basado en proyectos y la resolución de problemas, podrían ser vías prometedoras para superar esta dicotomía (Álvarez et al., 2021). Este artículo argumenta que abordar efectivamente la dicotomía entre teoría y práctica agropecuaria es clave para optimizar el aprendizaje, proponiendo un modelo de enseñanza-aprendizaje que integre estos componentes de manera cohesiva.

Según Davhana-Maselesele & Tjallinks (2001), la integración efectiva de la teoría y la práctica en los currículos educativos es esencial para garantizar un aprendizaje significativo y relevante para los estudiantes. La colaboración entre docentes y estudiantes, la formación práctica en entornos reales y un enfoque holístico en la educación son elementos clave para abordar este desafío y promover un aprendizaje integral en diferentes contextos educativos.

Enfrentar esta dicotomía implica no solo revisar y adaptar los métodos de enseñanza, sino también reconsiderar los objetivos educativos de los programas técnicos agropecuarios para asegurar que preparen a los estudiantes para los desafíos del mundo real. Este artículo se propone, por tanto, como una contribución crítica al debate sobre cómo mejorar la enseñanza técnica, ofreciendo un análisis detallado del problema y delineando estrategias para su superación. A través de esta investigación, buscamos abrir nuevas vías para el diálogo y la innovación pedagógica, con el fin último de enriquecer la experiencia educativa de los estudiantes en las áreas técnicas y maximizar su potencial para contribuir al desarrollo tecnológico y socioeconómico.

## 2. Metodología

### *Enfoque de la investigación*

Para integrar efectivamente teoría y práctica en la educación técnica agropecuaria, la adopción de un enfoque de métodos mixtos, tal como lo destacan Fetters et al. (2013), resulta fundamental. Este enfoque combina entrevistas semiestructuradas y grupos focales para capturar percepciones detalladas y normas comunitarias, complementadas



por observación participativa que permite a los investigadores observar la aplicación directa del conocimiento teórico en contextos prácticos. Akimowicz et al. (2018) apoyan el uso de encuestas para evaluar cuantitativamente la efectividad de las estrategias educativas. Además, técnicas estadísticas como t-test y ANOVA son cruciales para analizar estos resultados. Plano et al. (2010) subrayan la importancia de integrar datos cuantitativos y cualitativos, mejorando así la robustez de las conclusiones. Este diálogo continuo entre los datos ayuda a refinar la investigación, asegurando que las metodologías cualitativas y cuantitativas se complementen de manera efectiva, lo que lleva a una comprensión más profunda y completa de la integración de teoría y práctica en la educación agropecuaria.

### *Tipo de la investigación*

**Tabla 1**

*Modelo de la investigación*

Aspecto	Detalle
Tipo de Investigación	No experimental, descriptiva, transversal
Complementos	Revisión bibliográfica, observación de campo, entrevistas
Enfoque	Mixto (Cualitativo y Cuantitativo)
Paradigma	Crítico-hermenéutico
Población de Estudio	Estudiantes y profesores de segundo año de bachillerato técnico en agropecuaria
Muestra	26 estudiantes del segundo año de bachillerato Técnico Agropecuario especialidad Producción Agropecuaria, 7 Docentes del área técnica de la Unidad Educativa San Jacinto del Búa del cantón Santo Domingo
Muestreo	No probabilístico (intencional)
Métodos de Investigación	Teóricos: análisis de contenido, análisis estadístico, entrevistas semiestructuradas, grupos focales

### *Descripción*

El estudio propuesto es de carácter descriptivo y no experimental, llevado a cabo con un enfoque transversal. Esto significa que se recogerán datos en un solo punto en el tiempo, sin manipular variables experimentales. El objetivo principal es describir características y comportamientos específicos relacionados con la integración de teoría y práctica en la educación técnica agropecuaria, utilizando tanto métodos cualitativos como cuantitativos para proporcionar una imagen completa.

La investigación se complementará con revisión bibliográfica, donde se analizarán estudios y literatura existentes para contextualizar los hallazgos dentro del campo de la educación técnica agropecuaria. Además, se realizarán observaciones de campo y entrevistas, permitiendo un acercamiento directo a las experiencias y percepciones de los participantes.

Adoptando un paradigma crítico-hermenéutico, el estudio buscará interpretar y entender profundamente las dinámicas y estructuras subyacentes que influyen la relación entre teoría y práctica. Este enfoque permite una crítica de las prácticas existentes y sugiere formas de mejorar la integración pedagógica.

La población de estudio incluirá estudiantes y profesores del segundo año de bachillerato técnico en agropecuaria. La muestra será no probabilística e intencional, seleccionando participantes que puedan proporcionar datos valiosos sobre el fenómeno de estudio.

Finalmente, los métodos de investigación teórica involucrarán análisis de contenido para datos cualitativos recogidos de entrevistas y grupos focales, y análisis estadísticos para los datos cuantitativos obtenidos a través de encuestas y evaluaciones. Esta combinación de métodos ayudará a asegurar que se capturen tanto las dimensiones numéricas como las profundas interpretaciones del tema investigado.

Este enfoque integral permite abordar la complejidad de integrar teoría y práctica, proporcionando una base sólida para recomendaciones educativas.

### *Técnicas de investigación*

El estudio empleará un enfoque mixto, aprovechando tanto métodos cualitativos como cuantitativos para obtener una comprensión holística y multifacética de la integración de la teoría y la práctica. Entre las técnicas cualitativas, las entrevistas semiestructuradas serán clave, ya que según Bryman (2016) estas permiten explorar en profundidad las experiencias y percepciones de los participantes, fomentando una conversación flexible y abierta. Los grupos focales, facilitarán la exploración de normas sociales y dinámicas de grupo en un entorno colectivo, permitiendo observar cómo los individuos discuten y conceptualizan temas en un contexto social.

Además, la observación participativa como sugiere Angrosino (2017) ofrecerá vistas directas de la aplicación de teorías en prácticas reales, capturando interacciones en entornos naturales que son cruciales para entender cómo se implementan efectivamente las estrategias pedagógicas. En el frente cuantitativo, utilizaremos encuestas para recolectar datos amplios, que son esenciales para evaluar la efectividad de las intervenciones educativas a gran escala y pueden adaptarse para incluir diversos tipos de preguntas.

En cuanto al análisis de datos, se aplicará tanto el análisis cualitativo como el cuantitativo. El análisis temático y la codificación, fundamentales permitirán identificar y analizar patrones y temas significativos en los datos cualitativos. Por otro lado, el análisis cuantitativo, respaldado, usará estadísticas descriptivas e inferenciales para describir y examinar las relaciones y diferencias entre variables, facilitado por herramientas analíticas como SPSS.

Este enfoque no solo garantiza una evaluación rigurosa de las percepciones y experiencias relacionadas con la teoría y la práctica, sino que también enriquece la comprensión del fenómeno desde múltiples perspectivas.

#### *Materiales*

##### Equipamiento para entrevistas y grupos focales

- Cámara para documentar las entrevistas y los grupos focales.
- Salas adecuadas para llevar a cabo estas sesiones, asegurando privacidad y un ambiente controlado.

##### Materiales para la observación Participativa

- Cuadernos o dispositivos electrónicos para anotar observaciones.
- Cámaras para documentar actividades, si es pertinente y se cuenta con el consentimiento necesario.

##### Instrumentos de encuesta

- Copias impresas de las encuestas para aquellos que prefieran o necesiten un formato físico.

##### Software y herramientas tecnológicas

- Software estadístico como Microsoft Excel, SPSS o R para el procesamiento y análisis de datos cuantitativos de las encuestas.

##### Acceso a bibliotecas y bases de datos

- Bases de datos académicas para acceso a literatura relevante (*Google Scholar*).
- Recursos para la revisión bibliográfica necesaria para el marco teórico y el análisis de datos.

#### *Métodos de investigación*

- Diseño de la investigación

Tipo de estudio: descriptivo, no experimental, transversal.



Enfoque mixto que combina métodos cualitativos y cuantitativos para una comprensión integral.

- Recolección de datos cualitativos

Entrevistas semiestructuradas: realizar entrevistas con docentes y estudiantes para explorar sus percepciones y experiencias.

Grupos focales: organizar sesiones con grupos de estudiantes y docentes para discutir sus opiniones sobre la integración de teoría y práctica.

Observación participativa: observar en aulas y laboratorios para ver la aplicación práctica de la teoría enseñada.

- Recolección de datos cuantitativos

Encuestas: distribuir encuestas estructuradas para evaluar la percepción de la efectividad de las estrategias de integración teoría-práctica.

- Análisis de datos

Análisis cualitativo: utilizar análisis temático y codificación para interpretar los datos de entrevistas y grupos focales.

Análisis cuantitativo: emplear estadísticas descriptivas e inferenciales para analizar los datos de las encuestas.

Integrar y comparar los datos de diferentes fuentes y métodos para validar los hallazgos y obtener conclusiones robustas.

**Figura 1***Diagrama de materiales para desarrollo de la investigación**Diseño y aplicación de los instrumentos**Objetivo general*

Evaluar la percepción y experiencia de estudiantes y docentes respecto a la integración de teoría y práctica en su planificación académica, y medir la efectividad de estrategias pedagógicas empleadas para mejorar esta integración.

Para evaluar la implementación y los efectos de estas metodologías, empleamos una combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas, incluyendo:

- Entrevistas a docentes y encuestas a estudiantes

*Entrevistas docentes*

1. ¿Cuál es su concepción sobre la dialéctica entre la teoría y la praxis?
2. Interprete la noción de "dicotomía entre la teoría y la praxis" y ejemplifique su opinión.
3. ¿Cuál es su definición de la relación teoría-praxis? Basado en su experiencia, ¿qué estrategias propondría para optimizar esta relación?

4. Desde su perspectiva, ¿cuáles son las razones subyacentes a la dicotomía entre teoría y praxis en la Formación Técnico Profesional (FTP)? (Fundamente su respuesta)
5. ¿Cuáles son los factores que, a su juicio, originan la dicotomía entre teoría y praxis en la FTP?
6. ¿Considera que la dicotomía entre teoría y praxis es consecuencia de la insuficiente formación continua de los docentes?
7. Basado en su trayectoria pedagógica, ¿qué recomendaciones haría para mitigar la dicotomía entre teoría y praxis?

### *Encuesta a estudiantes*

Estimado/a estudiante,

Esta encuesta tiene como objetivo comprender mejor tu percepción sobre la integración de teoría y práctica en tu formación técnica agropecuaria. La información recopilada nos ayudará a identificar las fortalezas y áreas de mejora en nuestro programa educativo, con el fin de proporcionar una experiencia de aprendizaje más coherente y efectiva. Tu participación es crucial para mejorar la calidad de la educación y asegurar que los estudiantes estén bien preparados para los desafíos profesionales futuros.

Tus respuestas serán confidenciales y utilizadas exclusivamente con fines de investigación. Agradecemos tu tiempo y sinceridad al completar esta encuesta.

### *Datos del encuestado*

Edad, Genero, Año de estudio, Área de especialización

### *Instrucciones*

A continuación, se presentan varias afirmaciones relacionadas con la integración de teoría y práctica en tu formación. Por favor, indica tu nivel de acuerdo con cada afirmación, utilizando la siguiente escala de Likert:

1. Totalmente en desacuerdo
  2. En desacuerdo
  3. Neutral
  4. De acuerdo
  5. Totalmente de acuerdo
- 
1. Considera usted que las clases teóricas están bien integradas con las prácticas en mi programa de estudios.

1       2       3       4       5

2. Las actividades prácticas me ayudan a entender mejor los conceptos teóricos.

1       2       3       4       5

3. Los profesores relacionan adecuadamente la teoría con las actividades prácticas.

1       2       3       4       5

4. Me gustaría tener más oportunidades para aplicar los conocimientos teóricos en situaciones prácticas.

1       2       3       4       5

5. Considero que la falta de recursos limita la efectividad de las prácticas.

1       2       3       4       5

### *Preguntas de opción múltiple*

¿Cuál crees que es la mayor barrera para la integración efectiva de teoría y práctica en tu programa de estudios?

- Falta de recursos y materiales
- Insuficiente tiempo dedicado a prácticas
- Falta de capacitación de los profesores
- Desconexión entre el contenido teórico y práctico
- Otro (especificar): \_\_\_\_\_

¿Con qué frecuencia crees que deberían actualizarse las actividades prácticas para mantenerse relevantes?

- Cada trimestre
- Cada año
- Cada dos años
- Cuando sea necesario según los avances tecnológicos
- No es necesario actualizar frecuentemente

¿Qué tipo de actividades prácticas prefieres?

- Trabajo en laboratorio

- Prácticas en campo
- Proyectos de investigación
- Simulaciones y modelado
- Otro (especificar): \_\_\_\_\_

### *Instrucciones para diarios de observación*

Escribir semanalmente sobre su experiencia aprendiendo conceptos técnicos y aplicándolos en prácticas.

Reflexione sobre cómo las actividades de clase ayudan a conectar la teoría con la práctica.

### *Criterios de Evaluación*

Claridad en la aplicación de conceptos teóricos.

Innovación y creatividad en la solución de problemas técnicos.

### *Reflexión sobre el proceso de aprendizaje y la integración de conocimientos.*

Este método integral permite no solo comprender la dinámica entre la teoría y la práctica en la educación técnica, sino también identificar estrategias efectivas para superar la dicotomía existente, enriqueciendo así la experiencia educativa de los estudiantes y contribuyendo al desarrollo profesional de los docentes.

### *Síntesis de la metodología*

En el marco del estudio sobre la integración de teoría y práctica en el bachillerato técnico, se implementaron varias metodologías de recolección de datos destinadas a evaluar diferentes aspectos del aprendizaje técnico. Primero, se diseñaron encuestas semi-estructuradas con el objetivo de cuantificar la percepción general de los estudiantes sobre la efectividad de la integración teoría-práctica, además de medir el aprendizaje significativo entre los estudiantes de segundo año de bachillerato técnico. Paralelamente, se emplearon diarios de reflexión y análisis de narrativas para capturar la evolución del pensamiento y del aprendizaje de los estudiantes a lo largo del curso, permitiendo un seguimiento detallado de cómo los estudiantes integran la teoría en la práctica diaria. Además, se realizó una evaluación de proyectos y soluciones generadas por los estudiantes en actividades de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), lo cual ayudó a analizar cómo aplican los conocimientos teóricos en contextos prácticos reales. Este enfoque evalúa criterios como la claridad en la aplicación de conceptos teóricos, la innovación y creatividad en la solución de problemas técnicos, y la reflexión sobre el proceso de aprendizaje. Este método integral no solo profundiza en la dinámica entre la teoría y la práctica en la educación técnica agropecuaria, sino que también facilita la



identificación de estrategias efectivas para superar las dicotomías existentes, enriqueciendo así la experiencia educativa de los estudiantes y contribuyendo al desarrollo profesional de los docentes los resultados obtenidos con base a los cuestionarios establecidos fueron los siguientes

### 3. Resultados

Percepción del alumnado según los instrumentos aplicados:

**Tabla 2**

*Escala de Likert (1: Totalmente en desacuerdo, 5: Totalmente de acuerdo)*

Pregunta	Promedio
Considero que las clases teóricas están bien integradas con las prácticas en mi programa de estudios.	2.77
Las actividades prácticas me ayudan a entender mejor los conceptos teóricos.	3.00
Los profesores relacionan adecuadamente la teoría con las actividades prácticas.	3.27
Me gustaría tener más oportunidades para aplicar los conocimientos teóricos en situaciones prácticas.	3.27
Considero que la falta de recursos limita la efectividad de las prácticas.	3.31

**Nota.** Interpretación de los promedios, 1 - 1.99: los estudiantes están en desacuerdo con la afirmación; 2 - 2.99: los estudiantes tienden a estar en desacuerdo, pero no fuertemente; 3 - 3.99: los estudiantes tienden a estar de acuerdo, pero no fuertemente, 4 - 5: los estudiantes están de acuerdo con la afirmación.

#### Análisis

- Integración teoría-práctica (2.77): los estudiantes tienen una percepción levemente negativa sobre la integración de las clases teóricas con las prácticas, sugiriendo que puede haber áreas de mejora.
- Entendimiento a través de prácticas (3.00): las actividades prácticas están ayudando a entender los conceptos teóricos, aunque el promedio indica que no todos los estudiantes lo sienten de manera fuerte.
- Relación teoría-práctica por profesores (3.27): los profesores relacionan adecuadamente la teoría con la práctica, según la percepción de los estudiantes.
- Oportunidades para aplicar conocimientos (3.27): existe un deseo moderado de más oportunidades para aplicar conocimientos teóricos.
- Limitaciones por falta de recursos (3.31): la percepción de que la falta de recursos limita la efectividad de las prácticas es un poco más fuerte, sugiriendo que esta es un área crítica de mejora.

### *Barreras para la integración efectiva de teoría y práctica*

- Falta de recursos y materiales (38.5%): la mayoría de los estudiantes consideran que esta es la mayor barrera, indicando una necesidad crítica de mejorar el acceso a recursos y materiales adecuados.
- Falta de capacitación de los profesores (23.1%): una porción significativa de estudiantes percibe que una mejor capacitación de los docentes podría reducir la dicotomía entre teoría y práctica.
- Desconexión entre el contenido teórico y práctico (19.2%): esto sugiere que los programas de estudio podrían beneficiarse de una mejor alineación entre teoría y práctica.
- Insuficiente tiempo dedicado a prácticas (11.5%): aunque menos frecuente, este aspecto sigue siendo una barrera importante.
- Otro (7.7%): algunas barreras adicionales no especificadas también contribuyen a la dicotomía.

### *Frecuencia de actualización de actividades prácticas*

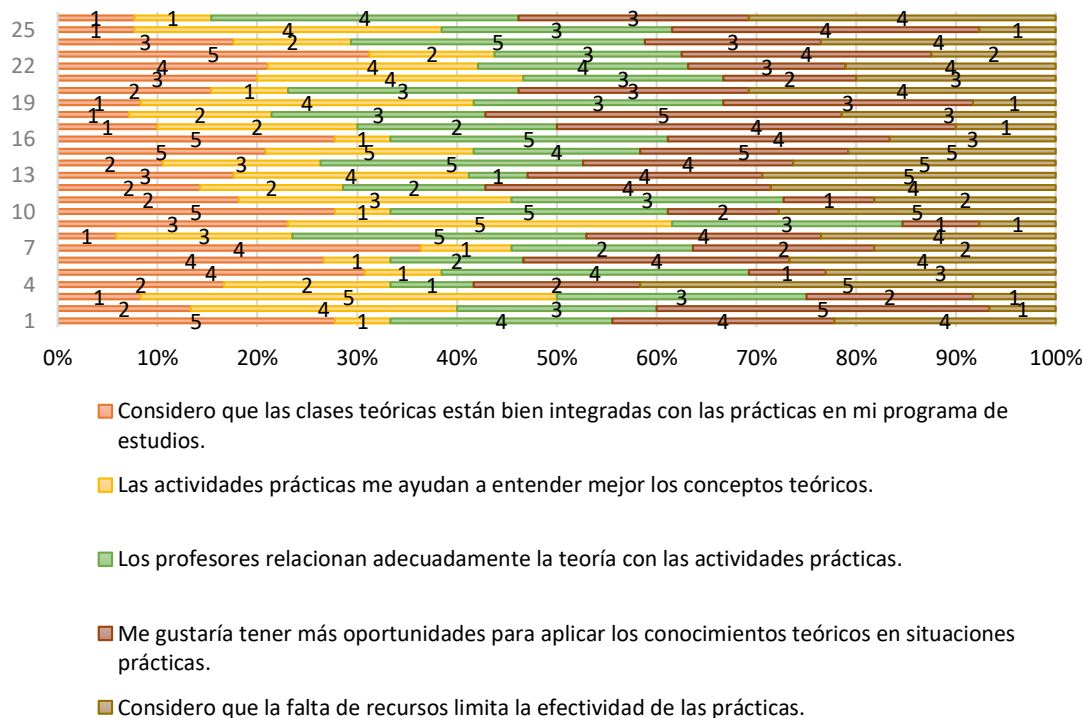
- Cada trimestre (42.3%): la mayoría de los estudiantes prefieren actualizaciones frecuentes, lo que sugiere que las actividades prácticas deberían revisarse y actualizarse regularmente para mantenerse relevantes.
- Cuando sea necesario según los avances tecnológicos (23.1%): una parte considerable de estudiantes considera que las actualizaciones deberían alinearse con los avances tecnológicos.
- Cada año (19.2%) y cada dos años (15.4%): menos estudiantes optan por estas frecuencias de actualización, pero aún representan una proporción significativa.

### *Tipos de actividades prácticas preferidas*

- Simulaciones y modelado (34.6%): este tipo de actividad es el más preferido, lo que indica un interés en enfoques prácticos y tecnológicos que permitan experimentar en un entorno controlado.
- Proyectos de investigación (26.9%): los estudiantes valoran las oportunidades para involucrarse en investigaciones, sugiriendo que estos proyectos podrían ayudar a integrar mejor la teoría con la práctica.
- Trabajo en laboratorio (15.4%) y prácticas en campo (11.5%): aunque menos preferidos, estos tipos de actividades siguen siendo importantes para muchos estudiantes.
- Otro (11.5%): algunas preferencias adicionales también son relevantes para los estudiantes

**Figura 2**

*Escala de Likert percepción de los estudiantes*



*Análisis de las respuestas de los educadores*

Pregunta 1: ¿Cuál es su concepción sobre la dialéctica entre la teoría y la praxis?

Resumen de respuestas:

- Integración y aplicación: los educadores resaltan la importancia de integrar teoría y práctica para un aprendizaje significativo y contextualizado.
- Equilibrio: varios mencionan que la teoría proporciona la base conceptual, mientras que la práctica facilita la comprensión y aplicación de esos conceptos.
- Aprendizaje real: la combinación de ambos es crucial para preparar a los estudiantes para desafíos del mundo real y evitar que el aprendizaje se vuelva abstracto.

Pregunta 2: interprete la noción de "dicotomía entre la teoría y la praxis" y ejemplifique su opinión.

Resumen de respuestas:

- Desconexión: los educadores identifican la dicotomía como una desconexión entre lo que se enseña (teoría) y lo que se aplica (práctica).

- Ejemplos: se dan ejemplos claros como enseñar técnicas agropecuarias sin prácticas de campo, biología sin laboratorio, y programación sin proyectos prácticos.
- Brecha educativa: esta desconexión impide que los estudiantes vean la utilidad del conocimiento teórico y lo apliquen efectivamente.

Pregunta 3: ¿Cuál es su definición de la relación teoría-praxis? Basado en su experiencia, ¿qué estrategias propondría para optimizar esta relación?

Resumen de respuestas:

- Relación complementaria: la teoría y la praxis son vistas como complementarias y deben integrarse para una educación eficaz.
- Estrategias propuestas:
  - Aprendizaje basado en proyectos: integrar proyectos prácticos que permitan a los estudiantes aplicar la teoría.
  - Talleres y simulaciones: uso de talleres, simulaciones, y estudios de caso para fortalecer la práctica.
  - Visitas técnicas y trabajos de campo: implementar visitas a lugares de trabajo y actividades de campo para contextualizar el aprendizaje.

Pregunta 4: desde su perspectiva, ¿cuáles son las razones subyacentes a la dicotomía entre teoría y praxis en la Formación Técnico Profesional (FTP)? (fundamente su respuesta)

Resumen de respuestas:

- Falta de recursos: la insuficiencia de recursos materiales y humanos es una causa recurrente.
- Capacitación docente: los educadores mencionan la capacitación insuficiente de los docentes en metodologías prácticas.
- Diseño curricular: un diseño curricular que no integra adecuadamente la teoría con la práctica contribuye a esta dicotomía.
- Desconexión con el mercado laboral: la desconexión entre el currículo educativo y las necesidades del mercado laboral también es destacada.

Pregunta 5: ¿Cuáles son los factores que, a su juicio, originan la dicotomía entre teoría y praxis en la FTP?

Resumen de respuestas:

- Infraestructura inadecuada: la falta de infraestructura adecuada para realizar prácticas.

- Actualización curricular: insuficiente actualización del currículo para reflejar las necesidades prácticas.
- Resistencia al cambio: resistencia de algunos docentes a incorporar nuevas metodologías prácticas.
- Falta de coordinación: la falta de coordinación entre los componentes teóricos y prácticos en el currículo.

### *Análisis crítico*

Los resultados obtenidos a través de encuestas, entrevistas y diarios de observación de los estudiantes revelan una desconexión significativa entre la teoría y la práctica en la formación técnica agrícola, caracterizada por un incremento en la carga teórica y una disminución en las oportunidades prácticas. Los estudiantes valoran enormemente la integración de actividades prácticas en su aprendizaje, mostrando una mayor comprensión y motivación cuando aplican los conceptos teóricos en entornos reales, como se observó en la práctica de cultivos sostenibles. Los docentes identifican la falta de recursos, la insuficiente capacitación docente y un diseño curricular deficiente como las principales barreras para esta integración. Además, la falta de prácticas adecuadas afecta negativamente la inserción de los estudiantes en el campo laboral, ya que no desarrollan las competencias necesarias para enfrentar los desafíos reales del sector. Los resultados sugieren que estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, el uso de simulaciones, talleres y visitas técnicas pueden mitigar la dicotomía entre teoría y práctica. En conclusión, una educación técnica agrícola efectiva debe promover una estrecha relación entre teoría y práctica, respaldada por recursos adecuados y una formación continua para los docentes, para preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo real de manera integral y significativa, facilitando su transición al mercado laboral.

### *Propuesta metodológica para el fortalecimiento de la integración de la teoría con la práctica en la educación técnica*

#### *Fundamentos de la propuesta*

En el ámbito de la educación técnica, la integración efectiva de la teoría con la práctica es fundamental para el desarrollo de competencias profesionales que respondan a las demandas del mercado laboral. La dicotomía tradicional entre estos dos componentes ha limitado la capacidad de los estudiantes para aplicar sus conocimientos teóricos en contextos prácticos reales, afectando así su preparación y desempeño profesional. Reconociendo esta necesidad, se presenta una propuesta metodológica que busca fortalecer la integración de la teoría con la práctica en la educación técnica agropecuaria. Esta propuesta se basa en fundamentos pedagógicos sólidos y enfoques innovadores, diseñados para proporcionar una experiencia de aprendizaje más coherente, significativa



y relevante para los estudiantes. A continuación, se detallan los fundamentos clave que sustentan esta propuesta metodológica.

### *1. Concepción materialista-teoría con la práctica*

La concepción dialéctico-materialista de la práctica se entiende como la actividad humana transformadora del mundo, que implica la interrelación indispensable con la teoría o el conocimiento. Este enfoque sostiene que la práctica humana no puede discutirse sin considerar su conexión con la teoría. El principio didáctico de la unidad entre la teoría y la práctica busca integrar conceptos teóricos con aplicaciones prácticas en el proceso educativo, proporcionando a los estudiantes oportunidades para aplicar sus conocimientos teóricos en situaciones reales, mediante actividades prácticas, resolución de problemas, proyectos de investigación, pasantías y simulaciones (Lisle, 2006).

Este principio permite a los estudiantes comprender la relevancia y aplicabilidad de los conceptos teóricos, desarrollar habilidades prácticas y transferibles, reforzar su comprensión teórica a través de la aplicación práctica e integrar conocimientos de diferentes áreas de estudio de manera interdisciplinaria. De este modo, se enriquece el aprendizaje al conectar conceptos abstractos con la realidad, promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo (Andrade et al., 2016).

### *2. Principio didáctico de la unidad la teoría con la practica*

El principio didáctico de la unidad entre la teoría y la práctica es un enfoque educativo que busca integrar de manera coherente y efectiva los conocimientos teóricos con las experiencias prácticas. Este principio se basa en la idea de que el aprendizaje es más significativo y efectivo cuando los estudiantes pueden aplicar los conceptos teóricos en contextos prácticos reales, y viceversa. A continuación, se presenta una definición detallada y los componentes clave de este principio.

### *3. Teoría de la autodeterminación y aprendizaje auto dirigido*

Implementamos entornos de aprendizaje que promuevan la autonomía, competencia y relacionamiento de los estudiantes, permitiéndoles elegir proyectos alineados con sus intereses y objetivos profesionales. Esta estrategia busca motivar intrínsecamente a los estudiantes y mejorar su bienestar psicológico, fundamentándose en la propuesta de Ryan & Deci (2000).

### *4.- Principio de aprender haciendo*

El principio de aprender haciendo por John Dewey enfatiza la importancia de la acción y la experiencia práctica en el proceso de aprendizaje, pero desde una perspectiva significativa, que conlleva a la reflexión y a la experimentación. Este enfoque reconoce que los estudiantes aprenden mejor cuando están activamente involucrados en

experiencias significativas y prácticas. Las metodologías asociadas incluyen el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo, simulaciones, laboratorios y experimentos, y prácticas profesionales, todas las cuales fomentan la participación de los estudiantes en su propio aprendizaje, permitiéndoles adquirir conocimientos, habilidades y competencias de manera más efectiva. La metodología asociada a este principio contempla la articulación con otras metodologías activas que conllevan al protagonismo del estudiante en la construcción de su aprendizaje y su aprendizaje.

#### *5.-Métodos hermenéuticos para la reflexión crítica*

El enfoque científico-tecnológico y hermenéutico complementa esta relación. El enfoque científico-tecnológico se basa en principios científicos y tecnológicos para abordar problemas educativos, proporcionando un marco para la investigación educativa y la evaluación de la eficacia de estrategias pedagógicas. Por su parte, el enfoque hermenéutico se centra en la interpretación y comprensión del significado en contextos humanos, fomentando la reflexión crítica y la adaptación de la práctica educativa según las necesidades y experiencias individuales de los estudiantes.

Fomentamos la reflexión crítica sobre las experiencias prácticas mediante discusiones y análisis de casos, permitiendo a los estudiantes y docentes conectar la teoría con la práctica de manera significativa (Campos & Mesquida, 2021).

#### *6.-Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)*

Integramos el ABP como estrategia clave para vincular la teoría y la práctica, involucrando a los estudiantes en la resolución de problemas del mundo real y promoviendo un aprendizaje contextualizado. Esta aproximación se basa en la investigación de Ryan & Deci (2000), que destaca su efectividad para promover la autonomía y el pensamiento crítico.

#### *7.-Formación docente centrada en la práctica*

Se asume la formación continua del docente orientado a la práctica, tomando como base los principios fundamentales que guían la formación docente propuestos por Korthagen et al. (2006).

#### *Diseño de la propuesta metodológica*

##### *Diagnóstico Inicial*

- Evaluación de necesidades: identificar las áreas donde la brecha entre teoría y práctica es más pronunciada a través de encuestas, entrevistas y observaciones.
- Revisión curricular: analizar el currículo actual para identificar la proporción de contenido teórico versus práctico.

*Formulación de objetivos*

- Mejorar la calidad de la educación técnica agropecuaria mediante la integración efectiva de teoría y práctica.
- Desarrollar competencias prácticas en los estudiantes que complementen los conocimientos teóricos adquiridos.

*Selección de metodologías de enseñanza y su proyección didáctica para integración teoría- practica*

*a.- Aprender Haciendo*

- Fundamento: este método, basado en la filosofía educativa de John Dewey, sostiene que el aprendizaje es más efectivo cuando los estudiantes se involucran activamente en actividades prácticas que les permiten experimentar y reflexionar sobre sus experiencias.
- Aplicación: incorporar talleres, laboratorios, y prácticas de campo donde los estudiantes puedan aplicar los conceptos teóricos aprendidos en el aula.

**Tabla 3**

*Modelo ERCA en el capítulo piloto “cultivos de ciclo corto”*

Fase	Actividades	Objetivos
Experiencia	- Preparación del suelo - Siembra y cuidado de cultivos - Manejo integrado de plagas - Cosecha	- Involucrar a los estudiantes en actividades prácticas directas. - Proporcionar experiencia tangible.
Reflexión	- Diarios de reflexión (registro semanal) - Discusión en grupo (sesiones semanales) - Preguntas guiadas	- Fomentar la reflexión crítica sobre las experiencias prácticas. - Compartir y analizar aprendizajes.
Conceptualización	- Clases integradas - Creación de mapas conceptuales - Análisis de casos	- Conectar teoría y práctica. - Visualizar relaciones entre conceptos y prácticas. - Estudiar casos reales.
Aplicación	- Proyectos de extensión - Evaluaciones prácticas (rúbricas de evaluación) - Simulaciones y role-playing	- Aplicar conocimientos en proyectos reales. - Practicar toma de decisiones y resolución de problemas.

**Nota.** La aplicación del modelo ERCA en el capítulo "Cultivos de Ciclo Corto" extraído de la malla curricular, facilita una educación técnica agrícola integradora, preparando a los estudiantes para desafíos profesionales mediante experiencias

*b.-Simulaciones, modelado y TIC*

Fundamento: las simulaciones permiten a los estudiantes experimentar situaciones reales en un entorno controlado.

Aplicación: utilizar software de simulación para modelar escenarios agrícolas, plataformas de aprendizaje en línea, RA, permitiendo a los estudiantes tomar decisiones y observar los resultados en tiempo real.

❖ *Plataformas de aprendizaje en Línea*

1. Moodle y otros Learning Management Systems (LMS):

1. Descripción: utilizar plataformas de gestión de aprendizaje como Moodle para crear un entorno educativo en línea.
2. Funcionalidades: estas plataformas permiten la distribución de materiales didácticos, la realización de exámenes y la interacción entre estudiantes y profesores.
3. Ventajas: facilitan el acceso a recursos educativos en cualquier momento y lugar, promoviendo el aprendizaje autónomo y flexible.

2. *Massive Open Online Courses (MOOCs)*

1. Descripción: integrar cursos masivos en línea de reconocidas universidades y organizaciones.
2. Funcionalidades: ofrecen cursos especializados en agricultura, gestión de recursos naturales y sostenibilidad.
3. Ventajas: permiten a los estudiantes acceder a conocimientos avanzados y actualizados, y obtener certificaciones reconocidas a nivel mundial.

❖ *Aplicaciones y herramientas digitales*

1. *Aplicaciones móviles para la gestión agrícola:*

- Descripción: utilizar aplicaciones diseñadas para la gestión de cultivos, monitoreo de suelos y control de plagas.
- Funcionalidades: estas aplicaciones ofrecen herramientas de análisis, predicciones climáticas y recomendaciones de manejo agrícola.
- Ventajas: facilitan la toma de decisiones basadas en datos, optimizando el rendimiento de las prácticas agropecuarias.

2. *Software de simulación agropecuaria:*

- Descripción: implementar programas de simulación que permiten recrear escenarios agropecuarios.
- Funcionalidades: simulaciones de cultivos, gestión de recursos hídricos y análisis de impacto ambiental.
- Ventajas: proporcionan un entorno seguro para experimentar y aprender sin riesgos reales, fomentando el aprendizaje práctico.

❖ *Tecnologías de realidad aumentada y virtual*

1. Realidad Aumentada (AR):

- Descripción: utilizar AR para superponer información digital sobre el entorno real.
- Funcionalidades: aplicaciones que permiten visualizar datos sobre cultivos, identificar especies de plantas y analizar el estado de las plantas.
- Ventajas: enriquece la experiencia de aprendizaje al proporcionar información contextual y visual en tiempo real.

2. Realidad Virtual (VR):

- Descripción: crear entornos virtuales inmersivos para la formación práctica.
- Funcionalidades: simulaciones de granjas, laboratorios virtuales y escenarios de manejo de maquinaria agrícola.
- Ventajas: ofrece una experiencia de aprendizaje inmersiva y práctica, ideal para la capacitación en habilidades técnicas.

❖ *Comunicación y colaboración en línea*

1. *Herramientas de colaboración en línea*

- Descripción: utilizar herramientas como *Google Workspace*, *Microsoft Teams* y *Slack* para facilitar la comunicación y colaboración.
- Funcionalidades: chats, videoconferencias, compartición de documentos y trabajo en equipo en tiempo real.
- Ventajas: promueven la colaboración entre estudiantes y profesores, permitiendo un aprendizaje interactivo y dinámico.

2. *Redes sociales y foros de discusión:*

- Descripción: crear grupos en redes sociales y foros en línea dedicados a temas agropecuarios.
- Funcionalidades: espacios para discutir problemas, compartir experiencias y acceder a recursos educativos.
- Ventajas: fomenta la creación de comunidades de aprendizaje y el intercambio de conocimientos entre pares.



### *c.- Diarios de reflexión:*

Los estudiantes mantendrán un diario de reflexión donde registrarán sus experiencias, desafíos y aprendizajes en las actividades prácticas.

- Registro semanal: los estudiantes mantendrán un diario semanal donde documentarán sus actividades, observaciones y reflexiones sobre el crecimiento de los cultivos y los desafíos encontrados.

### *Discusión en grupo*

- Sesiones semanales: facilitar discusiones semanales en grupo para compartir experiencias y reflexionar sobre lo aprendido.

### *Preguntas guiadas*

- Reflexión dirigida: proporcionar preguntas específicas para guiar la reflexión, como "¿Qué técnicas de manejo de plagas fueron más efectivas?" y "¿Cómo afectaron las condiciones del suelo al crecimiento de los cultivos?"

### *Evaluación formativa del comportamiento la integración teoría practica en el proceso formativo, retro alimentación y mejora continua*

La evaluación formativa es un proceso continuo que tiene como objetivo monitorear y mejorar el aprendizaje de los estudiantes mediante la retroalimentación constante y la adaptación de las estrategias de enseñanza. En el contexto de la integración teoría-práctica en la educación técnica, esta evaluación se centra en cómo los estudiantes aplican los conceptos teóricos en actividades prácticas y cómo estas experiencias influyen en su comprensión y competencias profesionales.

### *Componentes de la evaluación formativa*

#### *1. Monitoreo continuo del progreso del estudiante*

- **Diarios de reflexión:** los estudiantes deben mantener diarios de reflexión donde registren sus experiencias prácticas, los desafíos encontrados y cómo aplicaron los conceptos teóricos. Esto permite una autoevaluación y proporciona a los docentes una visión continua del proceso de aprendizaje.
- **Observaciones en el aula y el campo:** los docentes deben realizar observaciones sistemáticas durante las actividades prácticas para evaluar la aplicación de la teoría en contextos reales y ofrecer retroalimentación inmediata.

## 2. Instrumentos de evaluación

- **Rúbricas de evaluación:** utilizar rúbricas específicas para evaluar proyectos prácticos, talleres y otras actividades, enfocándose en criterios como la comprensión teórica, la aplicación práctica, la innovación y la capacidad de resolución de problemas.
- **Evaluaciones prácticas:** implementar evaluaciones prácticas que desafíen a los estudiantes a aplicar sus conocimientos en situaciones simuladas o reales, permitiendo una medición concreta de sus habilidades.

## 3. Retroalimentación constructiva

- **Feedback inmediato:** proporcionar retroalimentación inmediata y específica después de cada actividad práctica para ayudar a los estudiantes a identificar sus fortalezas y áreas de mejora.
- **Sesiones de revisión:** realizar sesiones de revisión periódicas donde los estudiantes puedan discutir sus progresos, recibir orientación adicional y ajustar sus enfoques de aprendizaje según sea necesario.

## 4. Autoevaluación y coevaluación

- **Autoevaluación:** fomentar la autoevaluación donde los estudiantes reflexionen sobre su desempeño y establezcan metas personales para mejorar su integración de teoría y práctica.
- **Coevaluación:** promover la coevaluación entre pares para que los estudiantes puedan aprender unos de otros, compartir experiencias y recibir retroalimentación diversa.

## 5. Uso de tecnologías educativas

- **Plataformas de gestión del aprendizaje (LMS):** utilizar herramientas digitales para realizar encuestas, cuestionarios y foros de discusión que permitan un seguimiento detallado del progreso del estudiante y faciliten la retroalimentación.
- **Simulaciones y modelado:** implementar software de simulación que permita a los estudiantes practicar en entornos controlados y recibir retroalimentación automatizada sobre su desempeño.

## *Mejora continua*

### *1. Análisis de datos y ajustes curriculares*

- **Recopilación y análisis de datos:** analizar los datos recopilados de las evaluaciones formativas para identificar patrones, tendencias y áreas críticas de mejora en la integración teoría-práctica.
- **Revisión y actualización curricular:** utilizar los resultados del análisis para ajustar el currículo, asegurando que las actividades teóricas y prácticas estén adecuadamente alineadas y sean relevantes para los objetivos educativos.

### *2. Capacitación continua para docentes*

- **Formación profesional:** proveer programas de formación continua para los docentes, enfocados en nuevas metodologías y tecnologías que faciliten la integración teoría-práctica.
- **Comunidades de práctica:** fomentar la creación de comunidades de práctica entre docentes para compartir experiencias, estrategias efectivas y recursos educativos.

### *3. Involucramiento de los estudiantes en el proceso de mejora*

- **Feedback de estudiantes:** recoger regularmente las opiniones y sugerencias de los estudiantes sobre las actividades y estrategias utilizadas, incorporando sus aportes para mejorar el proceso educativo.
- **Participación en la planificación:** involucrar a los estudiantes en la planificación de actividades prácticas, permitiéndoles contribuir con ideas que sean relevantes y motivadoras para ellos.

La evaluación formativa del comportamiento de la integración teoría-práctica en el proceso formativo es esencial para garantizar un aprendizaje significativo y contextualizado en la educación técnica. Mediante el monitoreo continuo, la retroalimentación constructiva y la mejora continua, se puede lograr una educación más coherente y efectiva, preparando a los estudiantes para los desafíos del mundo laboral y asegurando su desarrollo integral como profesionales competentes y reflexivos.

## *Validación de la propuesta*

### *Evaluación*

#### *Diagnostico objetivo*

Con el fin de evaluar la efectividad de las estrategias pedagógicas innovadoras implementadas para reducir la brecha entre teoría y práctica en capítulos pilotos de la

mallla curricular, se aplicaron cuestionarios de validación a docentes y estudiantes. Estos cuestionarios buscaban obtener percepciones sobre cómo estas estrategias han influido en la integración de teoría y práctica, así como en el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes. A continuación, se presenta el análisis de las respuestas obtenidas.

### *Respuestas de los docentes*

#### *Promedios de respuestas*

1. Las estrategias pedagógicas innovadoras (proyectos prácticos, talleres, simulaciones) considera que mejoraran significativamente la integración de teoría y práctica en las asignaturas técnicas de la malla curricular
  - Promedio: 3.71
2. En términos generales, las estrategias innovadoras propuestas serian efectivas para reducir la dicotomía entre teoría y práctica en la formación de los estudiantes.
  - Promedio: 3.57

#### *Análisis*

- Los docentes perciben que las estrategias pedagógicas innovadoras tendrían un impacto positivo en la integración de teoría y práctica, con un promedio de 3.71, indicando una tendencia hacia el acuerdo.
- La efectividad general de las estrategias innovadoras para reducir la dicotomía entre teoría y práctica también es valorada positivamente, con un promedio de 3.57.

### *Respuestas de los Estudiantes*

#### *Promedios de Respuestas*

1. Las actividades prácticas (proyectos, talleres, simulaciones) te ayudarían a entender mejor los conceptos teóricos.
  - Promedio: 2.92
2. En general, las estrategias innovadoras que se propusieron en socialización creen que te ayudarían a reducir las diferencias entre la teoría y la práctica.
  - Promedio: 2.88

### *Análisis*

- Los estudiantes muestran una percepción neutral sobre cómo las actividades prácticas que ayudarían a entender mejor los conceptos teóricos, con un promedio de 2.92.
- La percepción general sobre la efectividad de las estrategias innovadoras para mejorar el aprendizaje y reducir la brecha entre teoría y práctica es también neutral, con un promedio de 2.88.

### *Conclusiones*

- **Docentes:** los docentes valoran positivamente las propuestas de estrategias innovadoras implementadas, destacando la posibilidad de una mejora significativa en la integración de teoría y práctica y en la reducción de la dicotomía teórico-práctica.
- **Estudiantes:** los estudiantes tienen una percepción más neutral sobre el impacto de estas estrategias en su comprensión teórica y en la reducción de la brecha entre teoría y práctica, lo que sugiere la necesidad de ajustar o mejorar la implementación de estas estrategias para maximizar su efectividad.

## 4. **Discusión**

Los resultados obtenidos de esta investigación revelan una desconexión notable entre la teoría y la práctica en la formación técnica agropecuaria, percibida tanto por estudiantes como por docentes, aunque con diferencias en matices. Los docentes muestran una valoración positiva respecto al empleo de estrategias pedagógicas innovadoras para fortalecer la integración de teoría y práctica. Esta percepción positiva se alinea con los hallazgos de Cárdenas et al. (2010) y Pérez-Lorca et al. (2022), quienes subrayan la importancia de la reflexión práctica y el desarrollo profesional continuo para articular críticamente ambos componentes en la práctica docente. Además, la percepción de que las estrategias innovadoras pueden reducir la dicotomía entre teoría y práctica refuerza las propuestas de Álvarez et al. (2021) y Bermeo & Morillas (2023), que sugieren que métodos como el aprendizaje basado en proyectos y las prácticas profesionales son efectivos para superar esta brecha.

Por otro lado, los estudiantes muestran una percepción más neutral sobre la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas, indicando que, aunque las estrategias innovadoras son bien recibidas, su implementación podría no estar siendo tan efectiva como se esperaba desde la perspectiva estudiantil. Este hallazgo se alinea con el estudio de Roberts et al. (2021), que destaca la necesidad de un enfoque más integrado y coherente entre teoría y práctica.



La propuesta metodológica defiende el criterio de la unidad dialéctica entre la teoría y la práctica, sustentada en la concepción dialéctico-materialista de la práctica. Esta concepción ve la práctica como el principio, esencia, inicio y fin del conocimiento humano. Desde esta perspectiva, se rechaza el enfoque que sostiene la separación estricta entre teoría y práctica, promoviendo en su lugar una integración continua y recursiva que transforma tanto el conocimiento teórico como la práctica profesional.

## 5. Conclusiones

- Los resultados de esta investigación indican que, si bien las estrategias pedagógicas innovadoras son valoradas positivamente por los docentes, la percepción de los estudiantes sobre su efectividad es más neutral. Para cerrar la brecha entre teoría y práctica, es necesario ajustar y mejorar la implementación de estas estrategias, asegurando un equilibrio adecuado entre ambos componentes y proporcionando recursos suficientes.
- La adopción de un modelo ERCA, junto con un enfoque en el aprendizaje basado en problemas y la reflexión crítica, puede ofrecer una vía efectiva para mejorar la integración de teoría y práctica en la educación técnica agrícola.

## 6. Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado

## 7. Declaración de contribución de los autores

Todos los autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

## 8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

## 9. Referencias Bibliográficas

Akimowicz, M., Vyn, R., Cummings, H. y Landman, K. (2018). Una introducción a la investigación de métodos mixtos en economía agrícola: el ejemplo de la inversión agrícola en el Greenbelt de Ontario, Canadá. *Journal of Rural Studies*, 61, 162-174. <https://doi.org/10.1016/J.JRURSTUD.2018.04.012>.

Álvarez Borrego, V., Herrejón Otero, V. del C., Morelos Flores, M., & Rubio González, M. T. (2010). Trabajo por proyectos: aprendizaje con sentido. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52(5), 1–13. <https://doi.org/10.35362/rie5251775>

Álvarez Álvarez, C. Á. (2012). La relación teoría-práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Educatio siglo XXI*, 30(2), 383-402. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/160871>

- Álvarez, J., Labraña, J., & Brunner, J. J. (2021). La educación superior técnico profesional frente a nuevos desafíos: La cuarta revolución industrial y la pandemia por COVID-19. *Revista Educación, Política y Sociedad*, 6(1), 11-38. <https://doi.org/10.15366/reps2021.6.1.001>
- Andrade, L., Pinto, M., Azevêdo, S., Espínola, F., Germano, H. & Souza, S. (2016). Formación de directivos de enfermería: límites y posibilidades de las prácticas educativas en la educación superior. *Revista de Enfermería UFPE Online*, 10, 1998-20047. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-V10I6A11211P1998-20047-2016>.
- Angrosino, Michael. (2017). Etnografía y observación participante en investigación cualitativa. *Morata*, 31(2), 258-262. <file:///C:/Users/tcarr/Downloads/Dialnet-EtnografiaYObservacionParticipanteEnInvestigacionC-6643907-1.pdf>
- Bermeo Vélez, A. M., & Morillas Bulnes, A. M. (2023). Reflexiones sobre la formación técnica en enfermería bajo condiciones de pandemia: una revisión bibliográfica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 4501–4518. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.585>
- Bryman, Alan. (2016). *Métodos de investigación social*. Editorial Oxford University Press. <https://www.amazon.com.mx/Social-Research-Methods-Bryman/dp/0199562873>
- Caeiro Rodríguez, M., Murillo Ligorred, V., Ramos Vallecillo, N., & Revilla Carrasco, A. (2021). Miradas y usos del lenguaje fotográfico del alumnado de magisterio: una experiencia de antropología visual e investigación basada en la educación artística a partir de series fotográficas. *Tercio Creciente*, 20, 25-45. <https://doi.org/10.17561/rtc.20.6293>
- Campos, G. R. de, & Mesquida, P. (2021). Do colonialismo ao neocolonialismo, do descolonialismo à resistência por meio de pedagogias críticas. *Cadernos de Pesquisa*, 28(4), 173–190. <https://doi.org/10.18764/2178-2229v28n4.202162>
- Campos, F., Sánchez-Porras, D., Chato-Astrain, J., García-García, Ó. D., Blanco-Elices, C., Durand-Herrera, D., Milla, A., Gozález-Quevedo, D., & Campos-Sánchez, A. (2020). Identification of the affective-motivational components for learning science in pharmacy students. *Actualidad Médica*, 105(809), 27-30. <https://doi.org/10.15568/am.2020.809.or03>
- Cárdenas, M. L., González, A., & Álvarez, J. A. (2010). El desarrollo profesional de los docentes de inglés en ejercicio: algunas consideraciones conceptuales para

- Colombia. *Folios*, 31(1), 49-68.  
<https://doi.org/10.17227/01234870.31folios49.67>
- Cole, M. S., Feild, H. S., & Harris, S. G. (2004). Student learning motivation and psychological hardiness: interactive effects on students' reactions to a management class. *Academy of Management Learning & Education*, 3(1), 64-85. <https://doi.org/10.5465/amle.2004.12436819>
- Davhana-Maselesele, M. & Tjallinks, J. (2001). Theory-practice integration in selected clinical situations. *Curationis*, 24(4), a867.  
<https://doi.org/10.4102/curationis.v24i4.867>
- Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs—principles and practices. *Health services research*, 48(6pt2), 2134-2156. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12117>
- Gaitán-Pedraza, G., Villamizar, D., & García-Díaz, J. (2022). La práctica reflexiva en la práctica pedagógica de dos licenciaturas en educación física: narrativas de docentes en formación. *Formación Universitaria*, 15(3), 119-132.  
<https://doi.org/10.4067/s0718-50062022000300119>
- Korthagen, F., Loughran, J., & Russell, T. (2006). Developing fundamental principles for teacher education programs and practices. *Teaching and Teacher Education*, 22(8), 1020-1041. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.04.022>
- Lisle, A. (2006). Maintaining interaction at the zone of proximal development through reflexive practice and action research. *Teacher Development*, 10(1), 117–143.  
<https://doi.org/10.1080/13664530600587303>
- Ortiz Ortiz, M. L. (2021). Pensamiento reflexivo en la formación práctica de los maestros. *Revista Boletín Redipe*, 10(4), 42-59.  
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1248/1156>
- Pérez-Lorca, A., Mauri Majos T., & Colomina Álvarez, R. (2022). Programas de formación del profesorado universitario en Chile: características, propósitos y enseñanza de la reflexión. *Foro Educativo*, (39), 7-36.  
<https://doi.org/10.29344/07180772.39.3162>
- Plano Clark, V. L., Garrett, A. L., & Leslie-Pelecky, D. L. (2010). Applying three strategies for integrating quantitative and qualitative databases in a mixed methods study of a nontraditional graduate education program. *Field Methods*, 22(2), 154-174. <https://doi.org/10.1177/1525822X09357174>

- Roberts, M., Bissett, M., & Wilding, C. (2021). Team teaching as a strategy for enhancing teaching about theory-into-practice. *Innovations in Education and Teaching International*, 60(1), 26-36. <https://doi.org/10.1080/14703297.2021.1966490>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Zapatero Ayuso, J. A., Ruiz Tendero, G., Avilés Villarroel, C. & Miraflores Gómez, E. (2021). Universidad y escuela: reflexiones de los futuros maestros de Educación Física sobre la transferencia teórico-práctica. *Revista Complutense de Educación*, 32(3), 383-394. <https://doi.org/10.5209/rced.70234>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Explorador Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Explorador Digital**.



#### Indexaciones

