



REVISTAS DIGITALES COMO HERRAMIENTAS PARA POTENCIAR LA CREATIVIDAD Y EL APRENDIZAJE TÉCNICO EN INGENIERÍA.

Rodrigo Fernando Olivares Pérez, Universidad de La Serena, rolivares@userena.cl
Amin Nazer Varela, Universidad de La Serena, aminnazerv@userena.cl

RESUMEN

Este estudio presenta la implementación de un proyecto grupal de revistas digitales con enfoque técnico en la asignatura *Edificación I* de la carrera de Ingeniería en Construcción en la Universidad de La Serena, Chile. La iniciativa buscó integrar contenidos técnicos a través de investigación, síntesis y creatividad, utilizando herramientas digitales como Canva, Issuu y Heyzine. Participaron 20 estudiantes, quienes evaluaron la experiencia mediante una encuesta que midió comprensión de contenidos, motivación, habilidades de síntesis, uso de herramientas y colaboración. Los resultados muestran que el 90 % percibió una mejora significativa en la comprensión (M=4,50) y el 95 % consideró el proyecto más motivador que los informes tradicionales (M=4,65). Además, el 85 % reportó mejoras en la síntesis (M=4,35) y el 95 % valoró positivamente las herramientas digitales (M=4,65). No obstante, la coordinación grupal fue un desafío para el 80 % de los participantes (M=4,35). La experiencia demuestra un alto potencial para replicarse en otros contextos educativos, favoreciendo el desarrollo de competencias técnicas y transversales.

PALABRAS CLAVE: Revistas digitales, competencias técnicas, herramientas digitales, colaboración

INTRODUCCIÓN

La educación en ingeniería constantemente enfrenta desafíos en la formación de profesionales que integren conocimientos técnicos, por un lado, con habilidades transversales como la comunicación, la creatividad y el trabajo en equipo por otro, en un contexto donde las tecnologías digitales están transformando los procesos educativos (Aberšek y Aberšek, 2022).

Las revistas digitales surgieron a finales del siglo XX (Azzara, 2024) principalmente con el auge de Internet, evolucionando desde las publicaciones impresas muy simples, hacia formatos electrónicos más complejos que aprovechan todas las posibilidades de la tecnología digital (Arias-Odón, 2023). Su origen se remonta a los años 90, cuando las primeras revistas académicas y de divulgación comenzaron a publicarse en línea (Rincón-Salazar, 2023), facilitando el acceso global y reduciendo costos de distribución (Harnad, 2015).

En el ámbito educativo, plataformas como Canva, Issuu y Heyzine, entre otras, han revolucionado la creación y difusión de revistas digitales al hacerlas más accesibles y sencillas



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

de usar. Ruiz-Loor e Intriago-Romero (2022) encontraron que el uso de Canva como herramienta tecnológica es una estrategia efectiva en la enseñanza creativa. Canva ofrece múltiples plantillas personalizables con una interfaz simple de arrastrar y soltar, ideal para que estudiantes y docentes diseñen publicaciones visualmente atractivas sin necesidad de habilidades avanzadas de diseño (Canva, 2021). Por otro lado la plataforma Issuu transforma archivos PDF en revistas digitales interactivas (Ananda et al., 2023), con funciones como navegación fluida y opciones de compartir en redes sociales, la inclusión de video ,lo que fomenta la comunicación entre centros educativos y alumnos (Issuu, 2020). Heyzine de la misma manera permite también convertir PDFs en flipbooks interactivos (Amaicaña, Orrego y Vallejo, 2025), con efectos de cambio de página y la integración de multimedia como videos y enlaces, optimizando la experiencia de aprendizaje inmersivo (Heyzine, 2023). Estas herramientas son útiles para crear recursos pedagógicos dinámicos, promover la alfabetización digital y facilitar la colaboración en entornos educativos (Guitert et al., 2021).

En el área de la ingeniería y construcción, la edición de revistas digitales ofrece un enorme potencial para difundir conocimiento especializado y avances tecnológicos (Rueda y Rodríguez, 2023). Plataformas como Issuu y Heyzine permiten a profesionales y académicos crear publicaciones interactivas que integran diagramas técnicos, simulaciones 3D y videos de procesos constructivos, enriqueciendo la comunicación de conceptos complejos como el diseño estructural o la gestión de proyectos.

Estas herramientas democratizan el acceso a información actualizada, permiten la incorporación de datos en tiempo real y fomentan la colaboración interdisciplinaria, aunque requieren garantizar estándares de calidad y accesibilidad para audiencias técnicas (Suber, 2012). En el contexto de las aulas de pregrado en ingeniería y construcción, la edición de revistas digitales por parte de estudiantes representa una oportunidad significativa para desarrollar competencias técnicas y transversales demandadas en los perfiles de egreso. Herramientas como Canva e Issuu permiten a los estudiantes crear publicaciones que integran planos, cálculos estructurales o maquetas digitales, fomentando el aprendizaje activo y la comunicación de proyectos técnicos de manera visual y accesible. Este tipo de actividades promueven habilidades como el trabajo en equipo, la gestión de proyectos y la alfabetización digital, esenciales para el perfil profesional en ingeniería (ABET, 2025). Por ejemplo, los estudiantes pueden documentar casos de estudio sobre sostenibilidad en la construcción o innovaciones en materiales, compartiendo sus resultados en formatos atractivos que pueden ser evaluados por docentes y pares. Sin embargo, es importante implementar estrategias pedagógicas que aseguren la calidad del contenido y eviten la superficialidad en la presentación de conceptos técnicos (Guitert et al., 2021).

En la ingeniería en construcción, los contenidos técnicos, como materiales de construcción, sistemas estructurales o normativas, suelen enseñarse mediante métodos tradicionales como informes escritos, los cuales pueden limitar la motivación y la expresión creativa de los estudiantes (Kretschmann, 2024). Para abordar estas limitaciones, la asignatura Edificación I, parte del currículo de la carrera de pregrado Ingeniería en Construcción, de la



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

Universidad de La Serena en Chile, implementó un proyecto innovador de creación de revistas digitales. Los estudiantes, organizados en grupos, investigaron temas técnicos (p. ej. hormigón sostenible, innovaciones en aislación) y los presentaron en un formato visualmente atractivo utilizando herramientas digitales como Canva para diseño gráfico, y Issuu y Heyzine, en sus versiones libres, para publicación en línea.

El proyecto tuvo como objetivos mejorar la comprensión de los contenidos del curso, aumentar la motivación en comparación con métodos tradicionales, desarrollar habilidades de síntesis y comunicación técnica, promover la alfabetización digital y fomentar la colaboración grupal. Estos objetivos se alinean con los principios del aprendizaje basado en proyectos (ABP), que enfatiza el aprendizaje activo a través de la resolución de problemas auténticos y la producción de resultados concretos (Thomas, 2000). A diferencia de los informes tradicionales, que suelen seguir formatos rígidos, el formato de revista digital permitió a los estudiantes experimentar con diseños visuales y narrativas accesibles, lo que potencialmente enriquece el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, encontramos que la literatura sobre el uso de revistas digitales como herramienta pedagógica en ingeniería, especialmente en contextos iberoamericanos, es limitada (Asad et al., 2021). Esto posiciona el presente estudio como una contribución relevante, al evaluar la experiencia de 20 estudiantes mediante una encuesta que analizó cinco dimensiones clave: comprensión, motivación, habilidades de síntesis, usabilidad de herramientas digitales y dinámica grupal. Los resultados, que combinan datos cuantitativos y cualitativos, ofrecen información sobre los beneficios, desafíos y oportunidades de mejora de esta metodología, con un enfoque particular en su potencial para entornos de educación a distancia.

La Asignatura de Edificación I combina clases teóricas con actividades prácticas, y el proyecto de revista digital se introdujo como una alternativa a las evaluaciones convencionales. Este enfoque responde a la necesidad de preparar ingenieros con competencias digitales y comunicativas, esenciales en un mercado laboral que valora la capacidad de presentar información técnica de manera clara y atractiva (Dym et al., 2005).

DESARROLLO

El ABP es ampliamente reconocido en ingeniería por su capacidad para desarrollar habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la aplicación práctica de conocimientos (Kolmos et al., 2004). Estudios como el de Mills y Treagust (2003) han demostrado que los proyectos prácticos, como el diseño de estructuras o la gestión de proyectos, mejoran el compromiso de los estudiantes y la retención de conocimientos en comparación con métodos expositivos tradicionales. En la ingeniería en construcción, el ABP se utiliza frecuentemente en áreas como el diseño estructural o la sostenibilidad (Silva, Sabbatini y De Barros, 2012). Sin embargo, estos proyectos suelen centrarse en resultados técnicos, como planos o cálculos, y rara vez incorporan formatos creativos como revistas digitales. El presente proyecto extiende el ABP



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

al combinar rigor técnico con comunicación visual, un enfoque innovador que responde a la necesidad de diversificar las estrategias pedagógicas en ingeniería (Asad et al., 2021).

En contextos iberoamericanos, el ABP ha ganado atención como una forma de abordar las limitaciones de los métodos tradicionales, particularmente en entornos con recursos tecnológicos limitados (García-Sampedro et al., 2024). Por ejemplo, Cano, Domínguez y Martínez (2021) destacan el uso de proyectos colaborativos en educación superior para fomentar competencias transversales, aunque señalan desafíos relacionados con la formación docente y la infraestructura tecnológica. Este estudio contribuye a esta literatura al explorar cómo un proyecto digital puede implementarse con herramientas accesibles, incluso en contextos con restricciones.

La alfabetización digital, definida como la capacidad de usar tecnologías de manera crítica y creativa (Ferrari, 2013), es un componente importante en la formación de ingenieros modernos. Herramientas como Canva, Issuu y Heyzine permiten a los estudiantes crear contenidos profesionales sin necesidad de experiencia avanzada en diseño, fortaleciendo habilidades transferibles al ámbito laboral, como la visualización de datos y la comunicación técnica (Aberšek y Aberšek, 2022). De la misma manera, Guillén-Gámez et al. (2023) encontraron que los estudiantes de ingeniería a menudo carecen de formación en herramientas de creación digital, lo que limita su capacidad para comunicar ideas de manera efectiva. Este proyecto aborda esta brecha relevada al integrar el diseño gráfico y la publicación en línea como componentes centrales de la actividad, promoviendo la competencia digital en un contexto práctico.

En el ámbito iberoamericano, la adopción de herramientas digitales en la educación superior ha sido desigual, con desafíos relacionados con el acceso y la capacitación (Pattier y Ferreira, 2022). No obstante, el uso de plataformas gratuitas o de bajo costo, como las empleadas en este proyecto, indican que si es posible implementar estrategias innovadoras incluso en entornos con limitaciones tecnológicas (De Pablos, 2018).

Las evaluaciones tradicionales en ingeniería, como los informes técnicos, tienden a priorizar el rigor sobre la creatividad de los alumnos, lo que puede reducir la motivación estudiantil (Kretschmann, 2024). En contraste, las evaluaciones creativas, como la producción de videos, pósteres o revistas digitales, han demostrado aumentar el compromiso y el aprendizaje profundo. Por ejemplo, Watt (2019) encontró que los estudiantes que crearon materiales multimedia reportaron mayor satisfacción y un mejor entendimiento de los contenidos en comparación con los que realizaron tareas convencionales. En este proyecto, la creación de revistas digitales permitió a los estudiantes combinar investigación técnica con expresión creativa, un enfoque que contrarresta la rigidez de los formatos tradicionales, como señaló un estudiante: "Los informes suelen ser demasiado rígidos".

En contextos iberoamericanos, las evaluaciones creativas enfrentan retos como la falta de formación docente y el acceso limitado a tecnologías (García-Sampedro et al., 2024). Sin embargo, el uso de herramientas accesibles como Canva demuestra que estas barreras pueden superarse con una planificación adecuada, lo que refuerza la relevancia de este estudio.



Por otra parte, el trabajo en equipo es una competencia clave en ingeniería, donde los proyectos suelen requerir la coordinación de múltiples actores (Dym et al., 2005). Sin embargo, la colaboración también presenta desafíos, como conflictos de horarios, desigualdad en la distribución de tareas y diferencias en habilidades (González et al., 2023). Estudios sobre ABP han identificado que una planificación clara y el apoyo docente son esenciales para maximizar los beneficios del trabajo grupal (Carreon y Smith, 2022). En este proyecto, la colaboración fue un componente central, de esta forma los estudiantes reportaron dificultades en la gestión que requieren atención en futuras implementaciones, lo que se analiza en los resultados.

METODOLOGÍA

En la Universidad de La Serena, Chile, la asignatura **Edificación I** forma parte del plan obligatorio de Ingeniería en Construcción y aborda los fundamentos de materiales, sistemas constructivos y normativas. En esta experiencia participaron 20 estudiantes de pregrado, de un total de 23 matriculados, con edades entre 19 y 24 años. Se conformaron 8 grupos de tres integrantes, asignando a cada uno un tema técnico específico vinculado a los contenidos del curso. La imagen 1 presenta las áreas temáticas desarrolladas por los estudiantes.

Mapa Simplificado de Unidades - Edificación I



Figura 1: Mapa simplificado de unidades de la asignatura
Fuente: Elaboración propia.



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

DISEÑO Y PROCESO DEL PROYECTO

El proyecto principal consistió en la creación de una revista digital con un máximo de 15 páginas. La actividad se desarrolló durante cuatro semanas de trabajo efectivo, precedidas por un mes dedicado a la retroalimentación inicial sobre las temáticas y la familiarización con las herramientas digitales. Los grupos tuvieron la flexibilidad de elegir entre Canva (<https://www.canva.com/>), Issuu (<https://issuu.com/>) y Heyzine (<https://heyzine.com/es>) para el diseño y publicación de sus revistas.

El proceso de creación de la revista digital incluyó las siguientes fases:

- Investigación de fuentes académicas y profesionales.
- Síntesis de información para la redacción de artículos claros y accesibles.
- Diseño gráfico con énfasis en la estética y la claridad visual.
- Publicación en línea de la revista y posterior presentación oral del trabajo ante el curso.

Para facilitar el desarrollo del proyecto, se proporcionaron tutoriales básicos sobre el uso de las herramientas seleccionadas y acceso a plantillas gratuitas. Adicionalmente, el docente ofreció asesorías semanales a los grupos para resolver dudas.



Figura 2: Portadas de revistas de los estudiantes
Fuente: Elaboración propia.



INSTRUMENTOS

La evaluación de la experiencia del estudiante se realizó mediante dos instrumentos principales:

- Una rúbrica integral que midió la calidad gráfica, el diseño general, el contenido técnico de la revista y la efectividad de la exposición grupal.
- Una encuesta de percepción diseñada específicamente para el estudio. Esta encuesta en línea fue voluntaria e incluyó siete preguntas tipo Likert (con una escala de 1=totalmente en desacuerdo a 5=totalmente de acuerdo) que evaluaron la comprensión de contenidos, motivación, habilidades de síntesis, usabilidad de herramientas digitales, colaboración, coordinación y recomendación general de la metodología. Además, se incluyeron tres preguntas abiertas para recoger comentarios cualitativos sobre aspectos positivos, dificultades y sugerencias. El instrumento fue revisado y validado para asegurar su claridad y validez de contenido, alineándose con constructos teóricos sobre la motivación (Ryan y Deci, 2000) y la competencia digital (Ferrari, 2013). En la Tabla 1 se describen las siete preguntas formuladas en la encuesta.

Tabla 1: Preguntas formuladas en la encuesta de percepción realizada por los estudiantes.

Nº	Preguntas
1	La creación de la revista digital mejoró mi comprensión de los contenidos de Edificación
2	El proyecto de revista digital fue más motivador que un informe escrito tradicional.
3	La actividad fortaleció mis habilidades de síntesis y comunicación de información técnica.
4	Las herramientas digitales (Canva, Issuu, Heyzine) facilitaron la elaboración de la revista.
5	El trabajo en equipo mejoró mi capacidad de colaboración y resolución de conflictos.
6	La coordinación y distribución de tareas en el grupo fue efectiva.
7	Recomendaría seguir utilizando la metodología de revistas digitales en el curso.

Fuente: Elaboración propia

PROCEDIMIENTO

Tras una sesión introductoria que trazó los objetivos y la estructura del proyecto, los estudiantes trabajaron en sus grupos durante las cuatro semanas lectivas establecidas en la



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025

PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL

Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

planificación de la asignatura, durante ese periodo de trabajo recibieron asesorías semanales para resolver cualquier duda o desafío. Al finalizar el período de desarrollo, los grupos publicaron sus revistas digitales y, de forma anónima, respondieron la encuesta en línea. La anonimidad y voluntariedad de las respuestas se garantizó para fomentar la honestidad y la transparencia de las percepciones.

Los datos cualitativos recabados de las preguntas abiertas fueron sometidos a un análisis temático, siguiendo la metodología propuesta por Braun y Clarke (2006). Dos investigadores participaron en la identificación de temas recurrentes (p. ej., creatividad, dificultades con herramientas) y resolvieron cualquier discrepancia en la codificación mediante discusión y consenso. Como resultado, las respuestas se agruparon en tres temas principales: aspectos positivos, dificultades y sugerencias, los cuales se ilustraron con citas representativas seleccionadas de los participantes.

RESULTADOS

Los resultados se dividen en análisis cuantitativo y cualitativo, reflejando las percepciones de los estudiantes sobre el proyecto.

ANÁLISIS CUANTITATIVO

La Tabla 3 muestra los resultados de la encuesta aplicada bajo una escala Likert. En general, todas las dimensiones fueron evaluadas positivamente, con medias superiores a 4,20, lo que refleja una alta valoración por parte de los participantes. La *motivación comparada* (M = 4,65; 95% de respuestas en las categorías 4 y 5) se posicionó como el aspecto mejor evaluado, junto con el *uso de herramientas digitales* (M = 4,65; 95%) y la *recomendación de continuar con la metodología* (M = 4,65; 95%). La *comprensión de contenidos* también obtuvo un resultado destacado (M = 4,50; 90%).

En un nivel ligeramente inferior se ubicaron las *habilidades de síntesis y comunicación* (M = 4,35; 85%) y el *trabajo en equipo* (M = 4,35; 80%). Finalmente, la *coordinación de tareas* presentó la media más baja del conjunto (M = 4,20; 80%), lo que sugiere un área de mejora en la gestión y distribución de responsabilidades dentro de los grupos.



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

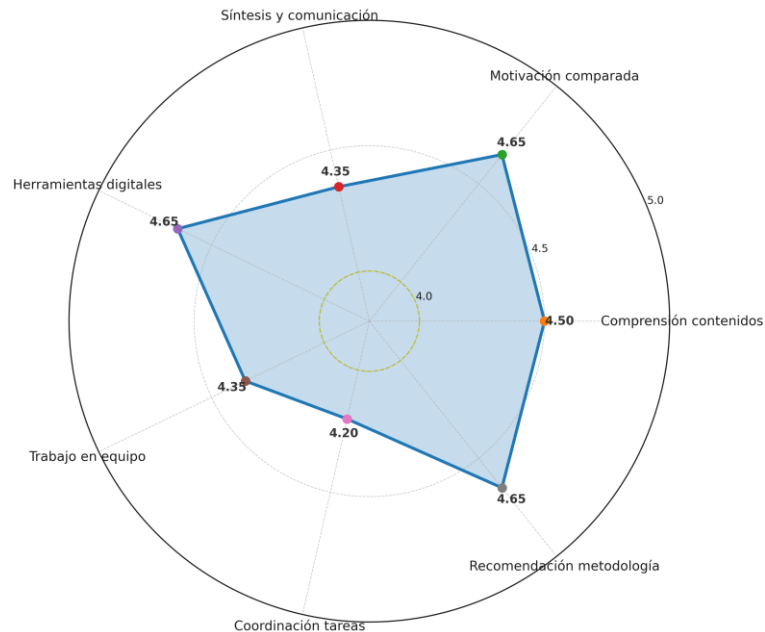


Figura 3: Resultados de la encuesta.
Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Las respuestas abiertas fueron clasificadas en tres categorías: aspectos positivos, dificultades encontradas y sugerencias de mejora. A continuación, se presentan los hallazgos más relevantes con citas representativas de los estudiantes.

Aspectos positivos

- Creatividad: Los estudiantes valoraron la libertad de diseño como una oportunidad poco habitual en su formación. *“Impulsa la creatividad, cosa que como ingenieros se va dejando de lado a través de los años”.*
- Aprendizaje práctico: La integración de imágenes y gráficos facilitó la comprensión y el interés por la actividad. *“La información se entendía de mejor manera, especialmente con las imágenes”.* Otro estudiante comentó: *“Me permitió comprender más gracias al uso de imágenes y fue más interesante de realizar”.*
- Colaboración: El trabajo en equipo fortaleció habilidades interpersonales y de resolución de problemas. *“Aprender a trabajar en equipo y repartirse las responsabilidades”.* Otro aporte: *“Estar en constante debate con mis compañeros y resolver problemas”.*
- Motivación: En comparación con informes tradicionales, el proyecto fue percibido como más dinámico y atractivo. *“Es mucho más motivador que realizar un informe escrito”.*



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

tradicional". Un estudiante destacó: *"La libertad de investigación y el fomento a la parte creativa del diseño al no ser tan restrictivo como un informe clásico"*.

Dificultades encontradas

1. Acceso a herramientas: Las limitaciones de las versiones gratuitas de Canva afectaron el diseño. *"No tener la herramienta de pago se nos complicaba tener algunos diseños que queríamos"*. Los estudiantes resolvieron este problema usando plantillas gratuitas.
2. Estructura libre de la revista: La falta de experiencia generó confusión inicial. *"No saber cuál era la estructura de una revista"*. Para solucionarlo, revisaron revistas técnicas disponibles en línea.
3. Coordinación grupal: Las diferencias de horarios dificultaron el trabajo conjunto. *"La coordinación de horario para reunirnos"*. Se recurrió a herramientas como WhatsApp para organizar las tareas.
4. Búsqueda de información: Algunos estudiantes tuvieron problemas para encontrar fuentes precisas. *"Tuve dificultades para encontrar información precisa, pero lo resolví utilizando buscadores con Inteligencia Artificial"*.

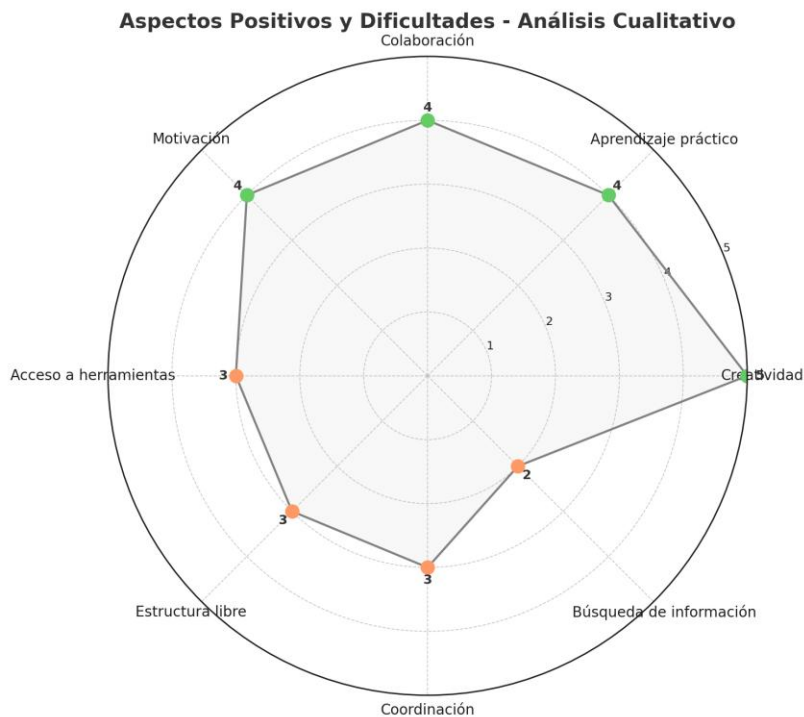


Figura 4: Aspectos positivos y dificultades
Fuente: Elaboración propia.



CONCLUSIONES

El proyecto de creación de revistas digitales, implementado en la asignatura Edificación I de la carrera de Ingeniería en Construcción de la Universidad de La Serena, Chile, se consolida como una estrategia pedagógica innovadora y altamente efectiva para la formación de futuros profesionales en el área. Los resultados obtenidos, tanto cuantitativos como cualitativos, evidencian un impacto positivo en el aprendizaje: el 90% de los estudiantes reportó una mejora significativa en la comprensión de contenidos técnicos ($M=4,50$), el 95% percibió mayor motivación en comparación con los informes tradicionales ($M=4,65$) y se observó un fortalecimiento notable en las habilidades de síntesis de la información. Esta metodología logra integrar de manera efectiva el rigor del conocimiento técnico con el desarrollo de competencias transversales esenciales, como la creatividad, la comunicación efectiva y la colaboración en equipo, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del entorno profesional con solidez.

No obstante, el proyecto identificó áreas de mejora. Entre los principales desafíos se encuentran las dificultades en el acceso y manejo de herramientas digitales premium, como Canva, así como ciertos obstáculos en la coordinación grupal. Para optimizar la experiencia, se recomienda la implementación de tutoriales más detallados, la provisión de plantillas predefinidas, la exploración de licencias institucionales para facilitar el acceso a funcionalidades avanzadas y la creación de una plataforma digital que promueva el intercambio de trabajos entre pares.

La relevancia de esta estrategia se acentúa en contextos de educación a distancia, gracias a la accesibilidad de las herramientas digitales y su adaptabilidad a dinámicas colaborativas en entornos virtuales. Su potencial de aplicación trasciende la asignatura, siendo viable para otras materias de ingeniería y diversos contextos educativos. Al fomentar tanto las competencias técnicas como las habilidades comunicativas, este enfoque contribuye a formar profesionales altamente capacitados y competitivos, alineados con las demandas del mercado laboral actual.

El proyecto de creación de revistas digitales destaca por su gran potencial para adaptarse y aplicarse en diversos contextos educativos. Aunque este estudio se centró en temáticas técnicas dentro de la ingeniería, la flexibilidad de esta herramienta abre la puerta a su uso en otras disciplinas de ingeniería y hasta en áreas completamente distintas. Para que esto funcione, sería necesario ajustar los contenidos y los criterios de diseño a las necesidades específicas de cada campo, lo que podría enriquecer los planes de estudio al combinar conocimientos especializados con habilidades clave como la creatividad, la comunicación y el trabajo en equipo.

Para entender realmente el impacto de esta estrategia pedagógica, necesitamos ir más allá. Estudios a largo plazo, que sigan a los estudiantes con el tiempo, serían ideales para medir cómo esta experiencia influye en su aprendizaje y en su desempeño profesional. Estas investigaciones podrían enfocarse en evaluar cuánto recuerdan los estudiantes de lo aprendido y cómo este tipo de proyectos fomenta habilidades esenciales, como comunicar ideas técnicas, pensar de forma creativa o colaborar eficazmente, una vez que se integran al mundo laboral. Este tipo de análisis nos ayudaría a confirmar si los beneficios de esta metodología perduran y si realmente prepara a los estudiantes para destacar en sus carreras.



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos a todos los estudiantes que han podido trabajar con estas herramientas y haber también aceptado responder la encuesta y colaborar con el mejoramiento de la asignatura.

REFERENCIAS

- Aberšek, Metka Kordigel, y Aberšek, Boris. (2022). New digital competence for science technology and engineering education. *Journal of Baltic Science Education*, 21(1), 108–120. <https://doi.org/10.33225/jbse/22.21.108>.
- ABET. (2025). Criteria for Accrediting Engineering Programs. Recuperado de <https://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/criteria-for-accrediting-engineering-programs-2025-2026/>. Accessed 04 jun 2025.
- Amaicaña, Carlos., Orrego, Monserrat., y Vallejo, Gabriela. (2025). VistaCreate y Heyzine Flipbook como recurso didáctico para la enseñanza de Química Orgánica. *Esprint Investigación*, 4(1), 92-101. <https://doi.org/10.61347/ei.v4i1.97>
- Ananda, R., Yunianika, I. T., Hadianti, S., y Supratmi, N. (2023). Pemanfaatan platform penerbitan digital issuu: media publikasi majalah digital. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(2), 609-617. <https://doi.org/10.33379/icom.v3i2.2576>
- Arias-Odón, Fidias. A. (2023). Investigación documental, investigación bibliométrica y revisiones sistemáticas. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 31(22), 9-28.
- Asad, Muhammad Mujtaba, Hussain, Nadia, Wadho, Maria, Khand, Zahid Hussain, y Churi, Prathamesh Prakash. (2021). Integration of e-learning technologies for interactive teaching and learning process: An empirical study on higher education institutes of Pakistan. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 13(3), 649–663. <https://doi.org/10.1108/JARHE-04-2020-0103>
- Azzara, E. (2024). Desafíos para la industria editorial en el siglo XXI: El caso de la editorial Orsai. *Comunicación*, (50), 152-166.
- Braun, Virginia, y Clarke, Victoria. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cano, Jesús, Domínguez, Alba, y Martínez, María. (2021). Impacto de la formación docente en competencias digitales en la educación superior: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, 25(2), 75–92. <https://doi.org/10.15359/ree.25-2.5>



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

- Carreon, Adam Christopher, y Smith, Sean J. (2022). Augmented reality as a digital tool to support all learners in inquiry-based learning lessons. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 16(1), 1–10. <https://doi.org/10.14434/ijpbl.v16i1.31260>
- Canva. (2021). 50 ejemplos de portadas de revista increíbles y las técnicas del diseño usadas. [pdf]. https://www.canva.com/es_mx/aprende/ejemplos-portadas-revista-tecnicas-diseno/
- De Pablos Pons, Juan de. (2018). Las tecnologías digitales y su impacto en la Universidad: Las nuevas mediaciones. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 83–95. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20733>
- Dym, Clive L., Agogino, Alice M., Eris, Ozgur, Frey, Daniel D., y Leifer, Larry J. (2005). Engineering design thinking, teaching, and learning. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 103–120. <https://doi.org/10.1002/J.2168-9830.2005.TB00832.X>
- Ferrari, Anusca. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. *Publications Office of the European Union*. <https://doi.org/10.2788/52966>
- García-Sampedro Fernández-Canteli, Marta, Agudo Prado, Susana, y Torralba-Burrial, Antonio. (2024). Pre-service teachers' skills development through educational video generation. *European Journal of Teacher Education*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/02619768.2024.2323925>
- Gonzales, Glitzy Hart A., Despe, Kimberly B., Iway, Larabel J., Genon, Robie Jane S., Intano, Jerel O., y Sanchez, Joze Mar P. (2023). Online collaborative learning platforms in science: Their influence on attitude, achievement, and experiences. *Journal of Educational Technology and Instruction*, 2(2), 1–16. <https://doi.org/10.70290/jeti.v2i2.55>
- Mills, Julie E., y Treagust, David F. (2003). Engineering education: Is problem-based or project-based learning the answer? *Australasian Journal of Engineering Education*, 3, 2–16. https://www.aeee.com.au/journal/2003/mills_treagust03.pdf
- Guillén-Gámez, Francisco David, Ruiz-Palmero, Julio, Colomo-Magaña, Ernesto, y Cívico-Ariza, Andrea. (2023). Construcción de un instrumento sobre las competencias digitales del docente para utilizar YouTube como recurso didáctico: Análisis de fiabilidad y validez. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(76), 1–23. <https://doi.org/10.6018/red.549501>
- Guitert, Montserrat, Romeu, Teresa, y Baztán, Pablo. (2021). The digital competence framework for primary and secondary schools in Europe. *European Journal of Education*, 56(1), 133–149. <https://doi.org/10.1111/ejed.12430>
- Harnad, Stevan. (2015). Open Access: What, where, when, how and why. En J. Britt Holbrook y Carl Mitcham (Eds.), *Ethics, Science, Technology, and Engineering: An International Resource* (2ª ed.). Macmillan Reference USA.



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

- Heyzine. (2023). *PDF to flipbook converter*. Recuperado de <https://heyzine.com> . Accedido el 4 de junio de 2025.
- Issuu. (2020). *Revistas digitales: ISSUU y CANVA*. Recuperado de https://issuu.com/viteri_dome/docs/informatica_-_grupo_3-_canva_e_issuu . Accedido el 4 de junio de 2025.
- Kolmos, Anette., Fink, Flemming. K., & Krogh, Lone. (2004). *The Aalborg PBL model: Progress, diversity and challenges*. Aalborg Universitetsforlag.
- Kretschmann, Jürgen. (2024). Innovative engineering education for a better future. *Engineering Education Review*, 2(2), 101–108. <https://doi.org/10.54844/eer.2024.0564>
- Pattier, Daniel., y Ferreira, Pedro. D. (2022). Educational video in higher education during the COVID- 19 pandemic. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, (65), 183–208.
- Rincón-Salazar, María. T. (2023). Revista PROSPECTIVA: en la ruta de la Ciencia Abierta y la Publicación Continua. *Prospectiva. Revista de Trabajo Social e intervención social*, (35). <https://doi.org/10.25100/prts.v0i35.12936>
- Rueda, Hazel y Rodríguez, Cristhian. (2023). Propuesta para la creación de una revista digital como medio de divulgación de la producción científico-académica en Universidad del Valle, durante el periodo comprendido entre junio-agosto 2023. [Tesis de grado] Universidad del Valle, Colombia. [pdf]. <https://biblioteca.univalle.edu.ni/files/original/e6d1e4ce284a834ed87c7ed9ae767961093598dc.pdf>
- Ruiz-Loor, Lider. G., e Intriago-Romero, Wilson. I. (2022). El uso de la herramienta tecnológica Canva como estrategia en la enseñanza creativa de los docentes de la escuela fiscal lorenzo luzuriaga. *Revista científica multidisciplinaria arbitrada YACHASUN*, 6(11), 75-90. <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/230>
- Ryan, Richard. M., y Deci, Edward. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Silva, Fábio B., Sabbatini, Flávio H., y De Barros, Maria M. S. B. (2012). *Project-based learning in civil engineering education: An experience at the University of São Paulo*. En *Proceedings of the International Symposium on Project Approaches in Engineering Education* (Vol. 6). São Paulo, Brasil.
- Suber, Peter. (2012). *Open Access*. Cambridge, MA: MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/open-access-at-mit-press/>
- Thomas, John. W. (2000). A review of research on project-based learning. Autodesk Foundation. [pdf]. http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf .
- Watt, Diane. (2019). Video production in elementary teacher education as a critical digital literacy practice. *Media and Communication*, 7(2), 82-99. <https://doi.org/10.17645/mac.v7i2.1967> .