




## Fortalecimiento de las competencias el uso herramientas digitales a docentes del bachillerato técnico en producción agropecuaria

*Strengthening competencies in the use of digital tools for teachers in the  
technical agricultural production baccalaureate*

- <sup>1</sup> Jonathan Christopher Espinoza Delgado  <https://orcid.org/0000-0002-8764-1972>  
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador  
[jcespinoad@ube.edu.ec](mailto:jcespinoad@ube.edu.ec)
- <sup>2</sup> César Vicente Ramírez Gutiérrez  <https://orcid.org/0000-0001-9355-9169>  
Universidad de Guayaquil (UG), Guayaquil, Ecuador  
[cesar.ramirezg@ug.edu.ec](mailto:cesar.ramirezg@ug.edu.ec)
- <sup>3</sup> Odette Martínez Pérez  <https://orcid.org/0000-0001-6295-2216>  
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador  
[omartinezp@ube.edu.ec](mailto:omartinezp@ube.edu.ec)



### Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 18/12/2024

Revisado: 16/12/2024

Aceptado: 28/01/2025

Publicado: 07/03/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v8i1.3345>

### Cítese:

Espinoza Delgado, J. C., Ramírez Gutiérrez, C. V., & Martínez Pérez, O. (2025). Fortalecimiento de las competencias el uso herramientas digitales a docentes del bachillerato técnico en producción agropecuaria. *ConcienciaDigital*, 8(1), 91-109. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v8i1.3345>



*CONCIENCIA DIGITAL*, es una revista multidisciplinar, **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://concienciadigital.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-sa/4.0/>



**Palabras claves:**

Aula virtual, evaluación de aceptación, herramientas digitales, innovación educativa, producción agropecuaria.

**Keywords:**

virtual classroom, agricultural production, digital tools, technical competence, education.

**Resumen**

**Introducción.** La educación técnica en producción agropecuaria enfrenta retos importantes en la adopción de tecnologías digitales. Este estudio busca fortalecer las competencias docentes mediante el uso de herramientas digitales en un aula virtual, abordando las necesidades de formación, acceso y adaptación tecnológica. Se busca promover una enseñanza más efectiva, innovadora y alineada con las demandas actuales. **Objetivo:** Evaluar las rutas para la aceptación de la implementación de un aula virtual en la especialidad de producción agropecuaria en la Unidad Educativa Paulo Emilio Macías Sabando. **Metodología:** La metodología fue diseñada con un enfoque cuantitativo, utilizando encuestas para recopilar datos sobre la percepción y uso de herramientas digitales en el bachillerato técnico en producción agropecuaria. Este enfoque permitió analizar las respuestas de manera estadística y objetiva, asegurando resultados sólidos para evaluar el impacto y la aceptación del aula virtual entre los docentes. **Resultados.** Los resultados muestran que la mayoría de los docentes están altamente motivados para usar el aula virtual, con un 79% calificando su disposición como "muy alta". Además, el 93% cree que esta herramienta mejorará su enseñanza, y el 86% destacó el valor de las herramientas digitales para enriquecer el aprendizaje y simplificar conceptos complejos. **Conclusión.** El aula virtual fue bien recibida por los docentes, quienes destacaron su impacto positivo en la enseñanza, el aprendizaje de conceptos complejos y la planificación educativa. **Área de estudio general:** Pedagogía. **Área de estudio específica:** fortalecimiento de las competencias el uso herramientas digitales. **Tipo de estudio:** Artículos original.

**Abstract**

**Introduction.** Technical education in agricultural production faces significant challenges in adopting digital technologies. This study aims to strengthen teaching competencies using digital tools in a virtual classroom, addressing needs for training, access, and technological adaptation. The goal is to promote more effective, innovative teaching aligned with current demands. **Objective.** To evaluate the pathways for the acceptance of the implementation of a virtual classroom in the agricultural production specialty at the Paulo Emilio Macías Sabando Educational Unit. **Methodology.** A mixed approach was used, integrating qualitative and quantitative

---

methods. Data collection included surveys and direct observation, assessing teachers' perceptions before and after the strategic talks. The selected digital tools (Canva, Genially, Moodle) facilitated training, promoting competencies in technical teaching of agricultural production. **Results.** The virtual classroom was well received by the teachers, who highlighted its positive impact on teaching, the learning of complex concepts, and educational planning. **Conclusion.** The virtual classroom was positively received by the teachers, who emphasized its beneficial impact on teaching, the learning of complex concepts, and educational planning. **General area of study:** Pedagogy. **Specific area of study:** strengthening of competencies and the use of digital tools. **Type of study:** Original articles.

---

## 1. Introducción

Dada la evolución de la tecnología en la educación y la cada vez más digitalizada sociedad demandando más de las instituciones educativas, la producción agropecuaria se presenta como una especialidad donde los estudiantes necesitan no solo habilidades técnicas, sino también el acceso a información y recursos modernos (Torres & Cobo, 2017).

En la actualidad, la tecnología es un componente clave en la transformación del ámbito educativo, proporcionando nuevas formas de aprendizaje y fomentando el desarrollo de habilidades digitales esenciales para el futuro (Camacho et al., 2020). La utilización de herramientas tecnológicas en el aula permite no solo acceder a contenidos de manera más dinámica, sino también mejorar la comprensión y retención de conocimientos en especialidades técnicas como la producción agropecuaria, donde es vital estar al tanto de las innovaciones y técnicas modernas (Hernández & Pacheco, 2023).

Para que el uso de la tecnología en la educación sea efectivo, es fundamental que los docentes estén capacitados en su manejo y aplicación pedagógica. Según investigaciones recientes, la falta de formación en el uso de herramientas digitales limita su integración en el aula, lo que impide que los estudiantes aprovechen plenamente sus beneficios. Esta capacitación no solo debe enfocarse en el uso técnico de las herramientas, sino también en cómo integrarlas de manera significativa en las prácticas de enseñanza (Camacho et al., 2020).

En la Unidad Educativa Paulo Emilio Macías Sabando, se identificaron obstáculos como la falta de infraestructura adecuada y la necesidad de mejorar la capacitación docente. Estos problemas restringen el uso efectivo de tecnologías emergentes en el aula y la

implementación del aula virtual representa un avance hacia la superación de estas limitaciones, proporcionando un entorno que facilita el aprendizaje moderno y accesible tanto para docentes como para estudiantes, promoviendo una educación de calidad y alineada con las demandas actuales (Tandalla, 2022).

## 2. Metodología

El presente estudio se enmarca en una investigación cuantitativa, utilizando una metodología descriptiva y exploratoria. Se busca evaluar la aceptación de la implementación de un aula virtual en la especialidad de producción agropecuaria en la Unidad Educativa Paulo Emilio Macías Sabando.

La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la disponibilidad y voluntariedad de los docentes para participar.

La muestra estuvo compuesta por 15 docentes de la Unidad Educativa Paulo Emilio Macías Sabando, quienes participaron en las charlas estratégicas sobre el uso del Aula Virtual y herramientas digitales (Muñoz & Rincón, 2023)

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes instrumentos:

**Cuestionario de aceptación:** Se diseñó un cuestionario con 15 preguntas cuantitativas. Las preguntas cuantitativas se evaluaron en una escala Likert de 5 puntos, que permitieron a los docentes expresar sus percepciones y opiniones en forma de respuestas abiertas

**Entrevistas semi-estructuradas:** Se realizaron entrevistas a una muestra seleccionada de docentes para profundizar en las percepciones y experiencias respecto al uso del Aula Virtual y las herramientas digitales presentadas durante las charlas (Urricariet, 2022)

### 2.1. Procedimiento

**Fase de planificación:** Se establecieron los objetivos de la investigación y se diseñaron los instrumentos de recolección de datos. Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes y se coordinó la logística para la aplicación del cuestionario y las entrevistas (Quispe & Adherson, 2023).

**Charlas estratégicas:** Se llevaron a cabo charlas estratégicas para los docentes, enfocadas en la presentación del Aula Virtual y la utilización de herramientas digitales como (Chavez *et. al* 2024).



### 2.2. Herramientas digitales integradas

Es importante señalar la definición de las herramientas digitales integradas, se refieren a las plataformas o aplicaciones utilizadas para simplificar el proceso de aprendizaje y

enseñanza mediante la tecnología (Creswell & Creswell, 2020). Las herramientas aportan la capacidad de interactuar, colaborar y acceder a los recursos educativos, lo que las vuelven efectivas en la maximización de la eficacia de la educación. Existe una variedad de funcionalidades integradas; la creación de contenido, la evaluación, el seguimiento del progreso son usadas de manera efectiva para crear una mejor experiencia de aprendizaje interactiva como las se detallan en la **tabla 1**.

**Tabla 1**


*Herramientas digitales que se integran al aula virtual*

| <i>Herramientas digitales para presentación teórica</i>                                             |                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aplicación                                                                                          | Descripción                                                                                                        | Características                                                                                                                                              | Ventajas                                                                                                                                                                                                                | Desventajas                                                                                                                                                           |
|  <p>Edpuzzle</p> | <p>Plataforma para crear videos interactivos, permitiendo insertar preguntas en el contenido de los videos.</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Videos interactivos</li> <li>- Inserción de preguntas</li> <li>- Seguimiento del progreso del estudiante</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomenta el aprendizaje activo</li> <li>- Permite evaluar la comprensión de los estudiantes en tiempo real</li> <li>- Compatible con diversas plataformas educativas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dependencia de conexión a Internet</li> <li>- Curva de aprendizaje inicial para crear videos efectivos</li> </ul>            |
|  <p>Canva</p>    | <p>Herramienta en línea para crear gráficos, presentaciones y otros contenidos visuales de forma colaborativa.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantillas personalizables</li> <li>- Colaboración en tiempo real</li> <li>- Almacenamiento en la nube</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intuitiva y fácil de usar</li> <li>- Amplia gama de recursos visuales y gráficos</li> <li>- Ideal para proyectos visuales educativos</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Algunas funciones avanzadas requieren suscripción</li> <li>- Dependencia de Internet para acceder a la plataforma</li> </ul> |
|  <p>Genially</p> | <p>Plataforma para crear contenido interactivo y visual, como presentaciones, infografías y juegos.</p>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interactividad</li> <li>- Contenidos multimedia</li> <li>- Variedad de plantillas</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomenta la creatividad</li> <li>- Ideal para presentaciones dinámicas y atractivas</li> <li>- Compatible con diversas plataformas educativas</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Requiere conexión a Internet</li> <li>- Algunas funciones avanzadas requieren versión de pago</li> </ul>                     |



**Tabla 1**

*Herramientas digitales que se integran al aula virtual (continuación)*

| <i>Herramientas digitales para presentación teórica</i>                           |                                                                                            |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aplicación                                                                        | Descripción                                                                                | Características                                                                                                                                                                           | Ventajas                                                                                                                                                                                                                            | Desventajas                                                                                                                                                               |
|  | Sistema de gestión del aprendizaje (LMS) utilizado para crear y gestionar cursos en línea. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructuración de cursos</li> <li>- Módulos de evaluación y retroalimentación</li> <li>- Foros y chats para interacción entre alumnos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plataforma robusta para la gestión del aprendizaje</li> <li>- Personalizable según las necesidades del curso</li> <li>- Facilita el seguimiento del progreso de los estudiantes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaz algo compleja para nuevos usuarios</li> <li>- Requiere conocimientos técnicos para la configuración avanzada</li> </ul> |

Aplicación del cuestionario: al finalizar las charlas, se distribuyó el cuestionario entre los docentes participantes. El cuestionario se completó de manera anónima para asegurar la confidencialidad de las respuestas

Entrevistas: Se seleccionó un grupo representativo de docentes para realizar entrevistas semiestructuradas, las cuales se llevaron a cabo en un ambiente adecuado y sin interrupciones, permitiendo a los entrevistados expresar libremente sus opiniones y experiencias (Fowler, 2013).

### 2.3. Análisis de datos

Cuestionario: este se aplicó a través de la plataforma digital “Microsoft Form”. Los datos cuantitativos fueron analizados utilizando estadísticas descriptivas, incluyendo frecuencias y porcentajes para cada una de las preguntas. Los resultados se representaron gráficamente para facilitar su interpretación (Barrios et al., 2024). Las respuestas fueron analizadas mediante codificación y categorización temática, identificando patrones y tendencias emergentes (Fernández & Llorente, 2023).

Entrevistas: las entrevistas fueron transcritas y analizadas utilizando un enfoque de análisis de contenido. Se identificaron las principales categorías y subcategorías temáticas relacionadas con la aceptación del Aula Virtual y el impacto de las herramientas digitales en la enseñanza (Fernández & Llorente, 2023).

Triangulación de datos: los resultados del cuestionario y las entrevistas se triangularon para obtener una visión comprensiva y profunda de la aceptación del aula virtual por parte

de los docentes y su percepción sobre el uso de herramientas digitales en su práctica educativa (Serenó & Schenkel, 2024).

**Tabla 2**

*Estructura del curso para clase demostrativa en la figura profesional en producción agropecuaria.*

**Crianza y manejo de especies menores**

|                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Introducción                                                                                                            |
| • Planificación                                                                                                           |
| • Clase visual - Que es la Herramienta Canva y su uso.                                                                    |
| ✓ Clase interactiva usando Canva - Generalidades de especie menores                                                       |
| ✓ Video de apoyo - Qué es canva y para qué sirve   curso de canva                                                         |
| ✓ Tarea - El uso de la Herramienta Canva                                                                                  |
| • Clase interactiva - Clasificación taxonómica de las especies - GELIALLY                                                 |
| ✓ Clase de Gamificación - la herramienta Geli ally                                                                        |
| ✓ Textos recomendados                                                                                                     |
| ✓ Clase interactiva usando Genially - realice una presentación interactiva sobre la clasificación taxonómica y zootécnica |
| ✓ Comentarios de la actividad.                                                                                            |
| • Tarea – foro de experiencia en el curso.                                                                                |

**Dibujo técnico**

|                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Introducción                                                                                                                    |
| • Planificación                                                                                                                   |
| • Clase visual YouTube – Dibujo Técnico                                                                                           |
| ✓ Clase interactiva CANVA - Dibujo y sombreado                                                                                    |
| ✓ Qué es Canva y para qué sirve - clase visual de uso de herramienta digital                                                      |
| ✓ Textos recomendados – Galería de libros digitales                                                                               |
| • Clase interactiva usando Geli ally – Dibujo Técnico                                                                             |
| • Clase interactiva y evaluativa con EdPuzzle – topografía                                                                        |
| ✓ Clase interactiva y evaluativa con EdPuzzle – instrumentos del dibujo técnico                                                   |
| ✓ Video Explicativo – uso de herramientas Edpuzzle y Genially                                                                     |
| ✓ Tarea - Utilizando la herramienta genially realice una presentación interactiva sobre los instrumentos y las escalas del dibujo |
| • Tarea final - comentario y experiencias sobre las actividades usando las herramientas digitales.                                |

**Crianza y manejo de animales mayores**

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Introducción                                                                           |
| • Planificación                                                                          |
| • Clase interactiva CANVA – descubrimiento de animales asombrosos.                       |
| ✓ Video de apoyo - Que es la Herramienta Canva y su uso.                                 |
| ✓ Textos recomendados.                                                                   |
| ✓ Tareas - comentarios sobre herramientas digitales usadas usando los temas mencionados. |

**Tabla 2**

*Estructura del curso para clase demostrativa en la figura profesional en producción agropecuaria. (continuación)*

|                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| • Clase visual - Instalaciones pecuarias y bienestar animal.                  |
| • Clase interactiva en Geliably – La ganadería.                               |
| • Clase con gamificación con Geliably – Que es el manejo animal.              |
| ✓ Video de apoyo - Cómo usar Genially: primeros pasos.                        |
| ✓ Textos recomendados.                                                        |
| ✓ Tarea - Comentarios sobre las actividades.                                  |
| Tarea - Realice una presentación interactiva con genially sobre la ganadería. |
| Actividad - Comentarios sobre la actividad realizada                          |

**Agrotecnología**

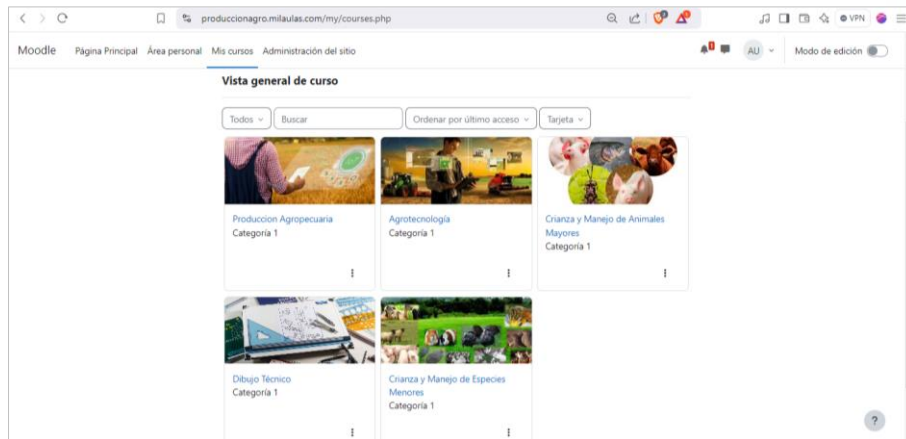
|                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Introducción                                                                                                    |
| • Planificación                                                                                                   |
| • Clase interactiva CANVA – Que es la Herramienta Canva y su uso.                                                 |
| ✓ Video de apoyo - Qué es Canva y para qué sirve   Curso de Canva.                                                |
| ✓ Textos recomendados.                                                                                            |
| ✓ Tarea - realizar una presentación con la herramienta canva sobre que es la Agrotecnología                       |
| ✓ Comentarios sobre la actividad.                                                                                 |
| • Clase visual - ¿Qué es el pH del suelo y para qué sirve?                                                        |
| • Clase interactiva en Geliably – Ph del suelo.                                                                   |
| • Clase de gamificación en Geliably – completar las frases sobre el pH del suelo.                                 |
| ✓ Clase interactiva con EdPuzzle - textura del suelo y como se determina en campo (propiedades físicas del suelo) |
| ✓ Clase de apoyo docente - Cómo usar Genially                                                                     |
| ✓ Textos recomendados.                                                                                            |
| • Tarea - Realice una presentación interactiva con genially sobre el PH en los suelos                             |
| • Actividad - comentarios sobre la actividad realizada                                                            |

Como se observa en la **tabla 2**, se muestra la distribución del aula que fue utilizada para las charlas brindadas a los docentes de la figura profesional en producción agropecuaria, misma que posee varios ítems que ayudan a los docentes a realizar la observación en la aplicación de las herramientas digitales mencionadas e incluso el poder realizar actividades sobre cada tema expuesto.



Figura 1

Imagen general del curso en la figura profesional en producción agropecuaria



Como se observa en la **Figura 1**, se muestra una primera vista de todos los cursos que fueron escogidos para realizar las charlas estratégicas a los docentes de la Unidad Educativa Paulo Emilio Macias Sabando.

Figura 2

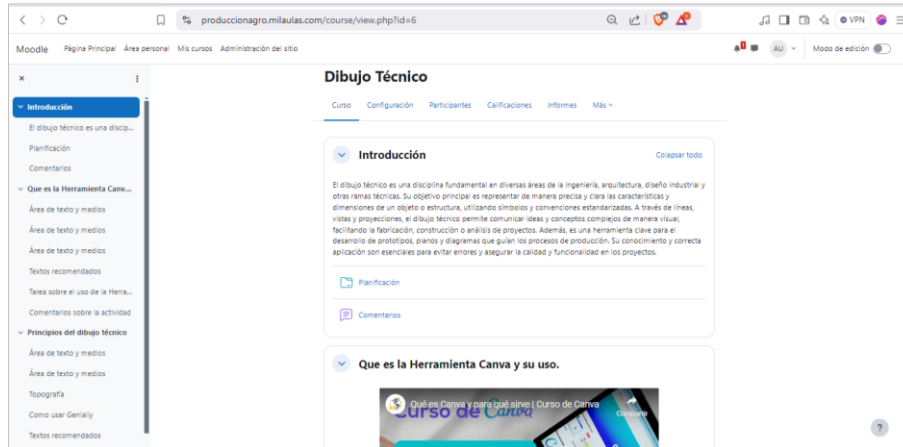
Curso crianza y manejo de especies menores



Como se muestra en la **figura 2**, se puede observar en vista general el curso de Crianza y Manejo de Especies Menores, que fue escogido como modulo para las charlas estratégicas. Se observa como el curso está distribuido en forma de corrido y en cortina mostrada a del lado izquierdo.

Figura 3

Curso de dibujo técnico



Como se muestra en la **figura 3**, se puede observar en vista general el curso de Dibujo Técnico, que fue escogido como modulo para las charlas estratégicas. Se observa como el curso está distribuido en forma de corrido y en cortina mostrada a del lado izquierdo.

Figura 4

Curso crianza y manejo de animales mayores



Como se muestra en la **figura 4**, se puede observar en vista general el curso de Crianza y Manejo de Animales Mayores, que fue escogido como modulo para las charlas estratégicas. Se observa como el curso está distribuido en forma de corrido y en cortina mostrada a del lado izquierdo.

### 3. Resultados

Los resultados obtenidos en esta investigación reflejan el impacto positivo del uso de herramientas digitales en el proceso educativo. A través de un análisis detallado, se identificaron cambios significativos en las competencias docentes y en la percepción de la enseñanza. Estos hallazgos no solo resaltan el valor de integrar tecnología en el aula, sino que también subrayan la importancia de adaptarse a las demandas actuales del entorno educativo.

**Tabla 3**

*Preguntas cuantitativas realizadas a través de la plataforma “Form” al personal docente luego de las charlas estratégicas impartidas*

| Pregunta                                                                                                                                                                                  | Porcentaje                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <i>¿Cómo calificarías tu disposición para utilizar el Aula Virtual después de recibir las charlas estratégicas?</i>                                                                       | Muy alta: 79%                 |
|                                                                                                                                                                                           | Medio: 0%                     |
|                                                                                                                                                                                           | Muy bajo: 21%                 |
| <i>¿En qué medida consideras que el Aula Virtual mejorará tu enseñanza en las clases en producción agropecuaria luego de las charlas?</i>                                                 | Gran mejora: 93%              |
|                                                                                                                                                                                           | Mediana mejora: 7%            |
|                                                                                                                                                                                           | Ninguna mejora: 0%            |
| <i>¿En qué medida crees que el conocimiento de herramientas como EDPuzzle, Canva, Genially, Moodle y Google Drive será beneficioso para tu enseñanza con el Aula Virtual?</i>             | Muy beneficioso: 86%          |
|                                                                                                                                                                                           | Medio beneficioso: 14%        |
|                                                                                                                                                                                           | Nada beneficioso: 0%          |
| <i>¿Qué tan útil encuentras el uso de herramientas como EDPuzzle, Canva, Genially, Moodle y Google Drive en el Aula Virtual tras las charlas?</i>                                         | Muy útil: 93%                 |
|                                                                                                                                                                                           | Medio útil: 7%                |
|                                                                                                                                                                                           | Nada útil: 0%                 |
| <i>¿En qué medida crees que el Aula Virtual facilitará la comprensión de conceptos complejos en la figura profesional en producción agropecuaria después de las charlas estratégicas?</i> | Gran mejora: 79%              |
|                                                                                                                                                                                           | Mediana mejora: 21%           |
|                                                                                                                                                                                           | Ninguna mejora: 0%            |
| <i>¿Cuál es tu nivel de satisfacción con la interfaz y facilidad de uso del Aula Virtual después de las charlas estratégicas?</i>                                                         | Muy satisfecho: 71%           |
|                                                                                                                                                                                           | Medianamente satisfecho: 29%  |
|                                                                                                                                                                                           | Muy insatisfecho: 0%          |
| <i>¿Qué tan probable es que utilices herramientas como EDPuzzle, Canva, Genially, Moodle y Google Drive en el futuro después de las charlas estratégicas?</i>                             | Muy probable: 71%             |
|                                                                                                                                                                                           | Medianamente probable: 29%    |
|                                                                                                                                                                                           | Muy improbable: 0%            |
| <i>¿En qué medida crees que el Aula Virtual mejorará tu capacidad para crear tareas prácticas en producción agropecuaria después de las charlas estratégicas?</i>                         | Gran mejora: 64%              |
|                                                                                                                                                                                           | Mediana mejora: 29%           |
|                                                                                                                                                                                           | Ninguna mejora: 7%            |
| <i>¿Recomendarías el uso del Aula Virtual a otros docentes de la unidad educativa tras recibir las charlas estratégicas?</i>                                                              | Recomendaría mucho: 79%       |
|                                                                                                                                                                                           | Medianamente recomendado: 21% |
|                                                                                                                                                                                           | No recomendado: 0%            |

Según la **tabla 3**, los resultados de estas encuestas reflejan una percepción muy positiva entre los docentes en cuanto al uso de un Aula Virtual para la enseñanza en producción agropecuaria. Un 79% de ellos calificó su disposición para utilizarla como "muy alta" tras recibir charlas estratégicas, lo que indica un alto nivel de apertura hacia la integración de nuevas tecnologías en su práctica educativa. Este entusiasmo se acompaña de expectativas de impacto: el 93% anticipa una "gran mejora" en su enseñanza, evidenciando que los docentes consideran que la tecnología puede enriquecer su metodología y lograr un aprendizaje más efectivo.

Además, el conocimiento de herramientas digitales específicas, como EDPUZZLE, CANVA, GENIALLY, Moodle y Google Drive, fue valorado como "muy beneficioso" para la enseñanza por el 86% de los encuestados. Esta valoración positiva es fundamental, ya que sugiere que los docentes ven en estas plataformas un potencial para mejorar sus clases y actividades, considerando las herramientas "muy útiles" en un 93%. La mejora de la comprensión de conceptos complejos es también un beneficio percibido, con un 79% que cree que el Aula Virtual será una gran ayuda en esta área.

Asimismo, la interfaz y facilidad de uso del Aula Virtual alcanzaron un nivel de satisfacción "muy alto" en el 71% de los docentes, destacando su diseño intuitivo como un punto clave para su adopción futura. En cuanto al uso a largo plazo de estas herramientas, el 71% considera "muy probable" seguir empleándolas, y un 79% recomendaría su uso a otros docentes. Sin embargo, un aspecto para mejorar sería la capacidad del Aula Virtual para la creación de tareas prácticas, ya que un 29% de los docentes ve únicamente una "mediana mejora" en este aspecto, lo cual señala áreas potenciales para incrementar su funcionalidad en tareas específicas.

**Tabla 4**

*Percepción y uso de herramientas digitales en la enseñanza de la producción agropecuaria: un análisis de competencias y preferencias docentes*

| Pregunta                                | Porcentaje        |     |
|-----------------------------------------|-------------------|-----|
| ¿Qué nivel de familiaridad tiene?       | Alto:             | 35% |
|                                         | Medio:            | 50% |
|                                         | Bajo:             | 15% |
| ¿En qué medida incorpora la tecnología? | Siempre:          | 20% |
|                                         | Frecuentemente:   | 30% |
|                                         | Ocasionalmente:   | 40% |
|                                         | Rara vez o nunca: | 10% |

**Tabla 4**

*Percepción y uso de herramientas digitales en la enseñanza de la producción agropecuaria: un análisis de competencias y preferencias docentes (continuación)*

| Pregunta                                                    | Porcentaje                                  |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ¿Qué cree que le impide utilizar más las TIC en sus clases? | Falta de tiempo para planificar: 30%        |
|                                                             | Falta de capacitación: 40%                  |
|                                                             | Falta de acceso a equipos tecnológicos: 30% |

Según la **tabla 4**, los resultados de este análisis ofrecen una visión detallada sobre cómo los docentes perciben y utilizan las herramientas digitales en la enseñanza de la producción agropecuaria. Observamos que la mayoría de los docentes tiene un nivel de familiaridad con la tecnología entre "medio" (50%) y "alto" (35%), lo que indica un terreno positivo y predispuesto para la integración de tecnologías en el aula. Sin embargo, un 15% con un nivel "bajo" sugiere la necesidad de apoyo adicional para garantizar que todos los docentes tengan la confianza y habilidad necesarias para beneficiarse de estas herramientas.

En cuanto a la frecuencia con la que incorporan la tecnología, la mayoría la usa "ocasionalmente" (40%) o "frecuentemente" (30%), mientras que solo el 20% la utiliza "siempre." Este patrón revela una dependencia moderada de las TIC, aunque con espacio para aumentar su uso regular en las clases. La cifra del 10% de docentes que la emplea "rara vez o nunca" enfatiza que todavía existen barreras significativas que limitan la implementación tecnológica en el aula.

Al preguntar sobre los obstáculos específicos, "falta de capacitación" (40%) surge como el principal desafío, seguido de "falta de acceso a equipos tecnológicos" (30%) y "falta de tiempo para planificar" (30%). Estos datos subrayan la necesidad de invertir en formación continua y en el acceso adecuado a recursos tecnológicos para fortalecer el uso efectivo de las TIC. Las respuestas reflejan una percepción docente de que, con el apoyo y recursos necesarios, podrían maximizar el potencial de las herramientas digitales, haciendo de la tecnología una parte más central de su enseñanza y contribuyendo a mejorar el aprendizaje en producción agropecuaria.



**Tabla 5**

*¿Qué herramientas utiliza o le gustaría utilizar para crear contenidos en las siguientes áreas?*

| Contenido |           | Porcentaje |
|-----------|-----------|------------|
| Teórico   | CANVA:    | 40%        |
|           | Edpuzzle: | 30%        |
|           | Genially: | 20%        |
|           | Moodle:   | 10%        |
| Practico  | Edpuzzle: | 35%        |
|           | CANVA:    | 30%        |
|           | Genially: | 25%        |
|           | Moodle:   | 10%        |

Según la **tabla 5**, el análisis de las preferencias de los docentes sobre herramientas para la creación de contenido en las áreas teórica y práctica revela inclinaciones y necesidades específicas en cada campo. En los contenidos teóricos, CANVA destaca como la herramienta preferida (40%), seguramente debido a su versatilidad y facilidad para generar presentaciones visualmente atractivas que facilitan la comprensión de conceptos complejos. A Edpuzzle (30%) también se le da un lugar importante, lo que indica una buena disposición hacia el uso de videos interactivos que ayudan a captar la atención de los estudiantes de manera innovadora. Por otro lado, Genially (20%) y Moodle (10%) tienen menos popularidad, posiblemente porque aún requieren más familiarización y ajustes en las dinámicas de enseñanza.

En el ámbito práctico, la preferencia de herramientas cambia levemente, con Edpuzzle a la cabeza (35%). Este enfoque en Edpuzzle refleja la preferencia docente por métodos interactivos que permitan a los estudiantes aprender a través de la práctica y la evaluación inmediata, lo cual es esencial en producción agropecuaria. CANVA (30%) y Genially (25%) mantienen su relevancia, lo que muestra que los docentes también valoran recursos visuales y presentaciones interactivas para el aprendizaje práctico. Moodle (10%), aunque menos utilizado en ambas áreas, puede ser considerado para una integración más profunda en las evaluaciones y seguimiento del aprendizaje, ya que ofrece herramientas de organización y evaluación útiles, pero necesita un acercamiento que motive su uso.

#### 4. Discusión

La implementación de un Aula Virtual en la especialidad de producción agropecuaria en la Unidad Educativa Paulo Emilio Macías Sabando ha mostrado resultados alentadores en términos de aceptación y utilidad percibida. De acuerdo con las encuestas realizadas, el 79% de los docentes manifestaron una disposición "muy alta" para utilizar esta herramienta, lo que refleja una actitud positiva hacia la innovación tecnológica en el

proceso de enseñanza. Este entusiasmo se refuerza con el 93% que considera que el Aula Virtual mejorará significativamente su labor docente, especialmente en la comprensión de conceptos complejos (Perdomo *et. al* 2024).

El conocimiento y la familiaridad con herramientas digitales, como Genially, Canva, Edpuzzle y Moodle, fueron evaluados positivamente por el 86% de los encuestados, quienes reconocen su potencial para enriquecer las dinámicas educativas (Lasso, 2024). Sin embargo, un desafío persistente es la falta de acceso adecuado a equipos tecnológicos y la falta de tiempo para planificar actividades digitales, mencionados por un 30% y 40% de los docentes, respectivamente. Estos obstáculos subrayan la necesidad de una infraestructura más robusta y de programas de capacitación específicos que faciliten la integración efectiva de las TIC en el aula (García & Lavin, 2024).

Por otro lado, el uso de herramientas digitales para la creación de contenidos teóricos y prácticos, como Canva y Genially ha sido ampliamente valorado. El 64% de los docentes considera que estas plataformas son útiles para diseñar tareas prácticas que promuevan el aprendizaje significativo, aunque se reconocen áreas de mejora en la adaptación de estas tecnologías al contexto educativo específico.

En general, este estudio resalta el potencial transformador del aula virtual para modernizar la educación técnica agropecuaria, pero también señala la necesidad de abordar las limitaciones estructurales y de capacitación que aún persisten. Fomentar un entorno de apoyo continuo y acceso equitativo a la tecnología es crucial para maximizar el impacto de estas herramientas en el aprendizaje de los estudiantes.

## 5. Conclusiones

- La disposición de los docentes hacia el uso de herramientas digitales como Genially, Canva, Edpuzzle y Moodle es positiva, pero requiere un apoyo constante en capacitación para maximizar su aprovechamiento.
- La falta de acceso a equipos tecnológicos y el tiempo limitado para planificar lecciones con TIC son obstáculos que deben ser abordados para facilitar una integración efectiva de estas herramientas en el aula.
- La formación continua y específica en el uso de tecnologías educativas es clave para que los docentes puedan incorporar estrategias innovadoras en sus clases de producción agropecuaria.
- Las herramientas digitales seleccionadas permiten desarrollar actividades más dinámicas e interactivas, lo que ayuda a los estudiantes a entender mejores conceptos complejos y aplicar lo aprendido en situaciones prácticas.
- A pesar de las barreras existentes, el interés de los docentes en adaptar su metodología con nuevas tecnologías muestra un gran potencial para mejorar la

calidad educativa y hacer que el aprendizaje sea más accesible y atractivo para los estudiantes.

#### 6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

#### 7. Declaración de contribución de los autores

Todos 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

Barrios Soto, L. M., Maradey Coronell, J. A., & Delgado González, M. J. (2024).

Proceso de evaluación virtual de los aprendizajes en el área de las matemáticas. *Revista Científica UISRAEL*, 11(1), 83-98.

[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-27862024000100083](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-27862024000100083)

Camacho Marín, R., Rivas Vallejo, C., Gaspar Castro, M., & Quiñonez Mendoza, C. (2020). Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano. *Revista de Ciencias Sociales*, 26.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28064146030>

Chavez Palacios, Z. Y., Moreno Cierzo, K., & Tolentino Upiachihua, P. A. (2024).

*Interrelación universidad familia y comunidad. Experiencia en el distrito de Jacas Grande, provincia de Huamalíes región Huánuco* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú].

<https://hdl.handle.net/20.500.13080/10542>

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2020). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach*. Sage publications.

[https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/510378/mod\\_resource/content/1/creswell.pdf](https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/510378/mod_resource/content/1/creswell.pdf)

Fernández Scagliusi, M. V., & Llorente Cejudo, M. del C. (2023). Evaluar la

Competencia Digital de Futuros Maestros: diseño y validación de un cuestionario adaptado al italiano en la Universidad de Bolonia. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, (15), 172–187.

<https://doi.org/10.6018/riite.581961>

- Fowler, F. J. (2013). *Survey research methods* (5th Edition). SAGE publications.  
[https://www.amazon.com/Survey-Research-Methods-Applied-Social/dp/1452259003#detailBullets\\_feature\\_div](https://www.amazon.com/Survey-Research-Methods-Applied-Social/dp/1452259003#detailBullets_feature_div)
- García Sánchez, O. V., & Lavin Zatarain, S. (2024). Educación 4.0 en el ámbito universitario. Una revisión sistemática de literatura. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 12(26), 94–107.  
<https://doi.org/10.36825/RITI.12.26.008>
- Hernández Durán, L. I., & Pacheco Berdugo, C. R. (2023). *Escuela de familias como estrategia innovadora para potencializar la lectoescritura en estudiantes de primer grado* [Tesis de maestría, Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia]. <https://hdl.handle.net/11323/10834>
- Lasso Coro, J. L. (2024). *Herramientas digitales empleadas por los docentes de la carrera de pedagogía de la historia y las ciencias sociales de la UNACH, durante la enseñanza remota de emergencia* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador].  
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12216>
- Muñoz Salazar, A., & Rincón Montaña, J. (2023). *Implementación de actividades artísticas como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de la expresión oral de los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa “Las Mercedes” Municipio de Chiscas–Boyacá-Colombia* [Tesis de maestría, Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá, Colombia].  
<https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/b90d6b57-69bc-4a8a-91c0-bb3ed146c641/content>
- Perdomo Gasca, J., Hernández Niebles, D. K., & Hurtado Basto, C. M. (2024). *Hilando voces de la tradición: estrategias pedagógicas para potenciar la escritura creativa mediante leyendas indígenas* [Tesis de Maestría, Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá, Colombia].  
<https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/b8a13f6d-54a4-4b54-a5a8-f214fabcf2a/content>
- Quispe, O., & Adherson, J. (2023). *Aprendizaje cooperativo y rendimiento académico en los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Centro Rural de Formación en Alternancia "Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq" del distrito de Colcha, Provincia de Paruro, región Cusco 2023* [Tesis de maestría, Escuela de Posgrado Newman, Tacna, Perú].  
<https://repositorio.epnewman.edu.pe/handle/20.500.12892/694>

- Sereno, C. A., & Schenkel, E. (2024). Un abordaje teórico para la integración de enfoques cuali-cuantitativos y cuanti-cualitativos como estrategia metodológica. *Huellas*, 28(1), 32–42. <https://doi.org/10.19137/huellas-2024-2803>
- Tandalla Taipe, M. Á. (2022). La formación continua y la pedagogía del docente del bachillerato técnico [Tesis de Maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/8512>
- Torres Cañizález, P. C., & Cobo Beltrán, J. K. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, 21(68), 31–40. <https://www.redalyc.org/journal/356/35652744004/html/>
- Urricariet Ricca, V. E. (2022). Mejora en los procesos de enseñanza y evaluación mediante la profesionalización docente [Tesis de maestría, Universidad ORT Uruguay, Montevideo, Uruguay]. <https://rad.ort.edu.uy/items/dcd356ee-cfc0-4306-b978-9719a3dda37a>



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



#### Indexaciones

