

Company Games and Business Simulation Academic Journal

CG&BSAJ



Vol. 6 Num. 1



Company Games &
Business Simulation Academic Journal



© CG&BSAJ, 6(1), 2026.

COMPANY GAMES & BUSINESS SIMULATION ACADEMIC JOURNAL

REVISTA INTERNACIONAL DE LA SIMULACIÓN Y LA GAMIFICACIÓN EN EL ÁMBITO DE
LA GESTIÓN EMPRESARIAL

ISSN: 2792-3150

Huelva (Spain), Vol. 6, Num. 1
1º semestre, junio de 2026

Editada en Huelva por United Academic Journals (UA Journals).



COMPANY GAME
APRENDE SIMULANDO

CG&BSAJ

COMPANY GAMES & BUSINESS SIMULATION ACADEMIC JOURNAL

EDITORES (Editors)

Dr. Francisco José Martínez
Universidad de Huelva, España

Dra. Inmaculada Puebla
Universidad Francisco de Vitoria, España

Dr. Enric Serradell-López
Universitat Oberta de Catalunya, España

EDITORES ADJUNTOS (Associate Editors)

D. Alberto Marín Vidal
CompanyGame, España

Dr. Alfonso Infante-Moro
Universidad de Huelva, España

COMITÉ CIENTIFICO (Scientific Board)

- Dra. Paula Luna, Universidad de Sevilla, España
- Dra. Olga Rivera Hernández, Deusto Business School, España
- Dr. Wilfredo Giraldo Mejía, Universidad de San Martín de Porres, Perú
- Dr. Ignacio Temiño Aguirre, Profesor de Universidad y de Escuelas de Negocio, España
- Dr. Angel Garcia Crespo, Universidad Carlos III de Madrid, España
- D. Francisco Clemente Meneses Pech, Universidad Anáhuac, México
- D. Fernando Lombos, Fundación Certiuni, España
- Dña. Lina Marieth Martínez Henao, Universidad de Antioquia, Colombia
- Dña. Ginamaría García Garcés, Universidad Abierta Latinoamericana, Colombia
- Dr. Pablo Lopez Lecce, Aden International Business School, Argentina
- D. Renato Gandolfi C., Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú
- Dra. Raquel Ferreras-García, Universitat Oberta de Catalunya, España
- Dra. Amal Elasri-Ejjaberi, Universitat Oberta de Catalunya, España
- D. Roger Esteller Curto, Universitat Jaume I, España
- Dra. Ana Beatriz Hernández-Lara, Rovira i Virgili University, España
- Dr. Nuno Arroteia, Bradford School of Management, United Kingdom

S U M A R I O • C O N T E N T S

CG&BSAJ, 5(2), 2025

Company Games & Business Simulation Academic Journal, 6(1), 2026 --- Junio/June 2026

PRELIMINARES (FOREWORD)

Sumario (Contents)	2/3
Editorial	4/5

Francisco J. Martínez, Inmaculada Puebla y Enric Serradell

COORDINADOR/COORDINATOR



CompanyGame (www.companygame.com)

Plataforma de simuladores de negocio para la formación desde preuniversitario a profesionales. Desde hace 20 años, CompanyGame está especializada en el desarrollo de simuladores de negocio y de herramientas educativas basadas en la gamificación y la tecnología. Los simuladores de negocio CompanyGame permiten poner en práctica y consolidar conocimientos en diferentes áreas, además de desarrollar y potenciar habilidades de gestión empresarial, en un entorno que simula la realidad.

ARTÍCULOS (PAPERS)

• Desarrollo de competencias mediante concursos de emprendimiento en estudiantes universitarios Developing skills through entrepreneurship competitions for university students <i>Silvana Astudillo e Iván Orellana-Osorio. (Ecuador).</i>	7/18
• El impacto del uso del simulador "Corbatul" en el desarrollo de competencias de gestión empresarial en estudiantes universitarios The impact of using the "Corbatul" simulator on the development of business management skills in university students <i>Lidia Yared García Pimentel, Pedro González Urbina y Francisco Muñoz Pérez. (México).</i>	19/32
• Competencias digitales e IA en estudiantes de Administración Digital skills and AI in CNCI Administration students <i>Fidel Moreno Briceño. (México).</i>	33/50
• Uso de simuladores en el desarrollo de la competencia de pensamiento crítico en estudiantes de pregrado de una universidad peruana: una experiencia en el curso juego de negocios de la FGAD-PUCP Use of simulators in the development of critical thinking skills in undergraduate students in a Peruvian university: an experience in the business game course of the FGAD-PUCP <i>Renato Gandolfi Castagnola. (Perú).</i>	51/69
• Innovación metodológica en educación superior: inteligencia artificial, educación dual e impacto social Methodological innovation in higher education: artificial intelligence, dual education, and social impact <i>Aureola Quiñónez Salcido. Azcapotzalco (México).</i>	71/82
• Inteligencia artificial generativa en simuladores de negocios: pensamiento crítico y transferencia del conocimiento Generative artificial intelligence in business simulations: critical thinking and knowledge transfer <i>Rocio Elizabeth Duarte-Ayala, Mario Alberto Yáñez Lara, David Pérez-Granados, Dafne González Solís y Alondra Betzabe López Rodríguez. (Mexico).</i>	83/88
• La pirámide del liderazgo The leadership pyramid <i>Alberto Marín y Daniel Torras. (España).</i>	89/107

Sobre la revista (about magazine)

Company Games & Business Simulation Academic Journal conforma el instrumento de divulgación internacional de los trabajos de investigación e innovación relativos a la innovación educativa aplicando las tecnologías educativas en el ámbito de la gestión empresarial, especialmente aquellas relacionadas con la simulación y la gamificación. Esta publicación incorpora todos los indicadores y parámetros propios de las publicaciones de carácter científico de relevancia. Para ello, cuenta de un prestigioso Comité Científico que ejercen como evaluadores bajo el sistema de evaluación externa denominado "doble-ciego", lo cual asegura la calidad de las publicaciones.

Normas de publicación (Submission guidelines)

«COMPANY GAMES & BUSINESS SIMULATION ACADEMIC JOURNAL» es una revista que provee el acceso libre e inmediato a su contenido bajo el principio de hacer disponible gratuitamente la investigación al público, lo cual fomenta un mayor intercambio de conocimiento global.

Se rige por las normas de publicación de la APA (American Psychological Association) para su indización en las principales bases de datos internacionales.

Cada número de la revista se edita en versión electrónica.

TEMÁTICA Y ALCANCE

Artículos científicos: Contribuciones científicas originales sobre la innovación educativa aplicando las tecnologías educativas en el ámbito de la gestión empresarial, especialmente aquellas relacionadas con la simulación y la gamificación. Los artículos generalmente tienen una extensión entre 3.000 y 10.000 palabras y son revisados por el sistema de pares ciegos.

APORTACIONES

Los trabajos deben ser originales, sin haber sido publicados en ningún medio ni estar en proceso de publicación, siendo responsabilidad de los autores el cumplimiento de esta norma y deben tratar un tema actual y de interés público.

Los manuscritos se presentarán en tipo de letra arial, cuerpo 11, interlineado simple, justificados completos y sin tabuladores ni retornos de carros entre párrafos. Sólo se separarán con un retorno los grandes bloques (autor, títulos, resúmenes, descriptores, créditos y apartados). La configuración de página debe ser de 2 cm. en todos los márgenes (laterales y verticales). Los trabajos han de venir en formato .doc, .docx o .odt.

La extensión estará comprendida entre 3.000 y 10.000 palabras.

Es importante que los manuscritos no contengan ninguna información que pueda dar a conocer la autoría.

EVALUACIÓN DE MANUSCRITOS

El Consejo de Evaluadores Externos de «Company Games & Business Simulation Academic Journal» es un órgano colegiado esencial para poder garantizar la excelencia de esta publicación científica, debido a que la revisión ciega basada exclusivamente en la calidad de los contenidos de los manuscritos y realizada por expertos de reconocido prestigio internacional en la materia es la mejor garantía y, sin duda, el mejor aval para el avance de la ciencia y para preservar una producción científica original y valiosa.

La evaluación de manuscritos por expertos internacionales, en consecuencia, es la clave fundamental para seleccionar los artículos de mayor impacto para la comunidad científica.

Esta revisión permite también que los autores, una vez que sus manuscritos son estimados para ser evaluados, puedan contar con informes objetivables sobre los puntos fuertes y débiles de sus manuscritos, en virtud de criterios externos.

Todas las revisiones en «Company Games & Business Simulation Academic Journal» emplean el sistema estandarizado internacionalmente de evaluación por pares con «doble ciego» que garantiza el anonimato de los manuscritos, auditados dentro de la Plataforma «OJS», Open Journal System, generándose un promedio de cinco informes por cada manuscrito

Normas de publicación / guidelines for authors (español-english) en: www.businesssimulationjournal.com

Grupo editor (Publishing Group)

United Academic Journals (UA Journals) es una editorial de revistas científicas creada por el grupo de investigación GITICE. www.uajournals.com

Editorial

Editorial

Dr. Francisco José Martínez

Dra. Inmaculada Puebla

Dr. Enric Serradell-López

Editores

Company Games & Business Simulation Academic Journal (ISSN: 2792-3150) es una revista científica de investigación multidisciplinar en relación con la innovación educativa aplicando las tecnologías educativas, especialmente aquellas relacionadas con la simulación y la gamificación, en el ámbito de la gestión empresarial. Con la intención de recoger estudios y experiencias de investigadores a título personal sobre este campo.

Esta revista científica de ámbito internacional, es un espacio para la reflexión, la investigación y el análisis de las tecnologías educativas en el ámbito de la gestión empresarial, especialmente aquellas relacionadas con la simulación y la gamificación. Y se publicará en Español o Inglés, según proceda los artículos.

Editada por CompanyGame desde abril de 2021, se presenta a modo de revista de periodicidad semestral y con rigurosa puntualidad en los meses de junio y diciembre. La revista cuenta con un consejo científico asesor, formado por investigadores prestigiosos en este ámbito, tanto de universidades españolas como de centros de investigación e instituciones superiores de América y Europa esencialmente.



www.companygame.com

Editorial

Editorial

Company Games & Business Simulation Academic Journal, como revista científica que cumple los parámetros internacionalmente reconocidos de las cabeceras de calidad, incluye en todos sus trabajos resúmenes y abstracts, así como palabras clave y keywords (en español e inglés). Todos los trabajos, para ser publicados, requieren ser evaluados por expertos (miembros de los comités asesores y de redacción de la publicación) y se someten a revisión de pares con sistema «ciego» (sin conocimiento del autor). Sólo cuando reciben el visto bueno de dos expertos, los mismos son aprobados. En cada trabajo se recoge la fecha de recepción y aceptación de los mismos.

En sus diferentes secciones, en las que prevalece la investigación, se recogen monografías sobre temáticas específicas de este campo científico, así como experiencias, propuestas, reflexiones, plataformas, recensiones e informaciones para favorecer la discusión y el debate entre la comunidad científica y profesional de la simulación y la gamificación. En sus páginas, los investigadores cuentan con un foro de reflexión crítica y con una alta cualificación científica para reflexionar y recoger el estado de la cuestión en esta parcela científica, a fin de fomentar una mayor profesionalización de la tecnología educativa en esta disciplina.

Company Games & Business Simulation Academic Journal recepciona trabajos de la comunidad científica (universidades y centros de educación superior), así como de profesionales de las TIC en el ámbito educativo de todo el mundo. La revista es editada por CompanyGame, una plataforma de simuladores de negocio para la formación preuniversitaria y profesional. Desde hace 20 años, CompanyGame está especializada en el desarrollo de simuladores de negocio y de herramientas educativas basadas en la gamificación y la tecnología. Los simuladores de negocio CompanyGame permiten poner en práctica y consolidar conocimientos en diferentes áreas, además de desarrollar y potenciar habilidades de gestión empresarial, en un entorno que simula la realidad.



Desarrollo de competencias mediante concursos de emprendimiento en estudiantes universitarios

Developing skills through entrepreneurship competitions for university students

Silvana Astudillo¹, Iván Orellana-Osorio¹

¹ Universidad de Cuenca, Ecuador

silvana.astudillo@ucuenca.edu.ec , ivan.orellanao@ucuenca.edu.ec

RESUMEN. Este artículo examina las principales competencias percibidas por estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca (Ecuador) que participaron en el Concurso de Emprendimiento "School of Thought 2025" de ACBSP (Accreditation Council for Business Schools and Programs), el cual incluyó presentaciones de propuestas de negocio en formato de pitch. Asimismo, identifica diferencias en el desarrollo de estas competencias entre los estudiantes que cursan el programa en modalidad dual y presencial. Para evaluar las diferencias significativas, se aplicó la prueba U de Mann-Whitney. Los resultados revelan una alta valoración de competencias como la implementación de ideas de negocio, la planificación y la organización, el aprendizaje experiencial y el trabajo en equipo. No se encontraron diferencias significativas entre ambas modalidades de estudio. Se recomienda a la universidad promover la participación de los estudiantes en concursos de emprendimiento, con el fin de potenciar el espíritu emprendedor y fortalecer el desarrollo de competencias.

ABSTRACT. This paper examines the main competencies perceived by Business Administration students at the University of Cuenca (Ecuador) who participated in the ACBSP (Accreditation Council for Business Schools and Programs) "School of Thought 2025" Entrepreneurship Competition, which includes business proposal presentations in pitch format. It also identifies differences in the development of these competencies between students enrolled in the dual-track and on-campus programs. To assess significant differences, the Mann-Whitney U test was applied. The results reveal a high valuation of competencies such as business idea implementation, planning and organization, experiential learning, and teamwork. No significant differences were found between the two study modalities. The university is recommended to promote student participation in entrepreneurship competitions to foster an entrepreneurial spirit and strengthen competency development.

PALABRAS CLAVE: Competencias, Emprendimiento, Concurso, Universidad, Administración.

KEYWORDS: Competences, Entrepreneurship, Contest, University, Administration.

1. Introducción

El papel de las actividades extracurriculares en el entorno universitario ha demostrado tener un impacto significativo en la intención emprendedora y en el desarrollo de competencias en los estudiantes (Nieves-Arranz et al., 2016). Entre las diversas formas de actividades extracurriculares se encuentran: escuelas de verano, juegos, competencias, intercambios, mentorías, pasantías, clubes, programas de talleres, apoyo financiero, preincubadoras y programas de apoyo empresarial (Pittaway et al., 2011).

En este contexto, los concursos en emprendimiento e innovación han mostrado ser relevantes, debido a que desarrollan una gama de competencias claves como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación, la creatividad, el liderazgo, el trabajo en equipo, la creación de redes, la investigación de mercado, entre otras competencias principales que son determinantes para el éxito emprendedor (López-Sánchez et al., 2024). Asimismo, diversos estudios señalan que en los concursos de emprendimiento los estudiantes perciben el desarrollo competencias como el liderazgo, la planificación, el procesamiento de la información, la resolución de problemas y el trabajo en equipo (Badawi, et al., 2019; Yue et al., 2024; Gou, 2024).

Los programas educativos de emprendimiento, por su parte, cumplen un rol importante en la formación de competencias en estudiantes universitarios promoviendo no solo el desarrollo de competencias como la innovación y la investigación, sino también competencias transversales como la comunicación, la colaboración y la iniciativa emprendedora (Lenhart et al., 2022).

El desarrollo de estas competencias no solo se limita a la participación en experiencias prácticas, sino que puede estar condicionado por múltiples factores propios del ámbito académico. En este sentido, investigaciones recientes sugieren que la modalidad de estudio incide en los resultados de aprendizaje (Romero Gutiérrez & Zambrano Ortega, 2023). En el contexto ecuatoriano, existen dos modalidades relevantes: la presencial y la dual. La modalidad presencial se caracteriza porque los componentes de docencia y de práctica del aprendizaje se organizan en tiempo real entre docentes y estudiantes (Consejo de Educación Superior-CES, 2019). Por su parte, la modalidad dual se entiende como la interacción entre la teoría y la práctica en ambientes académicos y laborales (CES, 2021).

Con respecto a las competencias fundamentales que puede adquirir un estudiante se destacan las habilidades emprendedoras, las competencias en gestión y negocios, las destrezas en relaciones humanas, habilidades conceptuales y actitudinales, así como las capacidades interpersonales (Ferrerías-García et al., 2019). Sin embargo, aún existen brechas importantes en el desarrollo de competencias en las instituciones de educación superior, lo que resalta la necesidad de programas y herramientas más adaptadas a impulsar el emprendimiento (Tiemann et al., 2018).

En este marco, este artículo analiza el desarrollo de competencias clave para la acción emprendedora —emprendedoras, técnicas, conceptuales y actitudinales— a partir de un concurso de pitches empresariales en estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca, una institución pública del Ecuador. Asimismo, se examina si existen diferencias en adquirir dichas competencias entre las modalidades de estudio presencial y dual dentro del programa académico. El estudio comparativo busca evaluar cómo la experiencia educativa de cada modalidad influye en el desarrollo de habilidades para el emprendimiento, la cual es relevante para la mejora de los programas académicos y la identificación de qué modalidad favorece más al desarrollo de las competencias.

El artículo se estructura de la siguiente manera: en la sección siguiente se presenta la revisión de la literatura. Posteriormente, se detallan los métodos utilizados, los resultados obtenidos las conclusiones del estudio.

2. Revisión de literatura

La Teoría del Aprendizaje Experiencial concibe el aprendizaje como un proceso mediante el cual el conocimiento se genera a partir de la transformación de la experiencia, considerando distintas perspectivas: el aprendizaje como proceso de adaptación, la transformación en constante creación, que convierte la experiencia en conocimiento y finalmente para comprender el aprendizaje, se debe comprender el conocimiento (Kolb, 1984). En este sentido, la educación para el emprendimiento se orienta hacia un enfoque práctico mediante un conjunto de prácticas como el juego, la empatía, la creación, la experimentación y la reflexión, que ayudan al estudiante a desarrollar competencias para fomentar el espíritu emprendedor y aprovechar las oportunidades (Neck et al., 2014).

Por lo tanto, para que la educación emprendedora sea efectiva debe basarse en enfoques experienciales que reflexionen sobre el diseño, la implementación y los resultados de aprendizaje (Mason & Arshed, 2011). En esta línea, es necesario avanzar en la educación curricular hacia los nuevos desafíos del desarrollo relacionados con la evaluación de competencias, orientados a una formación integral y contextualizada del estudiante (Concepción García & Rodríguez Expósito, 2016).

Desde la perspectiva del aprendizaje experiencial, la participación en los concursos de emprendimiento es un factor determinante para el desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes universitarios (Bolzani & Luppi, 2021; Wang et al., 2022), constituyendo un mecanismo educativo para promover la creación de empresas, y facilitar un aprendizaje empresarial al estudiante (Watson & McGowan, 2019).

De este modo, mientras la participación en concursos de emprendimiento ofrece un espacio experiencial para el fortalecimiento de competencias, otros factores institucionales, como la carrera o las horas destinadas al aprendizaje presencial, también pueden influir en su desarrollo (Ayu et al., 2019; Ratković et al., 2023). Otros autores analizan la modalidad de estudio y evidencian que, en determinados contenidos, no se observan diferencias significativas entre las modalidades de aprendizaje, por ejemplo, entre la modalidad virtual y presencial (Romero Gutiérrez & Zambrano Ortega, 2023).

2.1. Competencias emprendedoras

La enseñanza basada en la experiencia se ha mostrado como una estrategia para incrementar el conocimiento, las destrezas y las actitudes asociadas al emprendimiento (Kozlinska et al., 2020). En este sentido, las habilidades blandas cumplen un rol fundamental en la activación de comportamientos emprendedores hacia la creación de empresas (Florez Cueva et al. 2025).

Las competencias emprendedoras no son innatas, se adquieren mediante el fortalecimiento de experiencias formativas que exponen al estudiante a situaciones reales como proyectos, retos y concursos de emprendimiento (Lackéus & Williams Middleton, 2021).

La competencia emprendedora sirve como intermediaria entre la educación emprendedora y la intención emprendedoras (Li et al., 2023). Constituye un componente vital de la educación emprendedora, proporcionando una plataforma para el aprendizaje experiencial (Patankar Mehta, 2014; Wang et al., 2022). Esta competencia puede influenciarse y mejorarse mediante la educación emprendedora, ofreciendo numerosas oportunidades para prácticas educativas innovadoras (Watson McGowan, 2020). Entre las competencias emprendedoras destacan las conceptuales que desarrollan los estudiantes que contribuyen a la cultura emprendedora como el conocimiento del talento humano, las finanzas y el marketing, y las actitudinales, como la motivación, creatividad, el liderazgo, la toma de decisiones y el pensamiento crítico (Quispe Fernandez et al., 2022).

Los proyectos grupales son una excelente manera de desarrollar estas habilidades de colaboración. Además, la capacidad de formar un equipo cohesionado, eficaz y estable al iniciar un negocio es considerada una ventaja competitiva para los estudiantes emprendedores, especialmente en las etapas iniciales de los

proyectos (Yin et al., 2022). Los proyectos de práctica emprendedora y el desarrollo de las competencias emprendedoras pueden aumentar la conciencia emprendedora, mejorar la aptitud emprendedora y promover oportunidades de networking (Park et al., 2020), por lo que es importante fortalecer las relaciones institucionales, sociales y personales de los estudiantes universitarios para motivar la intención emprendedora (Astudillo et al., 2024).

En el contexto del emprendimiento, las habilidades sociales se manifiestan principalmente a través de la comunicación eficaz, la negociación, el liderazgo y el networking (Gundry et al., 2011), lo que permite a los emprendedores movilizar recursos y construir relaciones valiosas con los grupos de interés (Lans et al., 2014). El trabajo en equipo es evaluado como una de las competencias más fuertes dentro de perfiles de estudiantes de administración de empresas (Moreno Briceño et al., 2024). Además, los concursos de emprendimiento facilitan la conexión entre compañeros y los efectos del networking suelen ser más significativos para los ganadores (Stolz, 2023).

2.2. Concursos de emprendimiento

Los concursos de emprendimiento han resultado efectivos para desarrollar en los estudiantes habilidades de identificación de oportunidades y adquisición de recursos (Nabi et al., 2017). Las competencias empresariales y de gestión constituyen un conjunto esencial que incluyen el conocimiento práctico necesario para planificar, organizar y dirigir eficazmente un negocio (Brinckmann et al., 2010). Entre otras competencias destacan la gestión financiera, la planificación estratégica, el marketing estratégico y las operaciones, es decir, áreas que brindan la experticia funcional necesaria para una gestión óptima (Fayolle & Gailly, 2008).

Estos concursos son reconocidos como formas vitales de aprendizaje experiencial, ya que potencian la competencia emprendedora de los estudiantes, y fomentan positivamente en las habilidades emprendedoras, estimulando el espíritu emprendedor y el compromiso práctico (Wang et al., 2022). Las instituciones de educación superior que promueven el emprendimiento mediante espacios como los concursos de emprendimiento, impulsan el desarrollo de la creatividad en estudiantes (Lozano Chaguay et al., 2019). Asimismo, al aplicar conceptos teóricos en escenarios reales, los estudiantes desarrollan habilidades para resolver problemas y adquieren conocimientos prácticos sobre el proceso empresarial (Memon et al., 2019).

Como actividad extracurricular, los concursos de emprendimiento son clave para la enseñanza universitaria, debido a que fortalecen las redes internas y externas, potencian el aprendizaje experiencial y favorecen el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas (Badawi, et al., 2019). Además, activan significativamente las intenciones emprendedoras de los estudiantes, ya que su participación puede estimular el entusiasmo por el emprendimiento, especialmente en entornos que apoyan la innovación (Gou, 2024).

Estudios revelan que los estudiantes universitarios que participaron en competencias de innovación y emprendimiento presentan un valor añadido de liderazgo significativamente mayor que quienes no participan, y quienes asumen el rol de líderes destacan en el sentido de aventura, planificación, procesamiento de la información, resolución de problemas y trabajo en equipo (Yue et al., 2024).

No obstante, la investigación de Bolzani y Luppi (2021) señala que la mera exposición al reto empresarial no fue suficiente para estimular el desarrollo de competencias en la muestra, ya que no se encontraron cambios relevantes en dimensiones como la actitud positiva, la iniciativa, la comunicación, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad.

En el contexto de los concursos, las presentaciones empresariales o pitch constituyen un proceso interactivo mediante el cual los emprendedores preparan y comunican información sobre sus nuevas ideas de negocio a los proveedores de recursos, quienes evalúan la calidad de la idea y su potencial futuro para determinar la cantidad de financiación que se les proporcionará para crear o escalar su empresa (McSweeney et al., 2025).

La educación en emprendimiento que integra conocimientos funcionales de negocios con su aplicación práctica impacta en una mejora en la planificación empresarial y las capacidades de gestión financiera entre los participantes (Gielnik et al., 2015). La promoción de un entorno universitario emprendedor es crucial para fortalecer la educación emprendedora y aumentar los niveles de actitud, autoeficacia e intención emprendedora (Flores Novelo et al., 2020), permitiendo a los estudiantes analizar el mercado con precisión, reconocer oportunidades de negocio y planificar de manera racional desde la perspectiva empresarial (Neck y Greene, 2011).

Finalmente, las competiciones permiten a los participantes conocer a otros emprendedores y a expandir su red de contactos (Park et al., 2020). Las habilidades sociales son fundamentales para la construcción de relaciones y el aprovechamiento de las redes locales (Hallak et al., 2015). La implementación de proyectos y simulaciones reales como parte del aprendizaje experiencial sirve de puente entre la teoría y la práctica, ofreciendo a los estudiantes una comprensión más profunda de los retos y oportunidades en el mundo empresarial (Neck et al., 2014), así como la experiencia práctica en el desarrollo y la presentación de planes de negocio (Daub et al., 2020).

En consecuencia, el estudio plantea dos objetivos principales: (i) identificar las competencias que los estudiantes del programa de Administración de Empresas desarrollan mediante su participación en el concurso de emprendimiento y (ii) analizar si existen diferencias en dichas competencias entre las modalidades dual y presencial de dicho programa.

3. Metodología

3.1. Diseño de la investigación

Este estudio adoptó una metodología cuantitativa de tipo descriptivo, orientada a determinar la percepción del desarrollo de competencias emprendedoras, técnicas, conceptuales y actitudinales en los estudiantes tras su participación en un concurso de pitch empresarial. El diseño de la investigación fue no experimental y de corte transversal.

3.2. Contexto del estudio y muestra

La población objeto de estudio fueron 36 estudiantes del programa de administración de empresas de dos modalidades de estudio: dual (14) y presencial (22), de la Universidad de Cuenca (Ecuador). La muestra corresponde al total de estudiantes participantes en el concurso ($n=36$), por lo que se trata de un censo de la población objeto de estudio. Los estudiantes participantes estaban matriculados en el curso de Emprendimiento y participaron de manera voluntaria en el concurso internacional de emprendimiento "School of Thought Entrepreneurial Competition" organizado por el Consejo de Acreditación para Escuelas y Programas de Negocios (ACBSP) en junio de 2025 en las Vegas, Estados Unidos.

El concurso estuvo dirigido a estudiantes de instituciones miembros de ACBSP, que se enfocan en el desarrollo y presentación de ideas innovadoras de emprendimiento en formato de pitch. La presentación de ideas se estructuró como una actividad central de aprendizaje experiencial, en la que los estudiantes elaboraron y grabaron un pitch, lo que les exigió integrar conocimientos teóricos y competencias blandas en un producto comunicativo concreto.

El propósito del concurso de emprendimiento con presentación de pitches organizado por ACBSP fue brindar a los estudiantes una experiencia y demostrar habilidades de presentación, así como la oportunidad de obtener apoyo para sus visiones emprendedoras.

El proceso comenzó con la presentación de propuestas a nivel regional, donde los equipos compiten por ser seleccionados como ganadores regionales. Los estudiantes participantes solamente llegaron hasta la fase de competencia regional. Los finalistas regionales compiten luego en una ronda final presencial durante la

conferencia anual de ACBSP, que suele realizarse en ciudades internacionales, en este caso Las Vegas. En esta etapa, los equipos presentan sus ideas ante jueces expertos y la audiencia, obteniendo retroalimentación y la posibilidad de acceder a mentorías y apoyo para la implementación de sus proyectos.

La participación de los estudiantes universitarios consistió en presentar un pitch grabado que se ajustó estrictamente a nueve puntos clave como directriz del Concurso de Emprendimiento: 1. El Gancho, 2. El Problema/Oportunidad, 3. La Solución, 4. El Tamaño del Mercado, 5. La Ventaja Competitiva, 6. El Modelo de Negocio, 7. El Equipo, 8. La Promesa/Proyecciones Financieras y 9. La Petición. Para la competición, la evaluación del concurso utilizó una escala de Likert, con respuestas que iban de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo) para cada ítem del pitch.

La Universidad de Cuenca se convirtió en miembro de ACBSP desde el 20 de abril de 2022, obteniendo la acreditación internacional para sus carreras de Administración de Empresas, Economía, Contabilidad y Auditoría, Administración de Empresas modalidad dual y Mercadotecnia, la cual tiene una validez de 10 años, hasta abril de 2032. La finalidad de esta acreditación es garantizar el cumplimiento de altos estándares internacionales de calidad en la enseñanza-aprendizaje, promover la mejora continua, facilitar la participación en alianzas y convenios internacionales, y brindar a estudiantes y docentes mayores oportunidades de desarrollo académico y profesional.

Los estudiantes de Administración de Empresas en modalidad dual cursaban la asignatura de Emprendimiento en quinto nivel ($n = 14$), mientras que los estudiantes del programa presencial la cursaban en noveno nivel ($n = 22$). La oferta académica de esta asignatura en dichos niveles responde a las mallas curriculares vigentes de la universidad.

La modalidad dual constituye una oferta académica pionera y la única de este tipo en la Universidad de Cuenca, siendo además la única universidad pública del país que la ofrece desde hace aproximadamente veinte años. Esta modalidad se basa en la formación en dos entornos de aprendizaje: el aula y el espacio laboral real. En este modelo, el estudiantado alterna periodos de tres meses de formación teórica con tres meses de práctica preprofesional en cada semestre, iniciando la dualidad desde el segundo hasta el octavo ciclo. Por su parte, la modalidad presencial se caracteriza por el desarrollo del proceso formativo principalmente en el aula, a través de clases durante ocho semestres que se complementan con actividades prácticas y evaluaciones periódicas.

3.3. Instrumento y variables

La encuesta fue aplicada por los docentes responsables de la asignatura de Emprendimiento, quienes también coordinaron la participación de los estudiantes en el concurso, utilizando un cuestionario en línea al finalizar la actividad de presentación de pitches. La participación fue voluntaria y las respuestas se recogieron de forma anónima, una vez concluida la participación en el concurso.

El cuestionario midió el grado en que los estudiantes percibieron haber desarrollado competencias emprendedoras, técnicas, conceptuales y actitudinales a partir de su participación en el concurso. Cada ítem se respondió en una escala de Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo).

Para las competencias emprendedoras se incluyeron ítems como: a) “La participación en concursos de emprendimiento me motiva a desarrollar nuevas ideas de negocio.”; b) “Los concursos de emprendimiento pueden ayudarme a generar ideas de negocio”; y c) “La participación en el concurso de pitch fortaleció mi capacidad para implementar ideas de negocio”.

En cuanto a las competencias técnicas, se utilizaron afirmaciones tales como: a) “La participación en el concurso de pitch fortaleció mi capacidad para diseñar y aplicar estrategias de marketing para mi idea de negocio”; b) “La preparación del pitch fortaleció mi capacidad para planificar y organizar”; y c) “El concurso de pitch me permitió conocer oportunidades de acceso a financiamiento, vinculación con mentores e



identificación de potenciales socios comerciales”.

Respecto de las competencias conceptuales, se incorporaron ítems como: a) “Considero que los concursos de emprendimiento constituyen una alternativa efectiva de aprendizaje experiencial”; b) “Considero que los concursos de emprendimiento pueden brindarme reconocimiento y credibilidad en mi carrera profesional”; y c) “Considero que los concursos de emprendimiento me ofrecen la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en mi formación académica”.

Finalmente, las competencias actitudinales se midieron mediante afirmaciones como: a) “La participación en el concurso de pitch fortaleció mi capacidad para asumir el liderazgo dentro de un equipo de trabajo”; b) “El pitch fortaleció mi confianza para comunicar ideas de negocio en público”; c) “La experiencia de realizar el pitch incrementó mi confianza para defender mis ideas de negocio ante otras personas”; d) “El concurso potenció mi capacidad para trabajar en equipo”; y e) “El concurso estimuló mi creatividad para generar soluciones innovadoras a problemas del mercado”.

3.4. Método

Para la investigación, en primer lugar, se calcularon estadísticos descriptivos (medias, medianas y desviaciones estándar) para cada ítem de cada dimensión de competencias. Posteriormente, se comprobó la consistencia interna del instrumento mediante el alfa de Cronbach ($\alpha = 0,928$), lo que evidenció una alta fiabilidad del cuestionario. Dado que los datos no siguieron una distribución normal, se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para comparar las puntuaciones entre los estudiantes de la modalidad dual y los de la modalidad presencial en cada dimensión de competencias. Los resultados se consideraron estadísticamente significativos para el valor de p inferiores a 0,05. La recolección de datos se realizó a través de una encuesta y los datos se analizaron el paquete estadístico SPSS.

4. Resultados

Variables	Frecuencia	%
Género		
Mujer	15	58,30%
Hombre	21	41,70 %
Estudiantes por Modalidad		
No. Estudiantes Presencial	22	61,00%
No. Estudiantes Dual	14	39,00%
Edad		
<19	1	2,80%
20 - 22	22	61,10%
23 - 25	9	24,90%
≥26	4	11,20%

Tabla 1. Estadísticos descriptivos. Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 1 indica que la población estudiada está compuesta por 36 estudiantes universitarios. El grupo de modalidad presencial estuvo conformado por 22 estudiantes y el grupo de modalidad dual por 14 estudiantes. El 58,3% de estudiantes son mujeres y un 41,7% de estudiantes son hombres. Además, el 61,10% de los estudiantes de ambas modalidades tiene entre 20 y 22 años de edad.

	Min	Max	Media	Desv. St.
Competencias Emprendedoras				
Motivación de la idea de negocio	2	5	3,86	0,899
Generación de la idea de negocio	2	5	3,83	0,878
Implementación de la idea de negocio	3	5	4,17	0,561
Competencias Técnicas				
Marketing	2	5	4,19	0,749
Planificación y organización	2	5	4,25	0,770
Financiamiento	1	5	3,94	0,955

	Min	Max	Media	Desv. St.
<i>Competencias Conceptuales</i>				
Aprendizaje experiencial	2	5	4,31	0,710
Reconocimiento	2	5	4,08	0,770
Aplicación de conocimientos	2	5	4,25	0,770
<i>Competencias Actitudinales</i>				
Liderazgo	3	5	4,08	0,693
Comunicación	2	5	4,28	0,659
Autoconfianza	2	5	4,17	0,971
Trabajo en equipo	3	5	4,42	0,649
Creatividad	2	5	4,28	0,779

Tabla 2. Competencias. Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 2 presenta las competencias que los estudiantes universitarios de Administración de Empresas ($n = 36$) desarrollan a través de su participación en concursos de emprendimiento, las cuales abarcan competencias emprendedoras, técnicas, conceptuales y actitudinales.

Dentro de las competencias emprendedoras, los estudiantes indicaron que el concurso fortaleció principalmente la implementación de la idea de negocio, con una media de 4,17. En contraste, la motivación y la generación de la idea de negocio obtuvieron puntuaciones más bajas, con 3,83 y 3,86 respectivamente.

En cuanto a las competencias técnicas, la planificación y organización alcanzó un promedio de 4,25, mientras que la competencia de financiamiento obtuvo un promedio 3,94. Dentro de las competencias conceptuales, el aprendizaje experiencial registró la puntuación más alta, con 4,31, seguido de la aplicación del conocimiento con un promedio de 4,25 y el reconocimiento por participar en el concurso, con una media de 4,08.

Entre las competencias actitudinales principales desarrolladas por los participantes, el trabajo en equipo destacó con una puntuación media de 4,42, seguido por la creatividad y la comunicación, que obtuvieron 4,28 en promedio y la autoconfianza y el liderazgo con una media de 4,17 y 4,08 respectivamente.

	Programa de Administración de Empresas modalidad presencial	Programa de administración de empresas modalidad dual	
Motivación de la idea de negocio	4,04	3,57	0,160
Generación de la idea de negocio	3,81	3,85	0,936
Implementación de la idea de negocio	4,18	4,14	0,936
Marketing	4,18	4,21	0,597
Planificación y organización	4,22	4,28	0,619
Financiamiento	3,86	4,07	0,575
Aprendizaje experiencial	4,18	4,50	0,227
Reconocimiento	4,13	4,00	0,761
Aplicación de conocimientos	4,18	4,35	0,553

* p valor <0,05.

Tabla 3. Competencias emprendedoras, técnicas y conceptuales vs modalidad de estudio. Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 3 manifiesta que la prueba U de Mann–Whitney no evidenció diferencias significativas entre la modalidad presencial y la modalidad dual en ninguna de las dimensiones de competencias evaluadas ($p > 0,05$). Este resultado sugiere que ambos grupos perciben niveles similares en el desarrollo de competencias a partir de la participación en el concurso.

Los estudiantes de la modalidad dual obtuvieron la puntuación más alta en la competencia de aprendizaje experiencial, con una calificación de 4,50, mientras que la modalidad presencial alcanzó la mayor puntuación en adquirir la competencia de planificación y organización con una media de 4,22.

Competencias Actitudinales	Media Programa de Administración de Empresas modalidad presencial	Media Programa de Administración de Empresas Modalidad Dual	Test Mann-Whitney
Liderazgo	4,04	4,14	0,680
Comunicación	4,18	4,42	0,327
Autoconfianza	4,00	4,42	0,267
Trabajo en equipo	4,31	4,57	0,267
Creatividad	4,13	4,50	0,227

* p valor <0,05

Tabla 4. Comparación de competencias actitudinales vs modalidad de estudio. Fuente: Elaboración propia.

La prueba U de Mann–Whitney no evidenció diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las competencias actitudinales analizadas (liderazgo, comunicación, autoconfianza, trabajo en equipo y creatividad) entre los estudiantes de la modalidad dual y los estudiantes de la modalidad presencial ($p > 0,05$).

En términos descriptivos, los estudiantes de la modalidad dual presentaron puntuaciones promedio ligeramente superiores en todas las competencias, destacando especialmente el trabajo en equipo, con una media de 4,57 frente a 4,31 en la modalidad presencial, aunque estas diferencias no alcanzaron significación estadística. Estos resultados sugieren que la participación en el concurso de emprendimiento se asocia a niveles similares de desarrollo de competencias actitudinales en ambas modalidades de estudio.

5. Conclusiones

El objetivo de esta investigación fue analizar si los estudiantes del programa de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca (Ecuador), en modalidades dual y presencial, desarrollan competencias emprendedoras, técnicas, conceptuales y actitudinales mediante su participación en un concurso de pitches empresariales de la ACBSP, y si existen diferencias significativas entre ambas modalidades.

Los resultados revelan que la participación de los estudiantes de administración de empresas en el concurso favoreció el desarrollo de competencias clave como el trabajo en equipo, la creatividad, la comunicación. Además, esta experiencia fortaleció el aprendizaje experiencial, lo que podría incentivar su intención emprendedora y la puesta en marcha de iniciativas propias. El concurso también promovió, en mayor medida, habilidades técnicas como la planificación y la organización, y motivó a los participantes a implementar sus ideas de negocio, aspectos que resultan fundamentales para fomentar la creación de empresas.

Los resultados también muestran que no existen diferencias significativas entre las dos modalidades de estudio del programa de Administración de Empresas, lo que sugiere que ambas modalidades favorecen un desarrollo similar de competencias en los estudiantes, más allá de las particularidades propias de cada formato formativo. Se recomienda considerar que tanto la formación dual como la presencial resultan igualmente efectivas para promover el espíritu emprendedor, y que ambas incorporen actividades extracurriculares que fortalezcan el compromiso y la motivación al emprendimiento en el entorno universitario.

Los resultados resaltan implicancias prácticas relacionadas a la importancia de integrar las competencias de emprendimiento en el currículo educativo. Los concursos de emprendimiento no solo fomentan habilidades blandas y el espíritu emprendedor, sino que también preparan a los estudiantes para afrontar las necesidades de un entorno real laboral. Estas actividades permiten potenciar capacidades, ampliar sus redes, obtener reconocimiento y fomentar el desarrollo personal mientras persiguen e implementan ideas emprendedoras.

Una limitación del estudio es que los dos grupos de estudiantes objeto de estudio pertenecen a niveles académicos distintos (quinto y noveno nivel), lo que se asocia a diferencias potenciales de edad, experiencia universitaria y exposición previa a contenidos de emprendimiento. Estas variables no fueron controladas en el análisis, por lo que no es posible descartar su influencia en las competencias percibidas; sin embargo,

constituye una nueva línea de investigación para estudios futuros.

Una posible línea de investigación futura consiste en realizar estudios longitudinales que evalúen las competencias antes y después de la participación en una competición. Debido al diseño descriptivo y transversal de este estudio, los resultados se limitaron a reflejar percepciones sobre el fortalecimiento de competencias asociadas a la participación en el concurso.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Astudillo, S., & Orellana-Osorio, I. (2026). Desarrollo de competencias mediante concursos de emprendimiento en estudiantes universitarios. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 6(1), 7-18. <https://doi.org/10.54988/cg.2026.1.1807>

Referencias

- Astudillo, S., Coronel-Pangol, K., & Aguirre-Quezada, J. (2024). Influencia de los atributos personales en la intención emprendedora en estudiantes universitarios desde una perspectiva de género. *International Journal of Professional Business Review*, 9(10), 1-18.
- Ayu, I., Rahayu, S., & Nugroho, A. (2019). Student entrepreneurial intention towards entrepreneurship course with different credit loading hours. *International Journal of Entrepreneurship*, 23(1), 1-12.
- Badawi, S., Reyad, S., Khamis, R., Hamdan, A., & Alsartawi, A. M. (2019). Business education and entrepreneurial skills: Evidence from Arab universities. *Journal of Education for Business*, 94(5), 314-323. <https://doi.org/10.1080/08832323.2018.1534799>.
- Bolzani, D., & Luppi, E. (2021). Assessing entrepreneurial competences: Insights from a business model challenge. *Education+ training*, 63(2), 214-238.
- Brinckmann, J., Grichnik, D., & Kapsa, D. (2010). Should entrepreneurs plan or just storm the castle? A meta-analysis on contextual factors affecting the relationship between entrepreneurial planning and performance in small firms. *Journal of Entrepreneurship of Business Venturing*, 25(1), 24-40. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2008.10.007>.
- Concepción García, M. R., & Rodríguez Expósito, F. D. L. T. (2016). Gestión curricular universitaria en la adaptación al enfoque de competencias. *Opción*, 32(11), 315-335.
- Consejo de Educación Superior. (2021). Reglamento para las carreras y programas en modalidad de formación dual. Quito, Ecuador. (<https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-02/Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf>).
- Consejo de Educación Superior-CES. (2019). Reglamento de Régimen Académico. Quito, Ecuador. (<https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-02/Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf>).
- Daub, C.H., Hasler, M., Verkuil, A.H., & Milow, U. (2020). Universities talk, students walk: Promoting innovative sustainability projects. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(1), 97-111. <https://doi.org/10.1108/ijsh-04-2019-0149>.
- Fayolle, A., & Gailly, B. (2008). From craftsmanship to science: teaching models and learning processes in entrepreneurship education. *Journal of European Industrial Training*, 32(7), 569-593. <https://doi.org/10.1108/03090590810899838>.
- Ferreras-García, R., Hernández-Lara, A. B., & Serradell-López, E. (2019). Entrepreneurial competences in a higher education business plan course. *Education+ Training*, 61(7/8), 850-869. <https://doi.org/10.1108/et-04-2018-0090>.
- Florez Cueva, M. Y., Carazas Durand, C. R., García Soller, T. M., & Galecio Mora, E. D. (2025). Implicancias de las habilidades emprendedoras de estudiantes: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(2), 1-10.
- Gielnik, M.M., Frese, M., Kahara-Kawuki, A., Katono, I.W., Kyejusa, S., Ngoma, M., & Dlugosch, T.J. (2015). Action and action regulation in entrepreneurship: evaluation of a student training to promote entrepreneurship. *Academy of Management Learning & Education*, 14(1), 69-94.
- Gou, Y. (2024). Evaluation of the Effect of Competition to Promote Innovation: The Impact of Failure of Entrepreneurship Competition on The Entrepreneurial Intention of Finance and Economics College Students. *Frontiers in Business, Economics and Management*, 15(1), 362-368. <https://doi.org/10.54097/s0p2tq02>.
- Gundry, L.K, Kickul, J.R, Griffiths, M.D., & Bacq, S.C. (2011). Creating social change from nothing: The role of entrepreneurial bricolage in social entrepreneurs' catalytic innovations. In *Social and Sustainable Entrepreneurship*. Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/s1074-7540\(2011\)0000013005](https://doi.org/10.1108/s1074-7540(2011)0000013005).
- Hallak, R., Assaker, G., & Lee, C. (2015). Business performance in tourism: The effects of place identity, self-efficacy, and gender. *Journal of Travel Research*, 54(1), 36-51.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kozlinska, I., Rebmann, A., & Mets, T. (2023). Entrepreneurial competencies and employment status of business graduates: the role of

- experiential entrepreneurship pedagogy. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 35(5), 724-761. <https://doi.org/10.1080/08276331.2020.1821159>.
- Lackéus, M., & Williams Middleton, K. (2021). Developing entrepreneurial competencies in higher education. *Studies in Higher Education*, 46(7), 1381-1399.
- Lans, T., Blok, V., & Wesselink, R. (2014). Learning together and apart: Towards an integrated competence framework for sustainable entrepreneurship in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 62, 37-47. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.03.036>.
- Lenhart, C., Bouwma-Gearhart, J., Keszler, D. A., Giordan, J., Carter, R., & Dolgos, M. (2022). STEM graduate students' development at the intersection of research, leadership, and innovation. *Journal of College Science Teaching*, 52(2), 46-53. <https://doi.org/10.1080/0047231>.
- Li, G., Long, Z., Jiang, Y., Huang, Y., Wang, P. and Huang, Z. (2023). Entrepreneurship education, entrepreneurship policy and entrepreneurial competence: mediating effect of entrepreneurship competition in China, *Education + Training*, 65(4), 607-629. <https://doi.org/10.1108/et-06-2021-0218>.
- López-Sánchez, J. A., Mesa-Gallego, C., Hernández-Ortiz, J., & Rojas-Arias, J. P. (2024). Tendencias en competencias de innovación y emprendimiento en IES. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(3), 165-181. <https://doi.org/10.55813/gaea/jesr/v4/n3/115>.
- Lozano Chaguay, L. A., Caicedo Sánchez, F., Fernández Bayas, T. & Espinoza García, M. (2020). Tendencia de los estudiantes universitarios hacia el emprendimiento e innovación social. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 5(1), 1-16. <https://doi.org/10.7203/ciriec-e.94.12668>.
- Mason, C., & Arshed, N. (2013). Teaching entrepreneurship to university students through experiential learning: A case study. *Industry and higher education*, 27(6), 449-463. <https://doi.org/10.5367/ihe.2013.0180>.
- McSweeney, J. J., McSweeney, K. T., Allison, T. H., & Anglin, A. H. (2025). The entrepreneurial pitching process: A systematic review using topic modeling and future research agenda. *Journal of Business Venturing*, 40(5), 106519. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2025.106519>.
- Memon, M., Soomro, B.A. & Shah, N. (2019). Enablers of entrepreneurial self-efficacy in a developing country. *Education and Training*, 61(6), 684-699. <https://doi.org/10.1108/et-10-2018-0226>.
- Moreno Briceño, F. M., Alor Dávila, F., & González Villarreal, D. C. (2024). Evaluación del perfil y salto competencial: sector empresarial vs. estudiantes de administración. *Universidad Virtual CNCI. Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 4(2), 31-43. <https://doi.org/10.54988/cg.2024.2.1619>.
- Nabi, G., Liñán, F., Fayolle, A., Krueger, N., & Walmsley, A. (2017). The impact of entrepreneurship education in higher education: a systematic review and research agenda. *Academy of Management Learning & Education*, 16(2), 277-299. <https://doi.org/10.5465/amle.2015.0026>.
- Neck, H. M., Greene, P. G., & Brush, C. G. (2014). Teaching entrepreneurship: A practice-based approach. In *Teaching Entrepreneurship*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781782540564.00005>.
- Neck, H.M, Greene, P.G. & Brush, C.G. (2014). Teaching entrepreneurship: a practice-based approach. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781782540564.00005>.
- Neck, HM and Greene, PG (2011). Business education: familiar worlds and new frontiers. *Journal of Small Business Management*, 49(1), 55-70.
- Park, J. E., Pulcrano, J., & Leleux, B. (2020). Impact of venture competitions on entrepreneurial network development. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1826090. <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1826090>.
- Patankar, V., & Mehta, M. (2014). A Literature Review on Entrepreneurial Development and its Antecedents. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 20(2), 9-16.
- Quispe Fernandez, G. M., Delgado Ayaviri, R., Nina, D. A., & Maldonado Núñez, A. I. (2022). Competencias emprendedoras para generar una cultura de emprendimiento en la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(6), 297-313. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38847>.
- Ratković, T., Šlogar, H., & Šokčević, S. (2022). Entrepreneurial competencies of university students. *Economics and Sociology*, 15(4), 129-145. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2022/15-4/6>.
- Romero Gutiérrez, J. M., & Zambrano Ortega, T. J. (2023). Modalidades de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(26). <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1406>.
- Stolz, L. (2023). Start-up competitions as anchor events in Entrepreneurial Ecosystems: first findings from two German regions. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 105(1), 38-57. <https://doi.org/10.1080/04353684.2022.2052739>.
- Tiemann, I., & Fichter, K. (2018). Development of business models for sustainability: Principles, criteria and tools. *Journal of Cleaner Production*, 172, 3124-3135.
- Wang, J., Zhang, Y., & Li, Y. (2022). The Impact of Entrepreneurship Competitions on College Students' Entrepreneurial Competence: A Moderated Mediation Model. *Frontiers in Psychology*, 13, 784225. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.784225>.
- Watson, K., & McGowan, P. (2019). Rethinking Competition-based Entrepreneurship Education in Higher Education Institutions: Towards an Effectuation-informed Coopetition Model. *Education and Training*, 62(1), 31- 46. <https://doi.org/10.1108/ET-11-2018-0234>.
- Yin, Z., Pavez, I., & Zou, Y. (2022). Collaboration in entrepreneurial teams: The role of team cohesion and governance in early-stage projects. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 11(1), 1-18. <https://doi.org/10.1186/s13731-022-00235-2>.
- Yue, Y., Chen, S., Wang, Q. (2024). El impacto de la participación en concursos de innovación y emprendimiento y sus roles de equipo en el liderazgo de estudiantes universitarios. *Revista de educación en liderazgo*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1826090>.

Zhang, J., & Wei, J. (2025). How does the competition trend influence college entrepreneurial education? An inclusive perspective considering inequality brought by network centrality. *Interactive Learning Environments*, 33(2), 1584-1601. <https://doi.org/10.1080/10494820.2024.2372842>.



El impacto del uso del simulador “Corbatul” en el desarrollo de competencias de gestión empresarial en estudiantes universitarios

The impact of using the “Corbatul” simulator on the development of business management skills in university students

Lidia Yared García Pimentel¹, Pedro González Urbina¹,
Francisco Muñoz Pérez¹

¹ Universidad de Morelos, México

yared.garcia@um.edu.mx , pedrog@um.edu.mx , 1220577@alumno.um.edu.mx

RESUMEN. El presente estudio analiza cómo el simulador empresarial Corbatul contribuye al fortalecimiento de competencias gerenciales en estudiantes universitarios. Se emplea un enfoque de métodos mixtos que permite contrastar resultados cuantitativos y percepciones cualitativas.

La investigación incluyó datos de 16 participantes analizados mediante correlaciones de Spearman, así como 14 comentarios de los estudiantes, examinados mediante análisis temático. Se evidencian asociaciones significativas entre la toma de decisiones y las competencias de estrategias ($p = 0.852$, $p < .001$) producción ($p = 0.757$, $p < .001$) y finanzas ($p = 0.647$, $p = .007$). Desde una perspectiva cualitativa, el 86% de los estudiantes reportaron haber adquirido aprendizajes y habilidades técnicas y el 93% de los participantes valoró positivamente la experiencia pedagógica.

La evidencia recopilada muestra resultados positivos que sugieren que el simulador Corbatul promueve eficazmente el desarrollo de habilidades asociadas a la toma de decisiones y al pensamiento sistémico entre los estudiantes. Sin embargo, se identificaron áreas para mejorar el rendimiento vinculadas con la integración de la dimensión “Comercial” y las habilidades blandas dentro del proceso formativo.

ABSTRACT. This research explores how the Corbatul business simulator contributes to the development of managerial competencies in university students. A mixed methods approach was used to compare quantitative findings with qualitative insights. Quantitative data were collected from 16 participants and analyzed through Spearman correlations, while 14 student comments were examined using thematic analysis.

The results revealed significant correlations between “Decision-making” and the dimensions of “Strategy” ($p = 0.852$, $p < .001$), “Production” ($p = 0.757$, $p < .001$) and “Finance” ($p = 0.647$, $p < .007$). Qualitative findings indicated that 86% of students reported technical learning, mainly related to data-driven decision-making (50%), and 93% expressed a positive pedagogical evaluation of the simulator.

Overall, the evidence indicates that the Corbatul simulator supports analytical skill development and strengthens systems thinking. However, areas for improvement were identified, such as “Sales” dimension and soft skills within the learning process.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje experiencial, Simuladores empresariales, Competencias gerenciales, Competencias blandas, Métodos mixtos.

KEYWORDS: Experiential learning, Business simulators, Managerial competencies, Soft skills, Mixed methods.

1. Introducción: Problemática y justificación del objeto de estudio

Los programas académicos universitarios orientados a los negocios y finanzas enfrentan un desafío frecuente: lograr que los estudiantes puedan vincular los conocimientos teóricos con las aplicaciones prácticas de la gestión empresarial. Esta brecha entre el aula y la realidad empresarial ha impulsado la búsqueda del desarrollo de estrategias pedagógicas que promuevan un aprendizaje significativo y relevante, poniendo a los estudiantes en contextos reales o simulados que fomenten el desarrollo de habilidades gerenciales.

En este contexto, los simuladores empresariales se han convertido en una herramienta educativa innovadora que promueve el aprendizaje activo, el pensamiento crítico y la toma de decisiones de manera más integral en entornos de creciente complejidad (Garizueta, Muñoz, Otero y González, 2018).

En México en particular, la introducción de tecnologías interactivas en instituciones de educación superior se ha convertido en una prioridad dentro de las estrategias de innovación educativa. Estas tecnologías no solo apoyan a la enseñanza, sino que también fortalecen la conexión entre la formación académica y el desarrollo profesional. Analizar el impacto del uso de simuladores empresariales, por tanto, permite fundamentar su inclusión curricular con base en evidencia empírica y resultados medibles (Valdés, Tapia, 2013).

Esta investigación analiza el impacto del simulador empresarial “Corbatul, desarrollado por Company Game y utilizado en programas de educación superior, en el desarrollo de competencias técnicas y habilidades blandas que habiliten a los estudiantes en su desempeño profesional al tiempo que descubren el mundo real mediante el juego. En este artículo, el nombre se emplea tal y como aparece en la plataforma del simulador.

2. Revisión de literatura

2.1. Los simuladores como herramienta pedagógica integral

El empleo de simuladores en el proceso de enseñanza y aprendizaje representa un enfoque valioso en el ámbito educativo, ya que permite la visualización de escenarios empresariales complejos a los estudiantes, donde ellos pueden experimentar la gestión de recursos, el desarrollo de estrategias y la evaluación de resultados.

En estos entornos virtuales coexisten diferentes dimensiones organizacionales —como la producción, las finanzas, el marketing y la planificación estratégica—, lo que permite al participante ver cómo las decisiones en un área repercuten sobre las demás (Pejić-Bach et al., 2020). Gracias a esta característica de integralidad, los simuladores pueden fomentar la motivación, el compromiso y la autonomía de los participantes, a la vez que facilitan la integración y aplicación de aprendizajes en cursos vinculados a la gestión empresarial.

Una de las ventajas de integrar el uso de simuladores en el proceso de enseñanza-aprendizaje radica en su capacidad para desarrollar la toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre y presión, aspectos clave para la gestión empresarial. De este modo, los estudiantes aprenden a gestionar recursos limitados y a adaptarse a escenarios en constantes cambios, fortaleciendo así sus habilidades analíticas y estratégicas (Mancilla, Hernández, Tovar y Castro, 2021).

Investigaciones recientes indican un uso creciente de simuladores en la educación superior, en particular en las disciplinas relacionadas con la administración y negocios. Estos estudios evidencian mejoras en las competencias específicas y confirman la pertinencia de continuar explorando los mecanismos mediante los cuales los simuladores potencian el aprendizaje (Vélez y Alonso, 2025).

Los simuladores orientados a la toma de decisiones, en particular, enfatizan la capacidad de los estudiantes para analizar escenarios multifactoriales, anticipar consecuencias y adaptar sus estrategias en función de los resultados obtenidos. Estas competencias, desarrolladas tanto en licenciatura como en posgrado, demuestran que la simulación constituye una estrategia válida y eficaz para el aprendizaje profundo en la gestión



empresarial (Vélez y Alonso, 2025; Huang, Silitonga, Murti y Wu, 2023).

2.2. Competencias profesionales desarrolladas mediante simuladores

Diversos estudios destacan que los simuladores empresariales contribuyen al fortalecimiento de competencias funcionales clave, como la gestión financiera, la planificación estratégica, la dirección de operaciones y la gestión comercial (Faisal et al., 2022).

Estos avances se deben a que los simuladores permiten manipular variables de diferentes áreas organizacionales, revelando así el impacto de las decisiones sobre el rendimiento general de la empresa. En consecuencia, promueven una visión sistémica de la gestión y fomentan la capacidad de análisis integral. De igual forma, la investigación actual subraya la necesidad de evaluar las experiencias de simulación tanto formativa como sumativa, e incorporar estándares de calidad que aseguren la validez pedagógica del uso de estas herramientas (Mesa Vázquez et al., 2023).

2.3. Fundamentos teóricos: el aprendizaje experiencial

El aprendizaje experiencial constituye el pilar pedagógico que sustenta el uso de simuladores empresariales. De acuerdo con el modelo de Kolb (1984), el aprendizaje efectivo se produce mediante un ciclo continuo que incluye experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa.

Los simuladores permiten a los estudiantes participar en múltiples fases de toma de decisiones, reflexionar sobre los resultados obtenidos y aplicar los nuevos enfoques en iteraciones posteriores. Este proceso iterativo refuerza la comprensión teórica y la aplicación de estos conocimientos a situaciones reales.

Investigaciones recientes confirman que el aprendizaje experiencial es relevante en la educación superior, especialmente en programas de negocios, y se correlaciona con un mejor desempeño en contextos organizacionales complejos (Kolb y Kolb, 2022).

2.4. Dimensiones motivacionales y experienciales del aprendizaje

Además de los resultados cognitivos, los simuladores empresariales tienen un impacto positivo en la motivación y la calidad de las experiencias de aprendizaje. La participación y el sentido de desafío que generan estos entornos promueven la autorregulación, la persistencia y la satisfacción con el proceso de aprendizaje, lo que genera un efecto emocional y aumenta el interés y participación proactiva (Buil, Catalan y Martínez, 2019).

En años recientes, la investigación sobre simuladores empresariales ha hecho un énfasis en la importancia de evaluar la transferencia de competencias al contexto profesional real y no solo los resultados de aprendizaje inmediatos. En este sentido, Chernikova et al. (2020) señalan que las simulaciones educativas de alta fidelidad permiten que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas de orden superior, siempre y cuando estén acompañadas de la retroalimentación estructurada y la reflexión guiada. Estos autores destacan que el valor pedagógico de la simulación no reside únicamente en la participación, sino en la capacidad del estudiante para interpretar los resultados obtenidos, identificar errores y replantear estrategias en sus métodos de aprendizaje. Asimismo, se argumenta que los simuladores empresariales favorecen la integración del conocimiento declarativo, procedimental, y condicional, lo cual es fundamental para poder tomar decisiones en entornos organizacionales complejos. Desde esta perspectiva, la simulación se convierte en un puente entre el aprendizaje académico y la práctica profesional, ya que ofrece escenarios que replican la presión temporal y la interdependencia de variables propias de la realidad empresarial. Es por ello que la evaluación del impacto del simulador Corbatul permite comprender no solo qué aprenden los estudiantes, sino también cómo transfieren y aplican sus conocimientos a contextos reales de gestión.

Factores como la retroalimentación inmediata, la claridad en la visualización de resultados y la creciente dificultad de las tareas y problemas contribuyen a incrementar la motivación intrínseca y el compromiso

estudiantil (Buil, Catalan y Martínez, 2019; Wątróbski et al., 2019).

De igual manera, el diseño de la interfaz y la experiencia de usuario son elementos cruciales para el aprovechamiento pedagógico de los simuladores, pues al proporcionar una interfaz intuitiva y un entorno inmersivo se puede permitir una interacción significativa con el contenido.

3. Metodología

Esta investigación utilizó un enfoque mixto de tipo convergente paralelo, integrando elementos cuantitativos y cualitativos para obtener una mejor comprensión del fenómeno investigado. Este diseño permitió analizar simultáneamente las evidencias numéricas y narrativas (triangulación), fortaleciendo la validez interna y la consistencia de las conclusiones (Creswell y Creswell, 2018).

El diseño de la investigación se considera no experimental, explicativa, transversal y descriptiva, con recolección de datos en campo. La combinación de métodos se justifica por la necesidad de identificar tanto los efectos observables en las competencias empresariales como las percepciones subjetivas de los participantes sobre su experiencia con el simulador Corbatul.

La literatura especializada recomienda abordar el estudio de los simuladores empresariales mediante un enfoque mixto, combinando datos cuantitativos y cualitativos para lograr obtener una comprensión integral de su impacto. Los datos cuantitativos, como los indicadores de desempeño, permiten medir los avances en las competencias de los estudiantes, mientras que los datos cualitativos, como las percepciones y reflexiones de los participantes, ofrecen información sobre los procesos de aprendizaje subyacentes (Creswell y Creswell, 2018).

El análisis de los comentarios abiertos se realizó mediante la metodología de Análisis Temático Reflexivo siguiendo la recomendación de Byrne (2021), quien presenta un ejemplo ilustrativo de la aplicación de análisis temático reflexivo propuesto por Braun y Clarke, 2008.

3.1. Población y muestra

La población objetivo estuvo conformada por estudiantes de una universidad privada, específicamente aquellos inscritos en el programa de Contaduría Pública y que participaron en el reto internacional Company Game, utilizando el simulador Corbatul.

La muestra utilizada fue no probabilística por conveniencia, integrada por 16 estudiantes que completaron el instrumento de medición entre el 12 y el 30 de septiembre de 2025. Aunque el tamaño muestral fue reducido —lo cual representa una limitación del estudio—, la triangulación metodológica entre datos cuantitativos y cualitativos permite reforzar la credibilidad de los hallazgos.

3.2. Instrumento de medición

El simulador Corbatul es una plataforma de simulación empresarial interactiva diseñada para entornos de educación superior, desarrollada por Company Game y empleada en el marco del reto internacional Company Game. Su propósito central es recrear el entorno competitivo de una empresa textil masculina con margen reducido y presión de mercado, en la que los participantes asumen el rol de directivos y deben tomar decisiones estratégicas periódicas en áreas funcionales como control de costes, presupuestación y financiación, producción, marketing y estrategia. Cada equipo compite simultáneamente contra otros grupos, lo que introduce un elemento de incertidumbre y presión propia del entorno empresarial real. Los objetivos pedagógicos del simulador incluyen: (1) desarrollar la capacidad de toma de decisiones fundamentada en el análisis de datos; (2) fomentar el pensamiento sistémico mediante la comprensión de las interdependencias entre áreas organizacionales; (3) promover la integración de conocimientos teóricos y su aplicación práctica en situaciones de gestión complejas; y (4) fortalecer habilidades de trabajo colaborativo y liderazgo en contextos de alta exigencia (Corbatul, s.f.). A través de ciclos iterativos de decisión y retroalimentación, el simulador



permite a los estudiantes aprender de las consecuencias de sus elecciones, lo que lo convierte en un recurso congruente con los principios del aprendizaje experiencial propuestos (Kolb, 1984).

Se diseñó un instrumento ad hoc compuesto por 16 ítems, distribuidos en cinco dimensiones fundamentales de competencias empresariales, evaluadas mediante una escala Likert de cinco puntos, donde 1 representaba el nivel más bajo de dominio autopercibido y 5 el más alto.

Las dimensiones fueron las siguientes:

1. Toma de decisiones: Evalúa la capacidad de analizar información y seleccionar cursos de acción adecuados.
2. Comercialización y ventas: Mide la competencia para diseñar estrategias de mercado y gestión comercial.
3. Producción y tecnología: Examina las habilidades relacionadas con la gestión operativa y tecnológica.
4. Estrategias: Evalúa la capacidad para formular y ejecutar planes estratégicos organizacionales.
5. Gestión contable y financiera: Analiza la competencia para administrar recursos financieros y elaborar análisis presupuestarios.

Además, el cuestionario incluyó una pregunta abierta final, destinada a recoger las percepciones cualitativas de los estudiantes sobre su experiencia de aprendizaje con el simulador, permitiendo captar aspectos emocionales, pedagógicos y reflexivos.

3.3. Procedimiento de análisis cuantitativo

El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el software JAMOV 2.6.17. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo para caracterizar las cinco dimensiones de competencias, calculando medidas de tendencia central (media, mediana) y dispersión (desviación típica, varianza).

Posteriormente, se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para determinar la distribución de los datos. Dado que las dimensiones de Finanzas, Estrategias y Ventas presentaron valores $p < .05$ —indicando distribuciones no normales—, se utilizó la prueba no paramétrica de correlación de Spearman (ρ) para examinar las relaciones entre la Toma de Decisiones y las demás variables.

La magnitud de las correlaciones fue interpretada conforme a los criterios de Cohen (1988): efecto pequeño: $\rho = 0.10-0.29$; efecto mediano: $\rho = 0.30-0.49$; efecto grande: $\rho \geq 0.50$.

También se calculó el coeficiente de determinación (ρ^2), con el fin de estimar la proporción de varianza compartida entre variables.

3.4. Procedimiento de análisis cualitativo

Las respuestas abiertas se analizaron mediante la técnica de Análisis de Contenido Temático propuesta por Braun y Clarke (2008), siguiendo seis etapas sistemáticas:

1. Familiarización con los datos: lectura repetida de los comentarios para identificar patrones iniciales.
2. Codificación abierta: identificación inductiva de temas emergentes sin categorías predefinidas.
3. Desarrollo del libro de códigos: se establecieron cinco categorías principales —Aprendizajes Técnicos, Competencias Blandas, Valor Pedagógico, Aspectos Emocionales y Limitaciones—, subdivididas en 21 subcategorías específicas.
4. Codificación sistemática: cada comentario fue etiquetado según la presencia de las subcategorías identificadas.
5. Cálculo de frecuencias: se contabilizó el número de comentarios asociados a cada subcategoría y se calcularon porcentajes sobre la base de $n = 14$ comentarios válidos.

6. Análisis complementario: se efectuó un conteo de palabras clave, análisis de coocurrencias y clasificación de los niveles cognitivos del aprendizaje con base en la Taxonomía de Bloom (1956).

Este procedimiento permitió garantizar la transparencia analítica y la fiabilidad interpretativa, al mismo tiempo que facilitó la triangulación de los resultados con los hallazgos cuantitativos.

3.5. Rigor metodológico

La validez del estudio se reforzó a través de la triangulación de métodos y fuentes de datos, lo que permitió comparar las tendencias observadas entre la evidencia numérica y las percepciones cualitativas. Además, se aplicaron criterios de reflexividad investigativa, asegurando que las interpretaciones derivadas del análisis temático mantuvieran coherencia con los datos originales.

Al utilizar este enfoque del diseño mixto se pudieron contrastar los resultados estadísticos con las experiencias expresadas por los estudiantes, lo que favoreció una comprensión más amplia del impacto del simulador Corbatul en el desarrollo de competencias empresariales.

4. Resultados

4.1. Estadística descriptiva

En la Tabla 1 se presentan los resultados descriptivos para cada dimensión. Los valores de la media (M) reflejan el promedio de las puntuaciones de autopercepción de los estudiantes en una escala Likert del 1 al 5, donde las puntuaciones más altas indican mayor dominio percibido de la competencia. La desviación estándar (DE) indica la dispersión de las respuestas alrededor de la media: valores bajos señalan que los participantes coincidieron en su autovaloración, mientras que valores altos reflejan mayor heterogeneidad en las percepciones. La prueba de Shapiro-Wilk (con su valor p asociado) evalúa si los datos se distribuyen de forma normal cuando $p < .05$, la distribución se desvía significativamente de la normalidad, lo que justifica el uso de pruebas estadísticas no paramétricas en análisis posteriores.

Los datos indican que la media más alta correspondió a la toma de decisiones ($M = 4.55$; $DE = 0.369$), lo que indica que los estudiantes percibieron esta competencia como la más desarrollada tras la experiencia del simulador, mostrando homogeneidad en sus respuestas. La segunda competencia mejor valorada fue la comercialización y ventas ($M = 4.53$; $DE = 0.471$) también con puntuaciones elevadas y poca dispersión.

Las competencias de gestión contable y financiera y producción y tecnología obtuvieron puntuaciones similares ($M = 4.44$ en ambos casos), aunque con distinta dispersión. En particular, la dimensión de producción presentó una desviación típica ligeramente mayor ($DE = 0.533$), lo que indica percepciones más diversas entre los estudiantes.

En contraste, la dimensión de estrategias obtuvo un promedio ligeramente menor ($M = 4.27$; $DE = 0.637$), lo que sugiere que la percepción del desarrollo estratégico fue más variable y posiblemente menos consolidada a través del simulador.

	Toma de Decisiones	Finanzas	Producción	Estrategias	Ventas
Media	4.55	4.44	4.44	4.27	4.53
Mediana	4.60	4.40	4.50	4.30	4.70
Desviación típica	0.369	0.433	0.533	0.637	0.471
Varianza	0.136	0.188	0.284	0.406	0.222
W de Shapiro-Wilk	0.896	0.874	0.893	0.872	0.839
Valor p de Shapiro-Wilk	0.068	0.032	0.062	0.029	0.009

Nota. $p < .05$ indica desviación significativa de la normalidad.

Tabla 1. Estadística descriptiva de las competencias autovaloradas. Fuente: Elaboración propia.

García Pimentel, L. Y., González Urbina, P., & Muñoz Pérez, F. (2026). El impacto del uso del simulador "Corbatul" en el desarrollo de competencias de gestión empresarial en estudiantes universitarios. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 6(1), 19-32.
<https://doi.org/10.54988/cg.2026.1.1827>



La prueba de Shapiro-Wilk confirmó que las dimensiones de Finanzas, Estrategias y Ventas no tienen una distribución normal ($p < .05$), motivo por el cual se aplicaron pruebas no paramétricas en los análisis de correlación.

4.2. Análisis de correlación (Spearman)

Para evaluar la relación entre la toma de decisiones y las demás dimensiones, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman (ρ), una prueba no paramétrica que mide la intensidad y dirección de la asociación entre dos variables ordinales. El valor de ρ oscila entre -1 y $+1$: valores cercanos a $+1$ indican una asociación positiva fuerte (a medida que una variable aumenta, la otra también tiende a aumentar), mientras que valores cercanos a 0 sugieren ausencia de relación lineal. El valor p asociado al coeficiente indica la probabilidad de obtener ese resultado por azar; cuando $p < .05$, la correlación se considera estadísticamente significativa, es decir, poco probable de ser producto del azar y, por tanto, generalizable a la población de referencia. Adicionalmente, se calculó el coeficiente de determinación (ρ^2), que estima el porcentaje de varianza que comparten las dos variables comparadas.

El análisis de correlaciones no paramétricas entre la Toma de Decisiones y las demás dimensiones se presenta en la Tabla 2. Los resultados muestran correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre la toma de decisiones y tres áreas funcionales: Estrategias ($\rho = 0.852$, $p < .001$), Producción ($\rho = 0.757$, $p < .001$) y Finanzas ($\rho = 0.647$, $p = .007$). Según los criterios de Cohen (1988), todas estas dimensiones corresponden a tamaños de efecto grandes, con varianzas compartidas de 73%, 57% y 42% respectivamente.

En contraste, la relación entre Toma de Decisiones y Ventas no resultó estadísticamente significativa ($\rho = 0.305$, $p = .251$), aunque su tamaño de efecto se consideró mediano. Esto significa que con el tamaño de muestra disponible no es posible descartar que la asociación observada sea producto del azar. Es decir, que el desarrollo de habilidades de toma de decisiones que se reporta en el simulador no se tradujo de una manera clara en una mayor percepción de competencia comercial. Este resultado podría deberse a que la dimensión de Ventas y Comercialización involucra procesos específicos como negociación, gestión de clientes y estrategias de mercado, que el simulador Corbatul no cubre con el mismo nivel de profundidad que las áreas estrategia, producción y finanzas. Dado que el tamaño muestral es reducido ($n = 16$), este hallazgo debe interpretarse con cautela y replicarse con muestras más amplias antes de extraer conclusiones definitivas.

Área	ρ	p	ρ^2	Tamaño del efecto	Interpretación
Estrategias	0.852**	<.001	.726	Grande	Significativa
Producción	0.757**	<.001	.573	Grande	Significativa
Finanzas	0.647**	.007	.419	Grande	Significativa
Ventas	0.305	.251	.093	Mediano	No significativa

Nota: $n = 16$. ** $p < .01$. Tamaños del efecto según Cohen (1988): pequeño (0.10-0.29), mediano (0.30-0.49), grande (≥ 0.50).

Tabla 2. Correlaciones de Spearman entre Toma de Decisiones y otras competencias. Fuente: Elaboración propia.

En conjunto, los resultados de la correlación de Spearman refuerzan la hipótesis de que el simulador Corbatul integra de manera funcional las competencias de toma de decisiones con el pensamiento estratégico, la gestión de la producción y la gestión financiera. Las varianzas compartidas entre la toma de decisiones y estas tres dimensiones – 73%, 57% y 42%, respectivamente – indican que una parte sustantiva de las diferencias individuales puede explicarse por la variabilidad en la habilidad de toma de decisiones de los estudiantes. En contraste, la dimensión comercial parece operar de manera más independiente dentro del contexto del simulador, lo que apunta a la necesidad de reforzar la integración en el diseño instruccional de la actividad o de complementarla con estrategias pedagógicas adicionales orientadas específicamente a las ventas y el marketing.

4.3. Análisis cualitativo

De los 16 cuestionarios recopilados, 14 contenían comentarios válidos para el análisis cualitativo (dos fueron excluidos por contener la respuesta “Ninguno”). A partir de estos, la Tabla 3 presenta el sistema de categorías y subcategorías resultado del análisis temático, el cual dio como resultado cinco categorías principales: (A) Aprendizajes Técnicos, que abarca los conocimientos y habilidades analíticas promovidas mediante el uso del simulador; (B) Competencias Blandas, que recoge referencias a habilidades interpersonales y de gestión; (C) Valor pedagógico, que agrupa las percepciones sobre la utilidad y efectividad del simulador como herramienta de enseñanza; (D) Aspectos emocionales, que captura las reacciones afectivas asociadas a la experiencia vivida y, (E) Limitaciones, que engloba señalamientos críticos sobre las restricciones o diferencias del simulador con respecto a la realidad empresarial. A su vez, cada categoría se descompone en subcategorías específicas que permiten una descripción más granular sobre los temas emergentes. La columna *n* indica la cantidad de comentarios (sobre un total de 14 comentarios válidos) en los que se identificó cada subcategoría, mientras que el porcentaje (%) expresa esa frecuencia relativa. Dado que un mismo comentario puede abordar múltiples categorías simultáneamente, los porcentajes no son mutuamente excluyentes y su suma puede exceder el 100%.

Categoría Principal	Subcategoría	n	%
A. Aprendizajes Técnicos		12	85.7%
	A1. Interconexión variables	3	21.4%
	A2. Decisiones basadas en datos	7	50.0%
	A3. Visión integral negocio	5	35.7%
	A4. Análisis financiero	3	21.4%
	A5. Estrategias empresariales	2	14.3%
B. Competencias Blandas		2	14.3%
	B1. Trabajo en equipo	2	14.3%
	B2. Comunicación	1	7.1%
	B3. Liderazgo	1	7.1%
	B4. Responsabilidad	1	7.1%
	B5. Decisiones bajo presión	1	7.1%
C. Valor Pedagógico		13	92.9%
	C1. Aprendizaje experiencial	3	21.4%
	C2. Puente teoría-práctica	2	14.3%
	C3. Aprendizaje por consecuencias	2	14.3%
	C4. Experiencia realista	2	14.3%
	C5. Refuerzo conocimientos	2	14.3%
D. Aspectos Emocionales		2	14.3%
	D1. Emociones positivas	2	14.3%
	D2. Emociones negativas	1	7.1%
	D3. Sorpresa	1	7.1%
E. Limitaciones		1	7.1%
	E1. Diferencia con realidad	1	7.1%

Nota: Base n = 14 comentarios válidos, excluyendo 2 respuestas "Ninguno". Los porcentajes no suman 100% porque un comentario puede contener múltiples categorías.

Tabla 3. Análisis cualitativo de frecuencias por categoría y subcategoría. Fuente: Elaboración propia.

García Pimentel, L. Y., González Urbina, P., & Muñoz Pérez, F. (2026). El impacto del uso del simulador “Corbatul” en el desarrollo de competencias de gestión empresarial en estudiantes universitarios. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 6(1), 19-32.
<https://doi.org/10.54988/cg.2026.1.1827>



Los resultados de la Tabla 3 muestran que el 85.7% de los participantes reportó haber identificado aprendizajes técnicos, siendo la subcategoría "toma de decisiones basadas en datos" la reportada con más frecuencia (50%), seguida por "visión integral del negocio" con un 35.7% de menciones e "interconexión de variables", con un 21.4% de menciones.

Por otro lado, otra categoría interesante desde la perspectiva de los estudiantes es la valoración pedagógica, en donde los participantes indican una alta frecuencia de mención (93%), lo que indica una aceptación muy positiva del simulador como herramienta de aprendizaje. En este caso la mayoría de las subcategorías fueron nombradas con un porcentaje similar, 14.3%, excepto la subcategoría "aprendizaje experiencial" que representa el 21.4 de las menciones. Lo cual indica un grado similar de importancia autopercibida por los estudiantes.

Mientras que un 14.3% de los comentarios hizo referencia explícitamente al desarrollo de competencias blandas como el "trabajo en equipo" y la "comunicación", lo que destaca la necesidad de fortalecer y aumentar la visibilidad de estas habilidades dentro de la experiencia de simulación.

4.4. Niveles cognitivos según la Taxonomía de Bloom

Con base en el análisis de las respuestas, se identificaron diferentes niveles cognitivos de aprendizaje según los niveles cognitivos de la Taxonomía de Bloom (1956) que clasifica el aprendizaje en una jerarquía de complejidad creciente, desde la memorización (Recordar) hasta la creación y evaluación de nuevas ideas (Evaluar/Crear) los cuales se muestran en la Tabla 4. En la columna "Comentarios", la notación #N refiere al número de identificación asignado a cada respuesta abierta durante el proceso de codificación (por ejemplo, "#1" hace referencia al comentario del participante uno, "#2" al del segundo y así sucesivamente). Esta numeración permite trazabilidad entre datos originales y la clasificación analítica. Un mismo comentario puede evidenciar más de un nivel cognitivo simultáneamente, razón por la que algunos identificadores aparecen en más de una fila, como el caso del participante 8, sus comentarios se incluyeron tanto en el nivel 4 como en el 5.

Nivel Bloom	Comentarios	%
1. Recordar (conceptos nuevos)	#16	7
2. Comprender (cómo funciona)	#1, #10, #13	21
3. Aplicar (tomar decisiones)	#2, #5, #6, #7, #11	36
4. Analizar (análisis de datos)	#5, #8	14
5. Evaluar/Crear (estrategias)	#8, #15	14

Nota: La notación #N identifica el número de participante asignado a cada comentario durante la codificación (e.g. #1 = comentario del participante 1). Los porcentajes se calcularon sobre n = 14 comentarios válidos. Un comentario puede evidenciar múltiples niveles cognitivos; por ello la suma de porcentajes supera el 100%.

Tabla 4. Distribución de comentarios por nivel taxonómico de Bloom. Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los estudiantes se encuentran en el nivel de aplicación (36%), seguido por comprensión (21%) y análisis (14%). La presencia de un 14% en niveles avanzados (evaluar/crear) demuestra que el simulador promueve la aplicación de conocimientos, así como también el pensamiento estratégico y reflexivo.

5. Conclusiones

5.1. Convergencia de evidencia cuantitativa y cualitativa

Los resultados del estudio evidencian una convergencia consistente entre los hallazgos cuantitativos y cualitativos, lo cual fortalece la validez interpretativa del análisis. Desde la perspectiva estadística, la dimensión toma de decisiones mostró correlaciones positivas y significativas con las áreas funcionales del simulador, particularmente estrategia ($p = 0.852$, $p < .001$), producción ($p = 0.757$, $p < .001$) y finanzas ($p = 0.647$, $p = .007$), todas ellas con tamaños de efecto considerados grandes, según los criterios de Cohen (1988).

De manera complementaria, el análisis cualitativo reveló que el 57.1% de los estudiantes mencionó explícitamente la palabra “decisiones” en sus comentarios, mientras que el 50% se refirió específicamente a “decisiones basadas en datos”. Esta convergencia sugiere que los estudiantes no solo perciben el proceso decisional como un elemento central de la experiencia de aprendizaje, sino que también reconocen su aplicación práctica dentro del entorno de simulación.

Si bien el tamaño de la muestra ($n = 16$) limita la generalización de los resultados, la triangulación entre datos cuantitativos y cualitativos aporta consistencia metodológica al estudio, alineándose con los principios de investigación mixta propuestos por Creswell y Creswell (2018).

5.2. La toma de decisiones basada en datos como competencia central

El hallazgo más relevante del estudio demuestra que el simulador Corbatul contribuye significativamente al desarrollo de la toma de decisiones fundamentada en el análisis de información. Este resultado se sustenta en primer lugar, por las correlaciones observadas entre la toma de decisiones y las distintas áreas funcionales del simulador evidencian relaciones sólidas entre el análisis estratégico, la gestión operativa y el desempeño financiero (varían entre $\rho = 0.647$ y $\rho = 0.852$). En segundo lugar, los testimonios de los participantes reflejan una internalización consciente de la importancia del análisis de datos como base para la toma de decisiones. Finalmente, la convergencia entre ambos tipos de evidencia refuerza la consistencia del hallazgo.

En conjunto, estos resultados sugieren que el uso del simulador promueve el desarrollo de alfabetización de datos aplicada a la gestión empresarial, una competencia cada vez más relevante en contextos organizacionales caracterizados por la digitalización y la toma de decisiones basada en evidencia.

Por otro lado, los hallazgos del presente estudio son consistentes con la evidencia acumulada en la literatura sobre simuladores de negocios. En particular, los tamaños de efecto observados entre la toma de decisiones y las dimensiones de estrategia ($\rho = 0.852$), producción ($\rho = 0.757$) y finanzas ($\rho = 0.647$) son comparables con los reportados por Huang et al. (2023), quienes documentaron correlaciones significativas entre el compromiso del estudiante y el desarrollo de habilidades de orden superior en entornos de simulación empresarial.

Del mismo modo, la alta valoración pedagógica registrada (93%) coincide con los metaanálisis de Chernikova et al. (2020), que sitúan la efectividad de las simulaciones educativas por encima de metodologías instruccionales tradicionales cuando se combinan con retroalimentación estructurada.

Esta convergencia entre los resultados del presente estudio y la literatura internacional refuerza la validez externa de los hallazgos y sugiere que el simulador Corbatul opera bajo los mismos mecanismos de aprendizaje identificados en contextos educativos de mayor escala.

5.3. Desarrollo del pensamiento sistémico

Otro hallazgo relevante fue la aparición de indicios de pensamiento sistémico en los participantes. Aproximadamente un 21.4% de los comentarios cualitativos evidenció reconocimiento explícito de las interrelaciones entre variables empresariales, particularmente entre decisiones de producción, estrategias de marketing y resultados financieros.

Este tipo de razonamiento refleja niveles cognitivos superiores asociados con el análisis y la evaluación de la Taxonomía de Bloom (1956). Desde la perspectiva organizacional, el desarrollo de pensamiento sistémico constituye un elemento clave para comprender la naturaleza interdependiente de las decisiones empresariales (Senge, 1990).

En este sentido, el entorno dinámico del simulador parece facilitar la comprensión de la organización como un sistema integrado de decisiones interrelacionadas, favoreciendo formas de aprendizaje que difícilmente se



logran mediante metodologías tradicionales centradas exclusivamente en la transmisión conceptual.

5.4. Dimensiones emocionales y desarrollo de competencias blandas

Aunque el aprendizaje técnico predominó en las percepciones de los participantes (85.7% de las menciones), una proporción menor de comentarios (14.3%) hizo referencia a competencias socioemocionales, tales como el trabajo en equipo, la comunicación y la toma de decisiones bajo presión.

Si bien estas dimensiones emergieron con menor frecuencia, su presencia resulta pedagógicamente significativa. Las emociones experimentadas durante procesos de simulación —particularmente aquellas vinculadas con el error, la incertidumbre o la competencia— pueden actuar como catalizadores del aprendizaje reflexivo dentro del marco del aprendizaje experiencial (Kolb, 1984). En consecuencia, la experiencia de simulación no solo contribuye al desarrollo de competencias técnicas, sino también al fortalecimiento de habilidades relacionadas con la autorregulación, la resiliencia y la interacción social.

5.5. Valor pedagógico del simulador

La percepción positiva del simulador como herramienta educativa fue ampliamente compartida por los participantes, alcanzando un 93% de valoración favorable. Los estudiantes destacaron principalmente la posibilidad de integrar teoría y práctica, experimentar con decisiones empresariales y observar sus consecuencias en un entorno seguro de aprendizaje.

Estos resultados son consistentes con la literatura sobre simulaciones educativas, la cual señala que este tipo de metodologías incrementa la motivación, el compromiso y el aprendizaje significativo en entornos de educación superior (Buil, Catalan y Martínez, 2019). Asimismo, el realismo percibido en la experiencia y la retroalimentación inmediata proporcionada por el simulador Corbatul se alinean con los principios del aprendizaje experiencial, reforzando su potencial pedagógico.

5.6. Limitaciones del estudio

A pesar de los resultados positivos, el estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse al interpretar los hallazgos.

En primer lugar, el tamaño reducido de la muestra limita la posibilidad de generalizar los resultados a otros contextos educativos. En segundo lugar, el diseño transversal del estudio impide evaluar la evolución longitudinal de las competencias desarrolladas mediante el uso del simulador. Finalmente, aunque se identificaron indicios de desarrollo de competencias blandas, estas no fueron evaluadas mediante indicadores específicos, lo que sugiere la necesidad de incorporarlas de manera más explícita en futuras investigaciones.

Adicionalmente, la ausencia de correlación significativa entre la toma de decisiones y la dimensión de ventas ($p = 0.305$ $p = .251$) sugiere que el simulador podría reforzar de manera más limitada las competencias comerciales, o bien que dichas habilidades requieren estrategias pedagógicas complementarias para su desarrollo.

5.7. Implicaciones pedagógicas

Los resultados del estudio ofrecen orientaciones relevantes para optimizar el uso del simulador en contextos educativos. En primer lugar, se recomienda que los facilitadores promuevan espacios estructurados de reflexión posteriores a cada ronda de decisiones, con el fin de analizar no solo los resultados obtenidos, sino también los procesos que condujeron a ellos. Este tipo de discusión favorece el desarrollo del pensamiento analítico y metacognitivo.

En segundo lugar, resulta conveniente visibilizar de manera explícita las competencias blandas dentro de la experiencia de simulación, incorporando momentos de evaluación y discusión sobre aspectos como liderazgo, comunicación y trabajo en equipo.

Asimismo, la variabilidad observada en la dimensión estratégica sugiere la conveniencia de introducir herramientas de análisis estratégico, tales como matrices FODA o análisis de escenarios, que permitan fortalecer el proceso de toma de decisiones antes de cada ronda de simulación.

Finalmente, dada la limitada relación observada con la dimensión comercial, se recomienda complementar el uso del simulador Corbatul con actividades pedagógicas adicionales, tales como juegos de roles de negociación o análisis de casos de marketing, que permitan integrar de manera más explícita las decisiones estratégicas con la lógica de ventas.

5.8. Conclusión general

Desde el punto de vista metodológico, este estudio representa una contribución relevante al campo de la investigación sobre simuladores empresariales, donde predominan los diseños cuantitativos basados en métricas de desempeño o en escalas de autopercepción. La adopción de un diseño mixto convergente paralelo – que integra correlaciones de Spearman con análisis temático reflexivo (Braun y Clarke, 2008; Byrne, 2021) – permitió no solo cuantificar las asociaciones entre competencias, sino también comprender los significados que los estudiantes atribuyen a su propia experiencia de aprendizaje. Esta doble perspectiva reveló matices que los datos cuantitativos por sí solos no habrían podido capturar: mientras las correlaciones estadísticas confirman el desarrollo de competencias técnicas, los testimonios cualitativos evidencian procesos de internalización, reflexión metacognitiva y transferencia percibida que constituyen dimensiones igualmente relevantes del aprendizaje experiencial. La triangulación de ambas fuentes de evidencia, por tanto, no solo fortalece la validez interna del estudio, sino que ilustra el potencial del enfoque mixto como estándar metodológico para la evaluación integral de simuladores de negocios en educación superior.

En conjunto, los resultados del estudio sugieren que el simulador Corbatul constituye una herramienta pedagógica eficaz para el desarrollo de competencias gerenciales en educación superior, particularmente en lo relativo a la toma de decisiones basadas en datos, el pensamiento sistémico y la integración de conocimientos teóricos y prácticos.

La convergencia entre los resultados cuantitativos y cualitativos respalda la efectividad del simulador como entorno de aprendizaje experiencial, capaz de fomentar procesos de análisis, reflexión y toma de decisiones en contextos empresariales simulados.

En consecuencia, el uso de simuladores de negocios representa una estrategia didáctica prometedora para fortalecer la formación profesional en el ámbito de la gestión empresarial, especialmente cuando se integra con actividades pedagógicas complementarias que potencien tanto las competencias técnicas como las habilidades socioemocionales. Desde una perspectiva teórica, este estudio contribuye al campo al proporcionar evidencia empírica entre las dimensiones funcionales del simulador Corbatul y las fases del ciclo de aprendizaje experiencial propuesto por Kolb (1984): la toma iterativa de decisiones activa la experiencia concreta; la retroalimentación inmediata favorece la observación reflexiva; el análisis de los resultados promueve la conceptualización abstracta; y la aplicación de nuevas estrategias en rondas sucesivas consolida la experimentación activa. Esta alineación entre el diseño instruccional del simulador y el modelo teórico subyacente refuerza su pertinencia pedagógica y ofrece un marco interpretativo replicable para evaluar otros simuladores empresariales en contextos de educación superior.

5.9. Líneas de investigación futura

Los resultados de este estudio abren líneas de investigación que merecen atención en futuros trabajos. En primer lugar, resulta interesante replicar el estudio con muestras de mayor tamaño y en distintas instituciones de educación superior, con el fin de determinar si las correlaciones observadas entre la toma de decisiones y las competencias funcionales se mantienen estables en contextos académicos y culturales diferentes. En segundo lugar, un diseño longitudinal permitiría evaluar la evolución de las competencias gerenciales a lo largo de sucesivas implementaciones del simulador, así como la persistencia de los aprendizajes adquiridos en el



mediano y largo plazo. En tercer lugar, sería valioso investigar si la incorporación de sesiones estructuradas de debriefing ~previas y posteriores a cada ronda de decisiones~ incrementa el desarrollo de competencias blandas. Finalmente, futuras investigaciones podrían explorar el diseño de instrumentos especializados para medir la transferencia de competencias al entorno laboral real.

Agradecimientos

Se le expresa nuestro más sincero agradecimiento a la Universidad por el apoyo institucional brindado para el desarrollo de la investigación, así como por la promoción de iniciativas académicas, orientadas a la innovación pedagógica y el uso de metodologías activas en la educación superior. De manera especial se reconoce a la Facultad de Ciencias Empresariales y Jurídicas y al programa de Contaduría Pública, por facilitar los espacios académicos, los recursos y el acompañamiento necesario para la implementación del simulador Corbatul dentro del proceso formativo de su institución.

Asimismo, se agradece a los estudiantes participantes por su compromiso, disposición y apertura para involucrarse activamente en la experiencia de simulación, cuyas reflexiones y aportaciones resultaron fundamentales para el análisis cualitativo del estudio.

Finalmente, se reconoce el valor del simulador Corbatul como herramienta educativa, así como el esfuerzo de los desarrolladores y organizadores del reto académico internacional Company Game, por generar entornos de aprendizaje que favorecen la interacción entre la teoría y la práctica, contribuyendo al fortalecimiento de la formación profesional en el ámbito de la gestión empresarial.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

García Pimentel, L. Y., González Urbina, P., & Muñoz Pérez, F. (2026). El impacto del uso del simulador "Corbatul" en el desarrollo de competencias de gestión empresarial en estudiantes universitarios. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 6(1), 19-32. <https://doi.org/10.54988/cg.2026.1.1827>

Referencias

- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Longmans, Green.
- Braun, V., & Clarke, V. (2008). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Buil, I., Catalán, S., & Martínez, E. (2019). Encouraging intrinsic motivation in management training: The use of business simulation games. *The International Journal of Management Education*, 17(2), 162-171. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.02.002>
- Byrne, D. (2021). A worked example of Braun and Clarke's approach to reflexive thematic analysis. *Quality & Quantity*, 56(3), 1391-1412.
- Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T., & Fischer, F. (2020). Simulation-based learning in higher education: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 90(4), 499-541. <https://doi.org/10.3102/0034654320933544>
- Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Corbatul: Simulador de negocio del sector textil. (s.f.). CompanyGame. <http://www.companygame.com/sim-corbatul.html>
- Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications.
- Faisal, N., Chadhar, M., Goriss-Hunter, A., & Stranieri, A. (2022). Business simulation games in higher education: A systematic review of empirical research. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2022, 1-28. <https://doi.org/10.1155/2022/1578791>
- Garizurieta Bernabé, J., Muñoz Martínez, A. Y., Otero Escobar, A. D., & González Benítez, R. Á. (2018). Business simulators as a teaching-learning tool in higher education. *Apertura*, 10(2), 36-49. <https://doi.org/10.32870/ap.v10n2.1381>
- Huang, Y.-M., Silitonga, L. M., Murti, A. T., & Wu, T.-T. (2023). Learner engagement in a business simulation game: Impact on higher-order thinking skills. *Journal of Educational Computing Research*, 61(1), 96-126. <https://doi.org/10.1177/07356331221106918>
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2022). Experiential Learning Theory as a guide for experiential educators in higher education. *Experiential Learning and Teaching in Higher Education*, 1(1), 38. <https://doi.org/10.46787/elthe.v1i1.3362>
- Kolb, D. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning development. Prentice Hall.

- Mancilla Venegas, J., Hernández Cerrito, C., Tovar García, J., & Castro Márquez, A. (2021). Percepción sobre el desarrollo de competencias mediante simuladores de negocios. *Revista académica de simulación empresarial y juegos de empresa*, 1 (1), 7–19.
- Mesa Vazquez, J., Bonfante, M.C., Díaz Mendoza, M.A., Terán Palacio, E., & Velázquez Labrada, Y.R. (2023). Criterios de calidad para la evaluación de ambientes virtuales de aprendizaje desde un enfoque docente. *Universidad y Sociedad*, 15(4), 552–564. https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202023000400552
- Pejic-Bach, M., Bertonce, T., Meško, M. & Krstić, Ž. (2020). Text mining of industry 4.0 job advertisements. *International Journal of Information Management*, 50, 416–431. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.07.014>
- Senge, P. (1990). *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Doubleday.
- Valdés, S., & Tapia, J.A. (2013). Uso del simulador de negocios como herramienta para el aprendizaje en alumnos de educación superior de la UAEM RECAI *Revista de Estudios En Contaduría, Administración e Informática*, 2 (3), 101–121. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637967192002>
- Vélez, M., & Alonso, D. (2025). Business simulation game for the development of decision making a systematic review. *Education Sciences*, 15(2), 168.
- Wątróbski, J., Jankowski, J., Ziemia, P., Karczmarczyk, A. & Ziolo, M. (2019). Marco generalizado para la selección de métodos multicriterio. *Omega*, 86, 107–124. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2018.07.004>

Competencias digitales e IA en estudiantes de Administración CNCI

Digital skills and AI in CNCI Administration students

Fidel Moreno Briceño¹

¹ Universidad Virtual CNCI, México

fidel_briseno@cncivirtual.mx

RESUMEN. El estudio examinó el nivel de competencias digitales y uso de inteligencia artificial (IA) en estudiantes de Administración de la Universidad Virtual CNCI. Se desarrolló bajo enfoque cuantitativo-descriptivo con diseño no experimental, con 392 estudiantes de los últimos cuatro trimestres. Se aplicó un cuestionario de 20 ítems con escala Likert, basado en DigComp 2.2 y literatura sobre ética e IA. Los resultados evidencian mayor consolidación en competencias digitales operativas, con 69.6% de estudiantes en niveles autónomo o superior. El uso y comprensión de IA en relación con la gestión administrativa alcanzó 52.0 %; la simulación empresarial con IA registró 42.3 %, como principal brecha formativa; y la conciencia ética obtuvo 56.6 %. Se concluye que los estudiantes poseen una base digital funcional, pero requieren fortalecer la aplicación estratégica, experiencial y ética de la IA en su formación administrativa.

ABSTRACT. The study examined the level of digital skills and use of artificial intelligence (AI) in Business Administration students at Universidad Virtual CNCI. It was conducted using a quantitative and descriptive approach, a non-experimental design, with 392 students from the last four semesters. A 20-item Likert-scale questionnaire, based on DigComp 2.2 and literature on ethics and AI, was administered. The results show greater consolidation in operational digital skills, with 69.6% of students at autonomous or higher levels. The use and understanding of AI in administrative management reached 52.0%; business simulation with AI registered 42.3 %, as the main learning gap; and ethical awareness reached 56.6 %. The study concludes that students possess a functional digital foundation, but need to strengthen the strategic, experiential, and ethical application of AI in their business administration training.

PALABRAS CLAVE: Competencias digitales, Inteligencia artificial, Administración, Educación superior virtual.

KEYWORDS: Digital skills, Artificial intelligence, Management, Virtual higher education.

1. Introducción

En la era de la transformación digital, las instituciones educativas enfrentan el desafío de formar profesionales capaces de desenvolverse en entornos organizacionales mediados por tecnologías emergentes. En este contexto, las competencias digitales y el uso estratégico de la inteligencia artificial (IA) se han convertido en factores clave para la innovación, la toma de decisiones basada en datos y la competitividad empresarial. Las competencias digitales comprenden conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para buscar información, comunicarse, crear contenidos, resolver problemas y actuar de manera segura y ética en entornos digitales.

De manera paralela, la IA ha transformado la gestión organizacional al facilitar la automatización de procesos, el análisis predictivo, la optimización de recursos y el diseño de escenarios para la toma de decisiones. En este marco, las simulaciones empresariales basadas en IA adquieren relevancia pedagógica, al favorecer el aprendizaje experiencial, el desarrollo de competencias directivas y la evaluación de situaciones complejas en contextos formativos.

En México, si bien existen investigaciones sobre alfabetización digital y adopción tecnológica, persiste un vacío entorno a la comprensión integrada de las competencias digitales, el uso estratégico de la IA y la conciencia ética en estudiantes de Administración.

La Universidad Virtual CNCI constituye un escenario pertinente para este análisis, debido a su modelo educativo mediado por plataformas digitales y su orientación hacia la formación profesional en Administración.

En este contexto, el problema de investigación consiste en determinar hasta qué punto los estudiantes de Administración de la Universidad Virtual CNCI han desarrollado competencias digitales y utilizan la IA de manera estratégica y ética en su formación profesional, considerando que la modalidad virtual favorece el contacto permanente con tecnologías digitales, pero no garantiza su aplicación crítica en la gestión empresarial.

A partir de esta problemática, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿cuál es el nivel de desarrollo de las competencias digitales, del uso de la IA y de la conciencia ética asociada a su aplicación en estudiantes de Administración de la Universidad Virtual CNCI?

Por esto, el objetivo es examinar el nivel de desarrollo de las competencias digitales y del uso de la IA en estudiantes, considerando su aplicación académica, administrativa, empresarial y ética. Para ello, se analizan cuatro dimensiones: competencias digitales operativas, aplicación de la IA en procesos administrativos, uso de simuladores empresariales basados en IA y conciencia ética frente a los riesgos y responsabilidades derivados de su utilización.

2. Revisión de la literatura

En México, la discusión sobre competencias digitales en universitarios ha evolucionado desde una visión centrada en la alfabetización instrumental hacia enfoques integrales vinculados con el desempeño académico, la empleabilidad, el pensamiento crítico y la ciudadanía digital. En este contexto, Ruiz et al. (2025), en un estudio con estudiantes del Centro Universitario UAEM Valle de México, analizaron conjuntamente las competencias digitales y la familiaridad con la inteligencia artificial (IA), encontrando que el contacto con estas herramientas se asocia con mejores prácticas de búsqueda, gestión de información y uso académico de tecnologías. No obstante, persisten brechas en la evaluación crítica y validación de resultados.

Asimismo, investigaciones mexicanas sobre el uso de ChatGPT en educación superior muestran que los estudiantes perciben beneficios relacionados con productividad, redacción y clarificación de ideas. Sin embargo, también emergen riesgos pedagógicos vinculados con dependencia tecnológica, superficialidad del aprendizaje e integridad académica. En esta línea, Cornejo et al. (2025) señalan que los estudiantes utilizan ChatGPT con comodidad para tareas académicas, mientras los docentes expresan preocupaciones éticas y

didácticas.

Estos hallazgos coinciden con Escudero et al. (2025), quienes identifican un aumento acelerado de estudios sobre competencias digitales e IA en educación superior, aunque con resultados heterogéneos y una agenda investigativa aún en consolidación. Fuera de México, Hing et al. (2024) evidenciaron mejoras en alfabetización en IA y uso ético en estudiantes de negocios, mientras Lira et al. (2024) demostraron que la IA facilita la identificación de patrones en competencias y expectativas laborales. En conjunto, la literatura confirma que fortalecer competencias digitales y uso estratégico de la IA es clave para la innovación, la empleabilidad y el liderazgo universitario, pero resulta pertinente profundizar en cómo la IA se articula con las competencias digitales en el ámbito educativo, especialmente en la formación y el rol de los docentes.

2.1. IA y competencias digitales en educación

En el contexto mexicano, la IA generativa ha transformado el rol docente, desplazándolo de la simple transmisión de contenidos hacia funciones más complejas, como el diseño de experiencias de aprendizaje, la mediación ética y la evaluación crítica del conocimiento producido por humanos y máquinas. En este sentido, Corona (2025) advierte que la formación docente no debe limitarse al dominio técnico, sino incorporar alfabetización crítica, comprensión de sesgos algorítmicos y diseño de tareas auténticas que reduzcan el uso acrítico de la IA.

A nivel institucional, el Tecnológico de Monterrey (2025) ha promovido guías y recursos orientados al uso ético y responsable de la IA, reflejando una tendencia creciente hacia modelos de gobernanza educativa que integran acompañamiento docente, integridad académica y criterios pedagógicos, más allá de la adopción tecnológica.

Desde una perspectiva conceptual, Sengsri y Khunratchasana (2024) sostienen que la competencia en IA constituye una habilidad esencial de la ciudadanía digital, exigiendo a los docentes promover la colaboración humano-máquina y el uso crítico de estas tecnologías. Complementariamente, Álvarez et al. (2024) proponen el modelo de Universidad 5.0, basado en una integración ética y colaborativa de la IA en la enseñanza. En esta línea, García y Romero (2023) destacan el crecimiento sostenido de la producción científica sobre competencias digitales como eje de transformación educativa y organizacional.

2.2. Impacto de la IA en la educación superior mexicana

En México, la IA se ha consolidado como un factor disruptivo en la educación superior, al transformar las prácticas pedagógicas, los modelos de gestión universitaria y las competencias requeridas en los estudiantes. Investigaciones recientes evidencian un incremento significativo en el uso de herramientas de IA en universidades mexicanas, generando nuevas formas de aprendizaje, evaluación y acompañamiento académico (Benavides-Lara et al., 2025).

Desde una perspectiva empírica, la adopción de la IA ha mostrado aportes en la comprensión conceptual y en la productividad académica; sin embargo, también plantea desafíos vinculados con la dependencia tecnológica y la necesidad de fortalecer una alfabetización crítica para su uso responsable (Velázquez et al., 2025). Asimismo, se ha identificado que muchos estudiantes poseen competencias digitales básicas, pero aún presentan limitaciones en habilidades avanzadas orientadas a la innovación, la gestión estratégica y el uso crítico de la IA, lo que puede afectar su desempeño profesional (Mungaray et al., 2025).

Las revisiones sistemáticas confirman que la integración de la IA en la educación superior es una tendencia global en expansión, aunque con desarrollo desigual en América Latina y México (Escudero et al., 2025). En este sentido, la UNESCO (2025) destaca su potencial para mejorar la calidad e inclusión educativa, siempre que se integre bajo criterios éticos y pedagógicos claros. Además, Dworaczek y Martínez (2024) y Shengelia (2024) subrayan la necesidad de actualizar los planes de estudio y formar líderes capaces de utilizar la IA de manera responsable.

2.3. Competencias digitales: definiciones y tipologías

El concepto de competencias digitales ha evolucionado desde una visión centrada en la alfabetización técnica hacia un enfoque integral que incorpora dimensiones cognitivas, sociales y éticas. En este sentido, se reconocen como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para utilizar la tecnología de manera segura, crítica y responsable. Medina et al. (2024) identifican dimensiones fundamentales como información, comunicación, creación, seguridad y empatía digital, las cuales resultan esenciales en contextos educativos y profesionales.

En el ámbito educativo y empresarial, estas competencias se vinculan con el uso de tecnologías emergentes como Big Data, IA y blockchain, favoreciendo la innovación, la eficiencia organizacional y la toma de decisiones fundamentadas. El marco DigComp 2.2, desarrollado por Vuorikari et al. (2022), ofrece una referencia integral para diagnosticar y fortalecer dichas competencias en la formación universitaria y la gestión empresarial.

Asimismo, la Comisión Europea (2022) las relaciona con el aprendizaje permanente, el trabajo y la ciudadanía digital, mientras que la UNESCO-UIS destaca su importancia para la inclusión social y el desarrollo de capacidades en la sociedad del conocimiento.

2.4. IA: conceptualización y alcance

La IA se ha consolidado como un avance tecnológico disruptivo con aplicaciones transversales. Pérez (2025, en Sánchez, 2025) la define como sistemas capaces de realizar tareas que requieren inteligencia humana, mientras que Bili et al. (2024) destacan el concepto de IA general (AGI), entendido como sistemas autónomos que superan las capacidades humanas en tareas de alto valor.

Considerando la ética, el Grupo de Expertos de Alto Nivel sobre IA de la Comisión Europea (2019) sostiene que una IA confiable debe ser legal, ética y robusta. Al respecto, la Comisión Europea (2019) concibe la IA como sistemas capaces de analizar su entorno y tomar decisiones autónomas, lo que refuerza la urgencia de establecer marcos normativos que orienten su diseño, implementación y uso en ámbitos sociales, educativos y organizacionales.

2.5. IA en gestión empresarial

En el ámbito de la formación en Administración, la IA se ha incorporado a funciones directivas como la analítica para la toma de decisiones, la automatización administrativa y la optimización de procesos. La pertinencia formativa se fortalece cuando los programas integran simulaciones, análisis de datos y pensamiento crítico, orientando decisiones basadas en evidencia. En el contexto mexicano, se reconoce que la IA está transformando los fundamentos de la educación superior, lo que exige reorientar tanto los perfiles de egreso como las capacidades institucionales.

En la gestión organizacional, la IA permite optimizar recursos, mejorar la productividad y fortalecer la planificación estratégica (Solano y Soriano, 2024). No obstante, su adopción también plantea desafíos relacionados con dilemas éticos y la necesidad de regulación organizacional (Villarreal y Flor, 2023).

2.6. Integración de la IA en procesos y administración empresarial

En México, un aporte relevante es la formulación de recomendaciones institucionales sobre el uso de la IA en educación. La UNAM (2025), a través de su grupo académico sobre IA generativa, propuso orientaciones para su aplicación educativa, validación de resultados, identificación de sesgos y la incorporación de cautelas metodológicas, contribuyendo así a estandarizar prácticas seguras y a reducir la improvisación docente-estudiantil.

En el ámbito administrativo, la integración de la IA combina modelos generativos, aprendizaje automático y automatización robótica de procesos, lo que permite reducir tiempos y mejorar la eficiencia operativa (Abbasi et al., 2024). Asimismo, la articulación entre IA y herramientas de inteligencia de negocio favorece la fidelización de clientes mediante analítica avanzada Nugraha et al. (2025), además posibilita la escalabilidad

de operaciones y el fortalecimiento de la gestión organizacional (Zyryanova et al., 2024).

En la gestión de procesos, Beheshti et al. (2023) destacan el modelo ProcessGPT como una innovación en la administración empresarial, mientras que Zhang (2023) subraya que la adopción de la IA exige el desarrollo de nuevas competencias laborales mediante estrategias de reskilling y upskilling.

2.7. Funciones cognitivas y automatización en la investigación

La IA replica funciones cognitivas humanas y automatiza procesos de investigación, transformando la producción y gestión del conocimiento científico. Sarzosa (2024) señala que estas capacidades permiten tomar decisiones basadas en datos, optimizar el análisis de información y resolver problemas complejos. No obstante, Medina (2023) advierte sobre los desafíos éticos asociados con la revisión, validación y uso de información automatizada. En este sentido, la OECD (2022) subraya la necesidad de integrar la IA con principios éticos y marcos regulatorios que garanticen su aplicación responsable en la investigación científica.

2.8. Implementación de herramientas de IA en la administración

Las investigaciones realizadas por Cornejo et al. (2025) en México, confirman la adopción acelerada de ChatGPT en estudiantes universitarios, destacando su uso para la comprensión de temas, redacción, traducción, ideación y el estudio, aunque con variaciones por disciplina y nivel de alfabetización informacional. Esta situación obliga a reconfigurar las actividades académicas mediante la implementación de evaluación auténtica, rúbricas orientadas al proceso, y criterios explícitos de citación/uso permitido.

En el ámbito administrativo, la IA organiza el conocimiento, automatiza tareas repetitivas y detecta patrones ocultos en los datos. Díaz et al. (2024) subrayan que estas herramientas permiten anticipar cambios en el mercado y diseñar estrategias más efectivas. Entre los ejemplos de aplicación destacan Guru orientado a la gestión de conocimiento y ClickUp utilizado en la planificación de proyectos.

Además, los chatbots y asistentes virtuales han transformado la comunicación interna y externa, incrementando la eficiencia organizacional. Moposita et al. (2022) ya documentaban el papel de estas herramientas en la interacción empresarial, mientras que soluciones como Grammarly contribuyen a garantizar la profesionalidad en la escritura corporativa.

2.9. Transformación de la gestión empresarial

La IA se ha consolidado como un factor estratégico en la transformación de la gestión empresarial, al impulsar la automatización de procesos, la toma de decisiones basada en datos y la reconfiguración de modelos de negocio. Estudios recientes evidencian que la IA optimiza procesos organizacionales, mejora la eficiencia operativa y fortalece la competitividad empresarial (Duarte y Prieto, 2025).

Investigaciones contemporáneas señalan que la adopción de la IA genera beneficios como la personalización de servicios y el incremento de la productividad, aunque también plantea desafíos vinculados con la inversión tecnológica, la privacidad de datos y la transformación de la fuerza laboral (Martínez et al., 2024). Asimismo, la integración de IA con tecnologías como la automatización robótica de procesos y las plataformas de gestión empresarial fortalecen la inteligencia de negocio y la eficiencia operativa (Abbasi et al., 2024; Zyryanova et al., 2024).

En el ámbito organizacional, la IA agiliza la gestión del talento y el rediseño de procesos, al tiempo que genera nuevas demandas de formación laboral y fomenta el desarrollo de competencias digitales avanzadas (Deepa et al., 2024; Zhang, 2023).

2.10. Aplicación de IA en simulaciones empresariales

Las simulaciones empresariales potenciadas con IA constituyen entornos virtuales que reproducen dinámicas de negocio para entrenamiento y toma de decisiones. Su valor reside en la posibilidad de

personalizar escenarios, ofrecer retroalimentación inmediata y evaluar competencias directivas en tiempo real.

En los programas de Administración, la IA se vincula especialmente con simuladores, analítica y escenarios de decisión. Aunque en México la evidencia empírica aún es dispersa, la tendencia institucional apunta hacia la integración de IA generativa para el diseño de casos, retroalimentación y personalización de trayectorias, recomendando controles de calidad, objetivos claros y evaluación por competencias. Los recursos de ANUIES (2025) sobre IA generativa en educación superior junto con los marcos de la UNESCO respaldan este enfoque pedagógico por competencias, siempre que se establezcan reglas de integridad y trazabilidad del aprendizaje.

En el ámbito de la simulación empresarial, investigaciones recientes han evidenciado el potencial de la IA generativa para enriquecer los procesos de aprendizaje y toma de decisiones en entornos simulados. En este sentido, Vázquez y Pérez (2025) destacan el uso de asistentes virtuales basados en IA en simulaciones de negocios, los cuales facilitan el análisis de escenarios y la toma de decisiones estratégicas por parte de los estudiantes. Asimismo, estudios sobre metodologías de simulación empresarial reflejan que estos entornos favorecen el desarrollo de competencias directivas y el aprendizaje experiencial (Blancafort, 2025), permitiendo integrar la teoría con la práctica en contextos organizacionales simulados (Guzmán y Chalarca, 2025).

2.11. Conciencia ética en IA

En México, la dimensión ética de la IA ha adquirido creciente relevancia en la educación superior, especialmente por sus implicaciones en sesgos, equidad, transparencia, responsabilidad, privacidad y autoría. Diversos autores coinciden en que el uso de la IA en las universidades exige visibilizar sus dilemas éticos y fortalecer entornos educativos coherentes con los valores institucionales. En este sentido, se plantea la necesidad de establecer códigos éticos y políticas universitarias que orienten su integración responsable, justificando la incorporación de la conciencia o alfabetización éticas en IA como variable de análisis.

Desde el plano metodológico, se han propuesto escalas para evaluar la conciencia ética, la reflexión crítica y la intención de uso socialmente responsable de la IA en programas de Administración. Sin embargo, algunos estudios advierten que los niveles de conciencia ética aún son moderados y que persisten vacíos en la anticipación de riesgos asociados con la automatización y la toma de decisiones algorítmicas. Aunque existen principios éticos definidos, su aplicación práctica continúa enfrentando barreras importantes.

Asimismo, la literatura evidencia tensiones entre los beneficios de la IA para el aprendizaje y la toma de decisiones, y los riesgos vinculados con la dependencia tecnológica y la reducción del pensamiento crítico. Además, las investigaciones suelen abordar por separado las competencias digitales, la IA y la ética. Por ello, este estudio busca contribuir a una comprensión integrada, empírica y contextualizada de estas variables en estudiantes de Administración en modalidad virtual.

3. Metodología

La presente investigación adopta el paradigma positivista, también denominado cuantitativo o empírico-analítico, orientado a la explicación y predicción de fenómenos mediante la verificación empírica de teorías y leyes (Herrera, 2018). El estudio es de tipo no experimental, dado que no se manipularon variables y la recolección de datos se realizó en un solo momento, preservando las condiciones naturales de la población estudiada. La población objeto de análisis estuvo conformada por 392 estudiantes que cursan los cuatro (4) últimos tetrimestres de la carrera de Administración de la Universidad Virtual CNCI. Al considerar la totalidad del universo poblacional, la investigación se desarrolló bajo un enfoque censal, sin recurrir a técnicas de muestreo. Esta decisión metodológica permitió obtener una representación integral del fenómeno estudiado, garantizando la validez descriptiva de los resultados en relación con las competencias digitales, el uso de la IA y la conciencia ética en el contexto académico.

Para la obtención de datos se aplicó un cuestionario de autoevaluación estructurado en 20 ítems, diseñado



a partir del Marco Europeo de Competencias Digitales (DigComp 2.2) y de investigaciones recientes en ética e IA (Migdadi, et al., 2024; Pant et al., 2023). Este instrumento mide las competencias digitales, el uso de IA y la conciencia ética mediante una escala Likert de cinco puntos, que abarca desde el desconocimiento total hasta la capacidad de enseñar a otros (Carretero, et al., 2017). Esta metodología favorece la autoevaluación y el diagnóstico formativo de las competencias.

El marco DigComp 2.2, según Vuorikari et al. (2022), permite clasificar las competencias digitales en niveles progresivos, facilitando tanto el diagnóstico inicial como la posterior orientación pedagógica.

4. Resultados

4.1. Resultados descriptivos por ítem

En esta sección se presentan los resultados derivados de la aplicación de un instrumento estructurado, basado en el marco DigComp 2.2, dirigido a estudiantes de la licenciatura en Administración de la Universidad Virtual CNCI. El análisis se desarrolla considerando la perspectiva descriptiva e interpretativa, hasta la distribución de frecuencias y porcentajes para cada uno de los ítems evaluados. Los mismos se organizan en función de las dimensiones de estudio: competencias digitales, uso de la IA, simulación empresarial y conciencia ética. Este enfoque permite identificar patrones de comportamiento, niveles de dominio y posibles brechas formativas en relación con la integración de tecnologías digitales en el proceso educativo.

A continuación, se expone el análisis sistemático de cada uno de los ítems que integran el instrumento aplicado a la población estudiantil.

En la evaluación del Ítem 1, se observa que el 64.8 % de los estudiantes se ubica en niveles de desempeño autónomo o superior, lo que evidencia un dominio consolidado en la búsqueda de información académica confiable en entornos digitales. Este resultado indica que la mayoría posee habilidades funcionales para localizar, acceder y utilizar fuentes pertinentes, competencia fundamental en la educación superior. Asimismo, el 30.1 % se sitúa en un nivel intermedio, al señalar que ha utilizado estas herramientas en el ámbito académico, aunque todavía con cierto grado de dependencia. En contraste, el 5.1 % se ubica en niveles iniciales, reflejando una brecha minoritaria en el acceso o dominio de estas herramientas. Desde el marco DigComp, los hallazgos sugieren que los estudiantes han superado mayoritariamente la alfabetización instrumental; sin embargo, es necesario fortalecer la búsqueda, el análisis crítico y el uso ético de la información.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	3	0.8
Conozco el concepto	17	4.3
Lo he usado académicamente	118	30.1
Lo aplico con autonomía	174	44.4
Puedo enseñar o guiar a otros	80	20.4
Total	392	100.00

Tabla 1. Nivel de dominio en la búsqueda de información académica confiable en bases de datos digitales. Fuente: Elaboración propia.

En el análisis del ítem 2 (Tabla 2), se observa que el 74.4 % de los estudiantes alcanza niveles de autonomía o superiores, lo que evidencia un alto desarrollo del pensamiento crítico digital. Esta capacidad resulta esencial en entornos académicos caracterizados por la sobreabundancia de información. No obstante, el 3.9 % se ubica en niveles iniciales indicando que aún persisten dificultades en la validación de fuentes. Este resultado, sugiere que, aunque el acceso a la información está generalizado, no todos los estudiantes cuentan con las competencias necesarias para evaluar su calidad. Considerando el enfoque de competencias digitales, los hallazgos confirman avances significativos en la formación estudiantil. Sin embargo, se plantea la necesidad de fortalecer procesos formativos orientados a la verificación, contraste y uso ético de la información académica, con el fin de consolidar un aprendizaje crítico y responsable.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	5	1.3
Conozco el concepto	10	2.6
Lo he usado académicamente	85	21.7
Lo aplico con autonomía	207	52.7
Puedo enseñar o guiar a otros	85	21.7
Total	392	100.00

Tabla 2. Nivel de dominio en la evaluación crítica de la información antes de utilizarla en trabajos administrativos. Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3, se evidencia que en el ítem 3, el 61.7 % de los estudiantes alcanza niveles de autonomía o superiores, evidenciando una adecuada integración de herramientas digitales en la comunicación académica. Este comportamiento refleja la consolidación de competencias colaborativas en entornos virtuales. Sin embargo, el 12 % se ubica en niveles bajos lo que indica que algunos estudiantes aún presentan limitaciones en el uso efectivo de estas herramientas. Esta situación podría estar asociada a las habilidades interpersonales o con la gestión del trabajo colaborativo, aspectos que influyen directamente en la calidad de la interacción digital. En términos formativos, se hace necesario fortalecer estrategias que promuevan una comunicación digital más efectiva, especialmente en contextos de educación en línea, donde la colaboración y la claridad en los intercambios son esenciales para el logro de aprendizajes significativos.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	11	2.8
Conozco el concepto	36	9.2
Lo he usado académicamente	103	26.3
Lo aplico con autonomía	130	33.2
Puedo enseñar o guiar a otros	112	28.5
Total	392	100.00

Tabla 3. Nivel de dominio en el uso de herramientas de comunicación digital (correo, chat, videollamadas) para colaborar en proyectos académicos. Fuente: Elaboración propia.

Al considerar los resultados del Ítem 4 (Tabla 4), se identifica que el 58.1 % de los estudiantes alcanzan niveles autónomos o superiores, lo que refleja una participación en entornos digitales colaborativos. Este desempeño evidencia una integración adecuada de competencias socio-digitales, fundamentales para la interacción académica en espacios virtuales. Sin embargo, el 13.3 % se ubica en niveles iniciales lo que pone de manifiesto dificultades en la interacción digital efectiva. Esta evidencia, sugiere que, aunque existe disposición hacia el trabajo colaborativo, no todos los estudiantes poseen las competencias necesarias para desenvolverse de manera óptima en dichos entornos. En consecuencia, se hace necesario fortalecer habilidades socio-digitales, como la comunicación asertiva y el trabajo en equipo, de modo que se potencie la colaboración académica y se favorezca un aprendizaje más significativo en contextos digitales.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	15	3.8
Conozco el concepto	37	9.5
Lo he usado académicamente	112	28.6
Lo aplico con autonomía	144	36.6
Puedo enseñar o guiar a otros	84	21.5
Total	392	100.00

Tabla 4. Nivel de dominio en la participación efectiva y respetuosa en plataformas digitales colaborativas. Fuente: Elaboración propia.

Al analizar el Ítem 5 (Tabla 5), se evidencia que el 75.5 % de los estudiantes se ubica en niveles de autonomía o superiores, lo que refleja una sólida capacidad de producción digital. Este desempeño posiciona a los estudiantes en un nivel avanzado de competencia digital, especialmente en la creación de contenidos como documentos, presentaciones e infografías relevantes para la gestión empresarial. En contraste, el 4.8 % se encuentra en niveles bajos, lo que señala la necesidad de reforzar habilidades en ciertos segmentos. Este aspecto resulta clave, dado que la creación de contenidos digitales constituye una competencia clave para la innovación y la gestión en entornos académicos y profesionales. De manera formativa, se plantea la importancia de diseñar estrategias pedagógicas que potencien la creatividad digital y el uso de herramientas tecnológicas, de modo que los estudiantes puedan consolidar su capacidad de generar productos académicos y empresariales de calidad.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	6	1.5
Conozco el concepto	13	3.3
Lo he usado académicamente	77	19.7
Lo aplico con autonomía	185	47.2
Puedo enseñar o guiar a otros	111	28.3
Total	392	100.00

Tabla 5. Nivel de dominio en la creación de contenidos digitales (documentos, presentaciones, infografías) relevantes para la gestión empresarial. Fuente: Elaboración propia.

En la revisión del Ítem 6, se evidencia que el 59.4 % de los estudiantes alcanza niveles de autonomía o superiores, lo que refleja una comprensión funcional de los principios de propiedad intelectual en el uso de recursos digitales. Este resultado representa un avance relevante en la apropiación de competencias éticas aplicables al ámbito académico y profesional. No obstante, el 40.7% restante se ubica en niveles intermedios e iniciales, lo que revela una brecha significativa en la comprensión crítica y aplicación responsable de estos principios. Este dato adquiere especial importancia en contextos mediados por IA, donde la autoría, el uso de fuentes y la integridad académica se vuelven más complejos. Desde el marco DigComp, esta competencia se relaciona con la dimensión ética del uso digital. Por ello, se recomienda fortalecer la formación en propiedad intelectual, integridad académica y uso responsable de información digital.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	9	2.3
Conozco el concepto	33	8.4
Lo he usado académicamente	118	29.9
Lo aplico con autonomía	160	40.9
Puedo enseñar o guiar a otros	72	18.5
Total	392	100.00

Tabla 6. Nivel de dominio en el conocimiento de los principios básicos de derechos de autor y propiedad intelectual en el uso de recursos digitales. Fuente: Elaboración propia.

En el análisis del Ítem 7, se destaca que el 76 % de los estudiantes alcanza niveles de autonomía o superiores, lo que evidencia una adecuada cultura de seguridad digital en la protección de datos personales y académicos. Este resultado confirma que la mayoría ha internalizado prácticas básicas de resguardo de información, necesarias para desenvolverse con mayor confianza en entornos digitales. Sin embargo, el 24 % restante, ubicado en niveles intermedios e iniciales, revela posibles vulnerabilidades que podrían comprometer la seguridad en contextos académicos y profesionales. Desde el marco DigComp, esta competencia forma parte de la dimensión de seguridad, considerada esencial para la ciudadanía digital. No obstante, el dominio observado parece orientarse principalmente a prácticas operativas, más que a una comprensión profunda de riesgos como el uso indebido de datos, fraudes digitales o ciberataques. Por ello, se recomienda fortalecer la formación en seguridad digital desde un enfoque preventivo, crítico y responsable.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	6	1.5
Conozco el concepto	14	3.6
Lo he usado académicamente	74	18.9
Lo aplico con autonomía	182	46.4
Puedo enseñar o guiar a otros	116	29.6
Total	392	100.00

Tabla 7. Nivel de dominio en la protección de la información personal y académica en entornos digitales. Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 8, correspondiente al Ítem 8, se observa que el 85 % de los estudiantes alcanza niveles de autonomía o superiores, lo que representa uno de los indicadores más altos del estudio. Este resultado evidencia una apropiación sólida de prácticas básicas de ciberseguridad, especialmente en la gestión de contraseñas y métodos de autenticación. Desde el enfoque de las competencias digitales, este desempeño refleja la internalización de normas mínimas de seguridad, ubicando a los estudiantes en un nivel inicial de madurez digital. En contraste, solo el 2.8 % se sitúa en niveles bajos, lo que indica una brecha reducida, aunque necesaria de atender. Esta tendencia es relevante, pues el manejo seguro de credenciales constituye una

competencia esencial para proteger la información académica y profesional. Sin embargo, el dominio operativo no garantiza una comprensión integral de riesgos más avanzados, como la ingeniería social o la vulneración de sistemas. Por ello, se recomienda complementar esta fortaleza con formación orientada a la gestión crítica y estratégica de riesgos digitales.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	2	0.5
Conozco el concepto	9	2.3
Lo he usado académicamente	47	12.1
Lo aplico con autonomía	177	45.1
Puedo enseñar o guiar a otros	157	39.9
Total	392	100.00

Tabla 8. Nivel de dominio en el reconocimiento y aplicación de contraseñas seguras y métodos de autenticación en plataformas digitales. Fuente: Elaboración propia.

En la evaluación del Ítem 9 (Tabla 9), se identifica que un 63.1 % de los estudiantes alcanza niveles de autonomía o superiores, lo que indica una capacidad aceptable para resolver problemas técnicos básicos en entornos digitales. Este resultado sugiere que los estudiantes poseen habilidades funcionales para enfrentar dificultades comunes, como fallos de conexión o configuraciones de plataformas. No obstante, el 36.9 % restante ubicado en niveles intermedios e iniciales, limitaciones en competencias técnicas más especializadas. Esta brecha pone de manifiesto la necesidad de fortalecer la formación en resolución autónoma de problemas, especialmente en escenarios donde la tecnología evoluciona de manera constante y exige mayor adaptabilidad. Dentro del marco de las competencias digitales, esta dimensión es clave para la adaptabilidad tecnológica ya que permite a los estudiantes desenvolverse con mayor seguridad frente a imprevistos. En consecuencia, aunque existe una base operativa consolidada, se requiere avanzar hacia el desarrollo de habilidades más complejas que favorezcan la autonomía y la resiliencia digital.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	15	3.8
Conozco el concepto	35	9.0
Lo he usado académicamente	94	24.1
Lo aplico con autonomía	153	39.0
Puedo enseñar o guiar a otros	95	24.1
Total	392	100.00

Tabla 9. Nivel de dominio en la resolución de problemas técnicos simples (fallos de conexión o configuración de plataformas digitales). Fuente: Elaboración propia.

En la valoración del Ítem 10 (Tabla 10), se evidencia que el 77.7 % de los estudiantes alcanza niveles de autonomía o superiores, lo que refleja una fuerte capacidad de autoaprendizaje en entornos digitales. Este resultado es altamente relevante, ya que la habilidad de aprender de manera autónoma constituye una competencia transversal en la sociedad del conocimiento y se vincula directamente con el principio de aprendizaje permanente. Por otro lado, el 22.3 % restante ubicado en niveles intermedios e iniciales sugiere que aún existen estudiantes que dependen de orientación externa para incorporar nuevas herramientas o aplicaciones digitales. Esta situación revela la necesidad de fortalecer procesos formativos que promuevan la autonomía y la autorregulación del aprendizaje.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	2	0.5
Conozco el concepto	8	2.1
Lo he usado académicamente	77	19.7
Lo aplico con autonomía	209	53.4
Puedo enseñar o guiar a otros	96	24.3
Total	392	100.00

Tabla 10. Nivel de dominio en el aprendizaje autónomo de nuevas herramientas o aplicaciones digitales para actividades académicas o administrativas. Fuente: Elaboración propia.

En la consideración del Ítem 11, se observa que el 69.4 % de los estudiantes reconoce la utilidad de la IA en la toma de decisiones, lo que refleja una percepción favorable hacia su aplicación en contextos administrativos. Este resultado evidencia una aceptación conceptual de la IA, especialmente por su potencial para optimizar la eficiencia en procesos académicos y de gestión. Sin embargo, dicha valoración parece

ubicarse más en el plano del reconocimiento teórico que en una aplicación efectiva y estratégica. El 30.6 % restante, distribuido en niveles intermedios e iniciales, revela una brecha entre el conocimiento general sobre la IA y su uso operativo en situaciones administrativas concretas. Esta situación sugiere que los estudiantes han comenzado a incorporar la IA en su visión académica, aunque todavía no consolidan una práctica aplicada. Por ello, se recomienda fortalecer competencias orientadas al uso crítico, estratégico y responsable de la IA en la toma de decisiones.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	4	1.0
Conozco el concepto	29	7.4
Lo he usado académicamente	87	22.2
Lo aplico con autonomía	187	47.7
Puedo enseñar o guiar a otros	85	21.7
Total	392	100.00

Tabla 11. Nivel de dominio en el reconocimiento del potencial de la IA para mejorar la eficiencia en la toma de decisiones administrativas. Fuente: Elaboración propia.

En el análisis del Ítem 12 (Tabla 12), se identifica que el 49.7 % de los estudiantes alcanza niveles de autonomía o superiores, lo que indica un conocimiento moderado sobre la aplicación de la IA en contextos empresariales. Este resultado indica que, aunque existe una base de comprensión, aún no se consolida un dominio amplio en la integración práctica de la IA en la gestión organizacional. Por otro lado, más del 50.3 % de los estudiantes se concentra en niveles intermedios o iniciales, lo que refleja una brecha formativa entre la teoría académica y la práctica organizacional. Este comportamiento sugiere que los estudiantes reconocen la existencia y relevancia de la IA, pero no dominan sus aplicaciones concretas para optimizar procesos en escenarios reales. En el marco de una perspectiva crítica, esto evidencia la necesidad de fortalecer la vinculación universidad-empresa, incorporando estudios de caso, proyectos aplicados y experiencias prácticas que permitan contextualizar el uso de la IA en la gestión empresarial. De este modo, se favorecería una transición a partir del conocimiento conceptual hasta una competencia estratégica y aplicada.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	17	4.4
Conozco el concepto	72	18.4
Lo he usado académicamente	108	27.5
Lo aplico con autonomía	126	32.1
Puedo enseñar o guiar a otros	69	17.6
Total	392	100.00

Tabla 12. Nivel de dominio en el conocimiento de aplicación de la IA en empresas para optimizar procesos. Fuente: Elaboración propia.

En la revisión del Ítem 13 (Tabla 13), se constata que el 48.8 % de los estudiantes alcanzan niveles de autonomía o superiores en el uso de herramientas de IA, basadas en IA, lo que refleja una adopción progresiva, aunque aún no generalizada. Los datos obtenidos sugieren que la IA comienza a integrarse en las prácticas académicas y de gestión empresarial, pero de manera desigual entre los estudiantes. El 51.2 % restante, ubicado en niveles intermedios e iniciales evidencia un uso más exploratorio que estratégico, lo que indica que la tecnología se emplea principalmente en fases de prueba o experimentación, sin consolidar un dominio pleno. En el marco de las competencias digitales, este comportamiento corresponde a una fase de transición, donde los estudiantes experimentan con la IA sin lograr todavía una integración crítica y estructurada. En consecuencia, se requiere orientar el uso de estas herramientas hacia fines académicos y profesionales más definidos, promoviendo su aplicación estratégica en la administración y gestión empresarial.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	15	3.9
Conozco el concepto	78	19.8
Lo he usado académicamente	108	27.5
Lo aplico con autonomía	134	34.2
Puedo enseñar o guiar a otros	57	14.6
Total	392	100.00

Tabla 13. Nivel de dominio en el uso de herramientas basadas en IA para apoyar tareas de administración o gestión empresarial. Fuente: Elaboración propia.

En la interpretación del Ítem 14 (Tabla 14), se evidencia que solo el 42.4 % de los estudiantes alcanza niveles de autonomía o superiores, lo que evidencia una limitada capacidad para integrar herramientas de IA en la solución de problemas administrativos. La evidencia obtenida, revela una brecha significativa entre dominio de los fundamentos conceptuales de la IA y su aplicación estratégica. El 57.6 % restante, ubicado en niveles intermedios e iniciales, confirma que la enseñanza de la IA aún se orienta más hacia la comprensión teórica que hacia la resolución práctica de problemas. Esta situación limita el potencial de los estudiantes para aprovechar la tecnología como recurso de innovación en la gestión administrativa, lo que hace necesario incorporar metodologías activas que permitan desarrollar competencias prácticas y transferibles. De este modo, se favorecería una transición partiendo del conocimiento abstracto hacia un dominio estratégico de la IA en la administración.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	21	5.4
Conozco el concepto	80	20.3
Lo he usado académicamente	125	31.9
Lo aplico con autonomía	115	29.3
Puedo enseñar o guiar a otros	51	13.1
Total	392	100.00

Tabla 14. Nivel de dominio en la integración de herramientas de IA para la solución de problemas administrativos. Fuente: Elaboración propia.

En la revisión del Ítem 15 (Tabla 15), se constata que un 54.9 % de los estudiantes presenta niveles de autonomía o superiores, lo que indica una comprensión moderada del papel de la IA en la automatización de procesos organizacionales. Sin embargo, la distribución de respuestas sugiere que este conocimiento es predominantemente conceptual. El 45.1 % restante, ubicado en niveles intermedios, evidencia que aún no se consolida un dominio práctico de la automatización digital. Esta situación sugiere que, si bien existe conciencia sobre la importancia de la IA, no se ha logrado una integración plena en escenarios aplicados de gestión. Desde una perspectiva crítica, esto implica que los estudiantes reconocen el potencial de la automatización, pero no necesariamente dominan su implementación. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de fortalecer el aprendizaje práctico mediante simulaciones estudios de caso y herramientas aplicadas que permitan a los estudiantes vivenciar procesos automatizados y comprender su impacto en la eficiencia organizacional.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	10	2.6
Conozco el concepto	65	16.5
Lo he usado académicamente	102	26.0
Lo aplico con autonomía	152	38.9
Puedo enseñar o guiar a otros	63	16.0
Total	392	100.00

Tabla 15. Nivel de dominio en la comprensión del uso de la IA para automatizar procesos rutinarios dentro de una organización. Fuente: Elaboración propia.

En la evaluación del Ítem 16 (Tabla 16), se identifica que el 47.0 % de los estudiantes se ubica en niveles de autonomía o superiores, lo que refleja una percepción positiva, pero no generalizada, sobre el impacto de la IA en la productividad. Estos datos, sugieren que, si bien existe conciencia sobre los beneficios de la IA, no todos los estudiantes logran internalizar su relevancia estratégica. El 53.0 % restante, ubicado en niveles intermedios e iniciales, evidencia una brecha significativa entre la percepción conceptual y la aplicación

práctica de la IA. Esta situación puede limitar la adopción futura de la tecnología en contextos organizacionales, al no contar con experiencias que demuestren su impacto real en la eficiencia y la competitividad. En consecuencia, se recomienda fortalecer la formación mediante evidencia empírica y casos reales que permitan a los estudiantes vivenciar el aporte de la IA en la productividad y la planificación estratégica empresarial.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	10	2.6
Conozco el concepto	42	10.8
Lo he usado académicamente	124	31.6
Lo aplico con autonomía	122	30.8
Puedo enseñar o guiar a otros	64	16.2
Total	392	100.00

Tabla 16. Nivel de dominio en la comprensión del aporte de la IA para mejorar la productividad y la planificación estratégica empresarial. Fuente: Elaboración propia.

En la valoración del Ítem 17 (Tabla 17), se destaca que un 40.6 % de los estudiantes se ubica en niveles bajos, lo que refleja una limitada exposición a simuladores empresariales basados en IA. Los datos analizados evidencian una de las principales debilidades del estudio, considerando que estas herramientas resultan esenciales para el aprendizaje experiencial y el desarrollo de la toma de decisiones en entornos simulados. El 59.4 % restante, distribuido entre niveles intermedios y superiores, muestra una adopción parcial de estas tecnologías, aunque sin alcanzar un dominio generalizado. Esta situación pone de manifiesto que la integración de simuladores aún no forma parte sustancial de la formación académica, lo que limita el desarrollo de competencias directivas y estratégicas. A partir de un enfoque crítico, esta carencia limita el desarrollo de competencias directivas y la toma de decisiones en entornos simulados. En consecuencia, se identifica una brecha formativa importante que requiere la incorporación de simuladores en los programas académicos.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	67	17.2
Conozco el concepto	92	23.4
Lo he usado académicamente	109	27.8
Lo aplico con autonomía	87	22.1
Puedo enseñar o guiar a otros	37	9.5
Total	392	100.00

Tabla 17. Nivel de dominio en el conocimiento de simuladores empresariales basados en IA para analizar decisiones gerenciales. Fuente: Elaboración propia.

En la interpretación del Ítem 18 (Tabla 18), se constata que el 53.0 % de los estudiantes reconocen que la IA contribuye a mejorar la comprensión de escenarios empresariales, lo que evidencia una percepción positiva sobre su valor pedagógico. La evidencia recopilada indica que los estudiantes identifican el potencial de la IA como recurso formativo, especialmente en el análisis de situaciones complejas. Sin embargo, el 47.0 % restante, ubicado en niveles intermedios e iniciales, sugiere que esta valoración no necesariamente se sustenta en experiencias prácticas, lo que evidencia una disociación entre percepción y uso real. Esta brecha limita la consolidación de competencias aplicadas en la interpretación de escenarios empresariales. Con base en un enfoque educativo, los datos analizados confirman que los estudiantes comprenden el potencial de la IA, pero aún no han tenido suficientes oportunidades para aplicarla en contextos simulados. En consecuencia, se recomienda fortalecer la implementación de metodologías basadas en simulación que permitan vivenciar situaciones reales y desarrollar competencias críticas para la toma de decisiones en entornos empresariales mediados por IA.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	15	3.8
Conozco el concepto	57	14.6
Lo he usado académicamente	112	28.6
Lo aplico con autonomía	156	39.9
Puedo enseñar o guiar a otros	52	13.1
Total	392	100.00

Tabla 18. Nivel de dominio en la comprensión del uso de la IA en simulaciones para mejorar la interpretación de escenarios reales del mundo empresarial. Fuente: Elaboración propia.

En el análisis del Ítem 19 (Tabla 19), se observa que el 55.6 % de los estudiantes alcanza niveles de autonomía o superiores, lo que refleja una conciencia ética en desarrollo respecto al uso de la IA en procesos administrativos. Sin embargo, el 44.4 % restante, ubicado en niveles intermedios e iniciales, muestra que esta competencia aún no se encuentra plenamente consolidada. Esta situación implica que, aunque existe una valoración positiva hacia la ética, no todos los estudiantes cuentan con herramientas suficientes para aplicarla en contextos complejos donde la IA plantea dilemas de responsabilidad y transparencia. La información recabada refuerza la necesidad de integrar la ética digital como eje transversal en la formación académica, promoviendo no solo el conocimiento normativo, sino también su aplicación práctica en escenarios reales. De este modo, se fortalecería la capacidad de los futuros profesionales para tomar decisiones responsables y sostenibles en entornos mediados por IA.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	25	6.4
Conozco el concepto	64	16.2
Lo he usado académicamente	86	21.8
Lo aplico con autonomía	155	39.7
Puedo enseñar o guiar a otros	62	15.9
Total	392	100.00

Tabla 19. Nivel de dominio en el reconocimiento de aspectos éticos relacionados con la aplicación de IA en procesos administrativos. Fuente: Elaboración propia.

En la consideración del Ítem 20 (Tabla 20), se evidencia que el 57.6 % de los estudiantes presenta niveles de autonomía o superiores, lo que indica una comprensión moderada de los riesgos asociados a la IA, tales como sesgos algorítmicos o vulneración de la privacidad. Este resultado indica que existe una base de alfabetización en riesgos tecnológicos, aunque aún incipiente. El 42.4 % restante, ubicado en niveles intermedios e iniciales, sugiere que la comprensión de estos riesgos no es homogénea, lo que limita la capacidad de los estudiantes para anticipar y gestionar problemáticas complejas derivadas del uso de la IA. El hallazgo confirma que la alfabetización en riesgos tecnológicos aún es incipiente, por lo tanto, requiere fortalecerse mediante el desarrollo de pensamiento crítico y competencias en gestión de riesgos, especialmente en contextos de toma de decisiones basadas en IA. De este modo, se favorecería una comprensión integral que trascienda lo conceptual y se traduzca en prácticas responsables y estratégicas.

Opción	Frecuencia	Porcentaje %
Ningún conocimiento	26	6.7
Conozco el concepto	46	11.8
Lo he usado académicamente	94	23.9
Lo aplico con autonomía	143	36.5
Puedo enseñar o guiar a otros	83	21.1
Total	392	100.00

Tabla 20. Nivel de dominio en la comprensión de riesgos potenciales asociados al uso de I (sesgos algorítmicos, violaciones a la privacidad). Fuente: Elaboración propia.

En síntesis, la evidencia del estudio muestra que los estudiantes han consolidado una base funcional en competencias digitales, con avances significativos en seguridad, autonomía y uso académico de herramientas tecnológicas. No obstante, la integración estratégica y aplicada de la IA presenta limitaciones importantes, ya que su dominio se mantiene principalmente en niveles conceptuales o exploratorios, sin alcanzar una práctica consolidada en escenarios empresariales o administrativos. Esta situación revela una formación todavía orientada al uso instrumental de la tecnología, lo que restringe el aprovechamiento de la IA como recurso para

la innovación, la simulación empresarial y la toma de decisiones estratégicas. Desde una perspectiva formativa, se considera necesario reorientar los programas académicos hacia un enfoque que combine teoría, práctica y ética en el uso de la IA, promoviendo competencias analíticas, críticas y estratégicas. Así, la universidad podrá formar no solo usuarios competentes de tecnologías digitales, sino profesionales capaces de evaluar, aplicar y cuestionar responsablemente su impacto en la gestión organizacional.

4.2. Análisis integrador por dimensiones

El análisis conjunto de los resultados permite identificar diferencias relevantes entre las dimensiones evaluadas. En primer lugar, las competencias digitales operativas presentan el desempeño más consolidado, con un promedio de 69.6 % de estudiantes ubicados en niveles autónomo o superior. Este resultado evidencia que la población estudiada posee habilidades funcionales para buscar información, comunicarse, crear contenidos, proteger datos, gestionar credenciales y aprender nuevas herramientas digitales.

En segundo lugar, la dimensión vinculada con el uso y comprensión de la IA en la gestión administrativa alcanza un promedio de 52.0 % en niveles autónomo o superior. La distribución de respuestas revela una adopción moderada de la IA, caracterizada por una comprensión conceptual de su utilidad, pero con limitaciones en su aplicación estratégica para resolver problemas administrativos, automatizar procesos y fortalecer la planificación empresarial.

En tercer lugar, la dimensión de simulación empresarial basada en IA registra el menor desempeño, con un promedio de 42.3 % en niveles autónomo o superior. Este resultado constituye una de las principales brechas formativas del estudio, debido a que los simuladores empresariales representan herramientas clave para el aprendizaje experiencial, la toma de decisiones y el desarrollo de competencias directivas en contextos organizacionales complejos.

Finalmente, la dimensión ética alcanza un promedio de 56.6 % en niveles autónomo o superior, lo que indica una conciencia ética en proceso de desarrollo. Si bien los estudiantes reconocen aspectos relacionados con sesgos algorítmicos, privacidad y responsabilidad, aún se requiere fortalecer su capacidad para analizar dilemas éticos derivados del uso de IA en la gestión empresarial.

En conjunto, los resultados muestran una transición desde una competencia digital operativa relativamente consolidada hacia una competencia estratégica en IA todavía incipiente. Esta diferencia permite afirmar que la formación administrativa virtual no debe limitarse al uso instrumental de herramientas digitales, sino avanzar hacia experiencias curriculares que integren IA aplicada, simulación empresarial, análisis crítico de datos y ética algorítmica.

5. Conclusiones

El estudio permite concluir que los estudiantes de Administración de la Universidad Virtual CNCI poseen una base consolidada de competencias digitales operativas, particularmente en búsqueda de información, comunicación digital, creación de contenidos, seguridad y aprendizaje autónomo. Sin embargo, esta fortaleza no se traduce de manera equivalente en una apropiación estratégica de la IA aplicada a la gestión empresarial.

El principal aporte del estudio consiste en evidenciar una brecha entre la competencia digital funcional y la competencia estratégica en IA. Si bien los estudiantes muestran dominio en el uso cotidiano de tecnologías digitales, presentan mayores limitaciones para integrar la IA en procesos administrativos, resolución de problemas, automatización, simulación empresarial y toma de decisiones.

Desde el punto de vista curricular, los resultados sugieren la necesidad de incorporar estrategias formativas basadas en simuladores empresariales, estudios de caso, proyectos aplicados y análisis de escenarios con apoyo de IA. Estas experiencias contribuirían a fortalecer el aprendizaje experiencial y favorecer una mayor articulación entre la formación académica y los desafíos de las organizaciones digitales.

En el ámbito ético, los resultados evidencian que la conciencia sobre riesgos, sesgos algorítmicos, privacidad y responsabilidad asociados al uso de la IA aún se encuentra en proceso de consolidación. En este sentido, se recomienda integrar la ética digital como un eje transversal de la formación profesional, no solo como contenido teórico, sino también como criterio para la toma de decisiones administrativas mediadas por IA.

Entre las limitaciones del estudio se reconocen el diseño descriptivo, el uso de un instrumento de autoevaluación, la concentración de la muestra en una sola institución de educación superior virtual y la ausencia de análisis psicométricos complementarios, como pruebas de confiabilidad y evidencias adicionales de validez del instrumento. Si bien se realizó la validación de contenido mediante juicio de expertos, estas limitaciones delimitan el alcance interpretativo de los hallazgos.

Futuras investigaciones podrían incorporar análisis correlacionales, comparaciones entre programas académicos o instituciones, estudios longitudinales, así como pruebas de confiabilidad y análisis factorial que permitan fortalecer la validación del instrumento y analizar la evolución de las competencias digitales y del uso de la IA durante la trayectoria formativa.

Finalmente, los hallazgos aportan evidencia empírica relevante para orientar el fortalecimiento curricular y la integración estratégica de las competencias digitales, la IA y la ética digital en la formación de profesionales de la Administración en entornos virtuales.

Agradecimientos

Expreso mi más sincero agradecimiento al Dr. Juan Pablo García Cuevas y a la Lic. Ana Guel, de la Universidad Virtual CNCI, por su valiosa colaboración en la validación del instrumento, así como en diversos aspectos metodológicos y en su aplicación; a la Lic. Arely por su apoyo para la aplicación del instrumento.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Moreno Briceño, F. (2026). Competencias digitales e IA en estudiantes de Administración CNCI. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 6(1), 33-50. <https://doi.org/10.54988/cg.2026.1.1878>

Referencias

- Abbasi, M., Islam Nishat, R., Bond, C., Graham-Knight, J. B., Lasserre, P., Lucet, Y., & Najjaran, H. (2024). A review of AI and machine learning contribution in predictive business process management (process enhancement and process improvement approaches). *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2407.11043>
- Álvarez Torres, F. J., Velázquez Sagahón, F. J., & López Torres, G. C. (2024). Universidad 5.0 El futuro de la Universidad y la Alfabetización en Inteligencia Artificial. *TIES Revista de Tecnología E Innovación en Educación Superior*, (10), 100–111. <https://doi.org/10.22201/dgtic.26832968e.2024.10.17>
- ANUIES (2025). La inteligencia artificial en la educación superior en México. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. <https://acortar.link/Xgsx9e>
- Beheshti, A., Yang, J., Sheng, Quan, Z., Benatallah, B., Casati, F., Dustdar, S., Motahari Nezhad, H. R., Zhang, X., & Xue, S. (2023). ProcessGPT: Transforming Business Process Management with Generative Artificial Intelligence. *IEEE International Conference on Web Services (ICWS)*. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.01771>
- Benavides-Lara, M. A., Rendón Cazales, V. J., Escalante Rivas, N., Martínez Hernández, A. M. del P., & Sánchez Mendiola, M. (2025). Presencia y uso de la inteligencia artificial generativa en la Universidad Nacional Autónoma de México. *Revista Digital Universitaria*, 26(1), <http://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2025.26.1.10>
- Blancafort Masrera, L. (2025). Metodología para el diseño de una experiencia de simulación enfocada al desarrollo competencial de la

Moreno Briceño, F. (2026). Competencias digitales e IA en estudiantes de Administración CNCI. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 6(1), 33-50. <https://doi.org/10.54988/cg.2026.1.1878>



- empatía. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*. <https://acortar.link/KNi2ZT>
- Blili Hamelin, B., Hancox Li, L. y Smart, A. (2024). El valor económico de la inteligencia artificial general. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2401.13142>
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use (EUR 28558 EN). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/38842>
- Comisión Europea (2022). DigComp 2.2 The Digital Competence Framework for Citizens. <https://acortar.link/LKaQgF>
- Comisión Europea. (2019). Definición de la inteligencia artificial y sus implicaciones éticas. <https://acortar.link/10BpxO>
- Cornejo Álvarez, J. F., Cárdenas Gándara, T. de J., & Frausto Loera, M. Á. (2025). Perspectivas sobre el uso del ChatGPT en el contexto universitario. *Punto CUNORTE*, 1(20). <https://doi.org/10.32870/punto.v1i20.219>
- Corona Domínguez, B. (2025). Competencias digitales docentes en la integración de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una revisión sistemática. *Revista CIINSEV*, 16(5). <https://acortar.link/mYasHq>
- Deepa, R., Sekar, S., Malik, A., Kumar, J., & Attri, R. (2024). Impact of AI-focussed technologies on social and technical competencies for HR managers – A systematic review and research agenda. *Technological Forecasting And Social Change*, 202, 123301. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123301>
- Díaz Avelino, J. R., Casanova Villalba, C. I., Carrillo Barragán, C. E., Cueva Jiménez, M. G., Herrera Sánchez, M. J., & Zambrano Muñoz, C. K. (2024, June 24). Integrando IA en los Nuevos Paradigmas de las Ciencias Económicas y Gestión Empresarial. <https://acortar.link/yk8C60>
- Duarte Sánchez, D. D., y Prieto Duarte, D. (2025). Inteligencia artificial en la transformación de la gestión empresarial. *Revista Ingeniería, Ciencias y Sociedad*, 7, 68–79. <https://doi.org/10.70990/rics.v7i1.68>
- Dworaczek Conde, H., & Martínez Delgado, C. A. (2024). Maestría en Administración y su vinculación con la Inteligencia Artificial para líderes del futuro. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(3), 173-186. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i3.42657>
- Escudero Cristóbal, W. J., Buitron Bruno, C. R., & Rodríguez Rojas, M. L. (2025). Competencias digitales y uso de inteligencia artificial en la educación superior: una revisión sistemática. *Tribunal: Revista en Ciencias de la Educación y Ciencias Jurídicas*, 5(13), 278-302. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i13.270>
- García, Á., y Romero, M. G. (2023). Competencias y habilidades digitales: una mirada desde la producción científica y las tendencias. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*. <https://acortar.link/15RrJk>
- Guzmán Duque, A. P., y Chalarca, L. (2025). Del plan de negocios a la ejecución: enfoque integrador entre la teoría y la práctica en simulación empresarial. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*. <https://acortar.link/5gRpOp>
- Herrera Rodríguez, J. I. (2018). Las prácticas investigativas contemporáneas. Los retos de sus nuevos planteamientos epistemológicos. *Revista Scientific*, 3(7), 6–15. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.0.6-15>
- Hin Ching, A. C., Law, S. W., & Kit Ng, D. T., (2024). Evaluating a Global Citizenship Course on Developing Business Students' AI Literacy Skills. *Effective Practices in AI Literacy Education: Case Studies and Reflections*, Xianghan O'Dea, Davy Tsz Kit Ng. <https://doi.org/10.1108/978-1-83608-852-320241010>
- Lira Beltrán, R. A., Orizaga Trejo, J. A., Castañeda González, C. A., y Cruz Herrera, H. (2024). La aplicación de la Inteligencia Artificial en la inserción productiva de egresados universitarios. *TIES Revista de Tecnología E Innovación en Educación Superior*, 10, 24-36. <https://doi.org/10.22201/dgtic.26832968e.2024.10.14>
- Martínez Mena, E. V., Bolaños López, V., & Medina Ocampo, F. J. (2024). Impact of artificial intelligence on business transformation and efficiency: A contemporary analysis. *Journal General Economics*, 8(14), 1–7. <https://doi.org/10.35429/JGE.2024.8.14.1.7>
- Medina Esquivel, W.-A., Cernaqué Miranda, O.-C., & Prudenci Cuela, F.-E. (2024). Competencias digitales en la productividad de los servidores públicos en Perú. *Profesional de la Información*, 33 (1). <https://doi.org/10.3145/epi.2024.0006>
- Medina Romero, M. (2023). Las herramientas de inteligencia artificial orientadas al fortalecimiento del desarrollo de investigaciones científicas y académicas: el caso de SmartPaperAI en América Latina. *Ciencia Latina: Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 123-140. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6743
- Migdadi, M. K., Oweidat, I. A., Alosta, M. R., Al Mugheed, K., Saeed Alabdullah, A. A., & Farghaly Abdelaliem, S. M. (2024). The association of artificial intelligence ethical awareness, attitudes, anxiety, and intention-to-use artificial intelligence technology among nursing students. *Digital health*, 10, 20552076241301958. <https://doi.org/10.1177/20552076241301958>
- Mungaray Moctezuma, A. B., Aguilar Barceló, J. G., y González López, A. G. (2025). Habilidades digitales y emprendimiento en México: Evidencia de modelos probit e implicaciones para la política de inclusión digital. *Sustainability*, 17 (23), 10777. <https://doi.org/10.3390/su172310777>
- Nugraha, Z. S., Muhammad, M. A., & Waspodo, B. (2025). The Use of Artificial Intelligence in Enhancing Customer Relationship Management (CRM): A Systematic Literature Review. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 14(4), 467–474. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v14i4.2454>
- OECD. (2022). The strategic and responsible use of artificial intelligence in the public sector of Latin America and the Caribbean. <https://acortar.link/BGTEku>
- Pant, A., Hoda, R., Spiegler, S. V., Tantithamthavorn, C., & Turhan, B. (2023). Ethics in the age of AI: An analysis of AI practitioners' awareness and challenges. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2307.10057>
- Ruiz Reynoso, A. M., Martínez Rodríguez, E., & Delgadillo Gómez, P. (2025). Competencias digitales y familiaridad con la inteligencia artificial: una mirada desde estudiantes UAEM Valle de México. En R. Calderón García, M. C. Remigio Montero, J. A. Jiménez Torres y L. A. Pérez Romero (Coords.) *Educación e investigación para el desarrollo humano y social* (pp. 17-32). <https://doi.org/10.23913/9786078830503>
- Sánchez, S. (2025). Descubrimos cómo impacta la inteligencia artificial en nuestra vida diaria. <https://acortar.link/YzF3zO>
- Sarzosa Soto, R. (2024). Herramientas de inteligencia artificial. <https://acortar.link/ykKXli>

- Sengsri, S., & Khunratchasana, K. (2024). Artificial Intelligence Competence: A Crucial Skill for the Digital Citizens. *International Education Studies*, 17(3), 75. <https://doi.org/10.5539/ies.v17n3p75>
- Shengelia, K. (2024). El papel de la inteligencia artificial en el futuro de la educación empresarial. *Ciencias Económicas*, 106 (1-2). <https://doi.org/10.36962/ECS106/1-2/2024-22>
- Solano Hernández, J. M., & Soriano Ávila, J. L. (2024). El uso de la inteligencia artificial en la gestión empresarial para la toma de decisiones en la planeación de desplazamiento del material de lento movimiento. *LATAM. Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(4), 3338– 3350. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2499>
- Tecnológico de Monterrey (2025) Lineamientos para el uso ético de inteligencia artificial. <https://acortar.link/jhB5UG>
- UNESCO (2025). AI will be at the service of education and people in Mexico. <https://acortar.link/bm3Hup>
- UNESCO-UIS (2009). Guide to measuring information and communication technologies (ICT) in education. Montreal: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000188309>
- UNAM. (2025). Recomendaciones para el uso educativo de la inteligencia artificial generativa en la UNAM. <https://acortar.link/1HSD01>
- Vázquez Acuña, A. N., y Pérez Jiménez, S. D. (2025). Asistente virtual con IA generativa en simulación de negocios para emprendedores universitarios. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*. <https://acortar.link/K7k2go>
- Velázquez García, L., Cedillo Hernández, A., Colón Vallejo, A., & Longar Blanco, M. del P. (2025). Examining the impact of ChatGPT on Mexican students' performance in higher education. *International Journal of Information and Education Technology*, 15(7). <https://acortar.link/pKCGbk>
- Villarreal Satama, F., y Flor Terán, G. A. (2023). Inteligencia Artificial: El reto contemporáneo de la gestión empresarial. *ComHumanitas: Revista Científica De Comunicación*, 14(1), 94-111. <https://doi.org/10.31207/rch.v14i1.393>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: El Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía. Con nuevos ejemplos de conocimientos, habilidades y actitudes. Unión Europea. <https://acortar.link/gTy2wj>
- Zhang, Z. (2023). The impact of the artificial intelligence industry on the number and structure of employments in the digital economy environment. *Technological Forecasting And Social Change*, 197, 122881. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122881>
- Zyryanova, S. A., Potapov, A. A., & Islamgereeva, Y. S. (2024). Integration of artificial intelligence into business processes. *Ekonomika i upravlenie problemy resheniya*, 1/3(144), 11-17. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.01.03.002>

Uso de simuladores en el desarrollo de la competencia de pensamiento crítico en estudiantes de pregrado de una universidad peruana: una experiencia en el curso juego de negocios de la FGAD-PUCP

Critical digital literacy in the age of artificial intelligence: a pedagogical model for teacher education

Renato Gandolfi Castagnola¹

¹ Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

rgandolfi@pucp.pe

RESUMEN. El artículo aborda y examina desde una perspectiva diferente el potencial pedagógico del uso de los simuladores de negocios en la contribución del desarrollo de la competencia de pensamiento crítico en estudiantes de pregrado de una universidad. La investigación se desarrolla en el curso de Simulador de Juego de Negocios de la Facultad de Gestión y Alta Dirección de la Pontificia Universidad Católica del Perú, en donde de manera institucional se declara que el pensamiento crítico y creativo es una competencia genérica del egresado y que asimismo se promueve el uso de metodologías activas, entre ellas el aprendizaje basado en simuladores. El artículo presenta literatura base sobre el pensamiento crítico relacionado a la educación superior, su enseñanza y revisión, la presencia y suma de las metodologías activas y el valor generativo del uso de los simuladores de negocios. Igualmente incorpora evidencia relacionada a la evaluación del pensamiento crítico que distingue entre habilidades, disposiciones y cognición disciplinar, así como referencias que muestran que la simulación suma en el vínculo entre la teoría y la práctica, fortalece el proceso de toma de decisiones y desarrolla competencias analíticas, estratégicas y reflexivas. Se desarrolla un marco introductorio, teórico y contextual para sustentar una investigación aplicada que utiliza encuestas de entrada y salida a estudiantes del curso electivo, con el propósito de conocer bajo ciertos alcances si la gestión en el uso de simuladores de negocios se relaciona con algunos cambios en el aprendizaje de la competencia de pensamiento crítico.

ABSTRACT. This article addresses and examines, from a different perspective, the pedagogical potential of business simulators in fostering the development of critical thinking skills among undergraduate students at a university. The research is conducted within the Business Game Simulator course at the Faculty of Management and Executive Education of the Pontifical Catholic University of Peru, where the institution officially states that critical and creative thinking is a core competency for graduates and actively promotes the use of active methodologies, including simulator-based learning. The article presents foundational literature on critical thinking as it relates to higher education, its teaching and assessment, the presence and contribution of active methodologies, and the generative value of using business simulators. It also incorporates evidence related to the assessment of critical thinking that distinguishes between skills, dispositions, and disciplinary cognition, as well as references showing that simulation strengthens the link between theory and practice, it strengthens the decision-making process and develops analytical, strategic, and reflective skills. An introductory, theoretical, and contextual framework is developed to support applied research that uses pre- and post-course surveys of students enrolled in the elective course, with the aim of determining, within certain parameters, whether the use of business simulators is associated with changes in the development of critical thinking skills.

PALABRAS CLAVE: Pensamiento crítico, Simuladores de negocios, Educación superior, Enfoque por competencias, Metodologías activas.

KEYWORDS: Critical thinking, Business simulators, Higher education, Competency-based approach, Active learning methodologies.

1. Introducción

Actualmente en la educación superior contemporánea, la formación de futuros profesionales capaces de actuar con criterio y juicio frente a escenarios complejos, inciertos, y que se encuentran en constante cambio se ha convertido en una exigencia racional y central.

En el mundo universitario el pensamiento crítico se ha integrado como una de las competencias más importantes y relevantes del perfil del futuro profesional, no solo por su uso y resultados cada vez más estables en este entorno académico, sino por la generación de impacto en el nivel de calidad de las decisiones y en la gestión en los campos empresariales profesionales.

La realidad nos muestra que la universidad viene gestionando una serie de espacios en donde se pueden fortalecer y desarrollar avances significativos en el pensamiento crítico de los estudiantes, aunque dichos avances no se logran de manera automática por ser un estudiante en la institución, sino que se relacionan por la calidad y estrategia desarrollada desde el diseño pedagógico, del grado de explicitación de la competencia y de la coherencia entre enseñanza, aprendizaje y evaluación (Abrami et al., 2015; Huber & Kuncel, 2016). El reto del desarrollo de esta competencia demuestra variantes por la diversidad de programas universitarios algunos más que otros y algunos otros vinculados a líneas de gestión y dirección, donde los estudiantes deben prepararse para enfrentar entornos donde se pide tomar decisiones con información no completa, bajo presión circunstancial y temporal, con limitaciones de recursos y en contextos de alta competencia e incertidumbre.

Partiendo desde este enfoque, la competencia de pensamiento crítico no debe ser entendida como una habilidad independiente o exclusiva dentro de un contexto de formación puntual, sino más bien como una transversal que se desarrolla en algunas actividades como para interpretar datos, ponderar evidencias, identificar supuestos, anticipar consecuencias y justificar cursos de acción. En esa línea, Butler, Pentoney y Bong (2017), nos detallan que la fortaleza del pensamiento crítico es gestionar y predecir decisiones y resultados de la vida real en ventaja a la que la inteligencia psicométrica tradicional ofrece, al enmarcar y direccionar los esfuerzos en resaltar su importancia para la formación profesional y ciudadana.

En línea a ello, es importante mencionar que la integración o inclusión de la competencia del pensamiento crítico en los sílabos de los cursos o desde el perfil de egreso, per se, no garantizan en estricto su desarrollo efectivo. En un artículo de revisión literaria reciente se ha mencionado que, en diversos espacios universitarios, los “learning outcomes” vinculados a esta competencia se encuentran más vinculados a prácticas de enseñanza y evaluación que continúan resaltando la reproducción de información, la respuesta previsible dentro de contextos conservadores y lineales o la adaptación estratégica a la lógica de la calificación (Erikson & Erikson, 2019). De manera también, otras investigaciones mencionan que la conceptualización del pensamiento crítico no necesariamente es del todo homogénea entre los mismos profesores o docentes y a la vez con las diversas disciplinas, y que esa diversidad interpretativa y relevante influye directamente en la forma en que se enseña o dicta, se evalúa y finalmente se institucionaliza en la universidad (Bavli & Özdemir, 2025).

Es en este escenario, que las diversas metodologías activas han venido desarrollándose e integrándose de manera progresiva por su capacidad para situar al alumno como eje central de la acción, un diferencial estratégico e importante. La literatura sobre project-based learning, problem-based learning y challenge-based learning nos detalla que los alumnos pueden aprender a desarrollar sus competencias en las circunstancias donde enfrentan retos, desafíos o problemas reales y auténticos, abiertos y retadores, y cómo deben de argumentar, deliberar, contrastar información y revisar decisiones de manera situada (Guo et al., 2020; Yu & Zin, 2023; Helker et al., 2025). Estas metodologías, ergo, no solo mejoran o aumentan la participación o la motivación, sino que generan ambientes favorables para el ejercicio sistemático del pensamiento crítico.

Dentro de ese grupo de metodologías activas, se encuentra el uso de los simuladores y juegos de negocios que constituyen una estrategia particular y pertinente para alguna carreras como la de administración o la de gestión, dado que recrean entornos simulados o realistas, donde los alumnos deben asumir posiciones

diferentes a las de los cursos tradicionales, como roles gerenciales, analizar información que no se encuentra completa, diseñar estrategias de manera recurrente, ponderar y analizar escenarios de riesgos y tomar decisiones con consecuencias observables y dentro de escenarios competitivos y complejos. La literatura sobre simuladores de negocios ha mostrado que estas herramientas pueden favorecer aprendizaje cognitivo, integración teoría-práctica y desarrollo de competencias analíticas y estratégicas, aunque también ha insistido en que sus efectos dependen del diseño instruccional, del acompañamiento docente y de la forma en que se evalúa lo aprendido (Anderson & Lawton, 2009; Bell & Loon, 2015).

En el caso de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), este tema suma una pertinencia interesante e institucional. La PUCP cuenta con un modelo educativo con enfoque orientado al desarrollo de competencias y reconoce dentro de él, el pensamiento crítico y creativo como competencia genérica del egresado. En línea a ello, la Facultad de Gestión y Alta Dirección (FGAD) declara que forma gestores capaces de analizar problemas, tomar decisiones e implementar soluciones apoyados en investigación, innovación estratégica, trabajo colaborativo, pensamiento sistémico y pensamiento crítico. El mismo documento indica que la facultad promueve metodologías activas, entre ellas el aprendizaje con simuladores, entendido como una metodología práctica que coloca al estudiante en un entorno realista donde analiza variables y toma decisiones estratégicas.

Esta coherencia entre modelo institucional, perfil del egresado y metodología es la base del desarrollo de un curso llamado Simulador Juego de Negocios, un caso especialmente relevante para estudiar el desarrollo del pensamiento crítico en pregrado y que es impartido en alumnos que cursan el noveno y décimo ciclo de la carrera de Gestión.

En consecuencia, el objetivo del presente artículo es compartir las experiencias de los alumnos que llevaron el curso. Una investigación centrada en el curso Juego de Negocios 2025-2 de la FGAD-PUCP.

El trabajo presenta un esquema introductorio, teórico, contextual y bibliográficamente fundamentado para luego reportar resultados empíricos y analizados sistemáticamente y metodológicamente, basada en encuestas de entrada y salida aplicadas a 30 estudiantes. Su aporte consiste en articular literatura internacional y regional con el marco institucional de la PUCP y la FGAD, incorporando finalmente los hallazgos y la discusión.

2. Revisión de literatura

2.1. Pensamiento crítico como competencia de pregrado

El pensamiento crítico ha sido definido desde distintas vertientes, pero en la literatura reciente existe un direccionamiento relevante en torno a su carácter de competencia compleja, de orden superior y fuertemente asociada a procesos metacognitivos. El consenso apunta a que el pensamiento crítico involucra una serie de habilidades como la de la interpretación, el análisis, la evaluación, la inferencia y la autorregulación, así como disposiciones relacionadas con apertura mental, curiosidad, persistencia y disposición a someter a examen las propias creencias (Dwyer et al., 2014).

Un significativo trabajo en relación a todo ello fue realizado por Li, Tang, Geng y Liu (2022), quienes desarrollaron un framework de evaluación del pensamiento crítico para alumnos de pregrado de una facultad de humanidades en donde integraron tres dimensiones: cognición disciplinar, disposición crítica y habilidades críticas. Su propuesta se denota factible principalmente por dos motivos. El primero de ellos, porque menciona que una evaluación desarrollada e integral del pensamiento crítico no debe limitarse a habilidades o disposiciones de manera aislada o no integradas. El segundo, porque suma la idea de que la comprensión interior que el estudiante tiene de su disciplina también es parte de la calidad de su pensamiento crítico. Aunque el estudio se sitúa en el área de humanidades, se piensa que su lógica puede ser transferible fácilmente a otras carreras como la de gestión, donde la decisión crítica también se ejerce sobre marcos conceptuales y prácticos propios del campo disciplinar.

Asimismo, desde esta posición nos acercamos al planteamiento de Greene y Yu (2016), quienes vincularon el pensamiento crítico con la epistemic cognition, es decir, con la manera en que los individuos comprenden cómo se construye, valida y utiliza el conocimiento. Desde este enfoque, pensar críticamente no implica solo esfuerzos en razonar mejor, sino procesar y evaluar la naturaleza, la confiabilidad y la legitimidad de la información con la que se enfrenta y razona. Ello es especialmente importante, pues las decisiones en el mundo empresarial, rara vez se toman con certezas absolutas y suelen apoyarse en datos, proyecciones e interpretaciones sujetas a revisión.

El valor formativo del pensamiento crítico guarda una relación con resultados educativos y profesionales. Huber y Kuncel (2016) sostienen que la universidad sí contribuye al desarrollo de esta competencia, aunque con variaciones según el tipo de experiencia curricular y el instrumento de medición utilizado. Butler et al. (2017), muestran que la habilidad de pensamiento crítico predice resultados de la vida real mejor que la inteligencia tradicional. D'Alessio, Avolio y Vincent (2019), en un estudio vinculado al ecosistema PUCP/CENTRUM, hallaron además que el pensamiento crítico se asocia positivamente con el rendimiento académico de estudiantes de Executive MBA. En conjunto, estas evidencias refuerzan la idea de que el pensamiento crítico constituye una variable de alto valor para la formación universitaria en gestión.

2.2. Enseñanza y evaluación del pensamiento crítico

Uno de los temas que se mantienen en las discusiones de la literatura es la referida a cómo enseñar a desarrollar el pensamiento crítico. Una aproximación importante es de Abrami et al. (2015), en uno de los meta-análisis más interesantes del área, concluyen que las intervenciones más eficaces son aquellas que trabajan esta competencia de forma explícita, con práctica deliberada, análisis de problemas y evaluación consistente. Es decir, el desarrollo del pensamiento crítico no se necesariamente nace de manera espontánea ni implícita; requiere situaciones que obliguen al estudiante a movilizarlo y dispositivos que permitan hacerlo visible y evaluable a nivel de impacto.

El estudio de Bezanilla, Fernández-Nogueira, Poblete y Galindo-Domínguez (2019) complementa esta mirada desde la perspectiva del docente universitario. Los hallazgos muestran que las metodologías más asociadas al desarrollo del pensamiento crítico son la reflexión oral y escrita, el análisis y síntesis de recursos, el estudio de casos, el trabajo cooperativo y las actividades basadas en problemas reales. Lo importante de esta contribución es que vincula directamente la forma en que los docentes gestionan el pensamiento crítico como concepto con las estrategias que ellos mismos emplean para integrarlo y promoverlo.

Ahora bien, educar y capacitar pensamiento crítico nos dirige a resolver el problema de su evaluación de la misma manera. De acuerdo a Li et al. (2022) una parte importante de las evaluaciones que se venían gestionando tendían a medir de manera individual las habilidades o disposiciones, dejando de lado en cierta manera una visión más integral del constructo.

Se explica un framework de autoevaluación con algunas dimensiones relevantes, tales como las de cognición disciplinar, las de disposición y las de habilidades, resulta interesante para investigaciones con un direccionamiento aplicado, permite captar el pensamiento crítico per se, como desempeño cognitivo, sino de la misma manera como un proceso de apertura, de motivación y estructura de razonamiento.

Asimismo, se reportan en la investigación niveles importantes de consistencia interna y una estructura factorial robusta, lo que sugiere pensar en que un enfoque más integrado puede ser especialmente importante y útil para estudiar cambios evolutivos en alumnos universitarios.

Es así que, esta oportunidad cercanamente relacionada a la evaluación se vincula con una idea central para el presente trabajo, si se busca investigar si la experiencia en el uso de simuladores de negocios se asocia con el desarrollo del pensamiento crítico, no será suficiente con almacenar o recoger percepciones positivas en la fase final del curso, es necesario sumar instrumentos finamente adecuados para identificar variaciones en



dimensiones de análisis, evaluación, reflexión y disposición crítica durante el desarrollo del curso. En ese sentido, asimismo los marcos recientes de evaluación del pensamiento crítico agregan una base prometedora para la fase empírica posterior del estudio.

2.3. Metodologías activas y desarrollo del pensamiento crítico

Entre los alcances obtenidos sobre la literatura revisada, aquella que nos invita a reflexionar sobre que el pensamiento crítico se fortalece y direccionar mejor en contextos de aprendizaje activos más que en otros contextos que se direccionan en la transmisión de contenidos (tradicional). Ello no implica que las metodologías activas produzcan resultados por sí mismas, sino que crean mejores condiciones para que el estudiante investigue, contraste información, argumente, decida y reflexione.

Entre las metodologías activas más estudiadas destacan el project-based learning, el challenge-based learning y el problem-based learning, todas ellas identificadas por situar a los estudiantes frente a problemas reales, abiertos, auténticos y relevantes, obligándolos a investigar, interpretar, argumentar, decidir y reflexionar.

De acuerdo a Guo, Saab, Post y Admiraal (2020), en su revisión sobre project-based learning en educación universitaria, se concluye que esta metodología de manera directa produce resultados positivos y favorables en algunas dimensiones importantes tales como las cognitivas, afectivas y conductuales, aunque recalcan un tema no menos importante, muchas investigaciones siguen basándose más en percepciones posteriores que en mediciones objetivas del desempeño. Yu y Zin (2023), por su parte, revisan modelos de problem-based learning específicamente orientados al pensamiento crítico y encuentran que los mejores resultados aparecen cuando el problema es acompañado por andamios explícitos, como preguntas guía, mapas conceptuales, reflexión estructurada y rúbricas alineadas con la competencia.

Helker, Bruns, Reymen y Vermunt (2025) refuerzan este contexto al sugerir un marco para integrar el aprendizaje universitario en enfoques basados en retos. Su marco o modelo distingue entre otros, las condiciones, los procesos y los resultados, y además analizan el aprendizaje desde ciertos niveles como el micro, meso y macro del contexto educativo.

Esta perspectiva es relacionada y útil para el caso del artículo, la de la FGAD-PUCP, ya que se comprende el marco en que el desarrollo del pensamiento crítico no solo podría depender de la herramienta utilizada, sino de otros factores, tales como el diseño del curso, mediación docente, políticas institucionales y relevancia del desafío planteado.

2.4. Simuladores y juegos de negocios en educación superior

En el marco de las metodologías activas de aprendizaje, una de ellas, que en los últimos años ha venido integrándose de manera secuencial, es la central de este artículo, la de los simuladores de negocios, las que ocupan un lugar relevante en línea a su capacidad de situarnos en espacios realistas e inmersivos y en donde equivocarse es parte fundamental del proceso, lo que no además no acarrea consecuencias reales, aunque sí se identifica como el núcleo fundamental de la contribución que de forma diferencial y estratégica se suma a la construcción del conocimiento.

En los últimos años diversas investigaciones centradas en el uso de la simulación en entornos educativos ha compartido de manera consistente que su uso estratégico dentro de entornos de pregrado conlleva a un importante aporte pedagógico y que el mismo reside en permitir que el estudiante tome decisiones, que pueda cometer errores, que reciba retroalimentación oportuna y ajuste su actuación en condiciones controladas, lo que conlleva a un proceso que contribuye al pensamiento crítico y de manera evolutiva.

Esta lógica toma especial relevancia en entornos relacionados a la gestión empresarial, ya que en ese campo per se, los estudiantes navegan en sistemas complejos, difusos, con falta de información, variables múltiples e interconectadas, en una alta dependencia de lo sistémico y decisiones cuyos efectos difícilmente siguen un

patrón lineal y no del todo lógicos, tal como suele suceder en la realidad.

Los autores Anderson y Lawton (2009) comparten en las investigaciones sobre el amplio aprendizaje cognitivo un potencial escalable sobre el uso de los simuladores de negocios. Sin embargo, mencionan que durante períodos prolongados la literatura académica, como en otros casos, se direccionó en resaltar los beneficios y bondades del uso sin demostrarlo con el rigor debido, sin demostrar fehacientemente qué aprendían concretamente los estudiantes ni a través de qué procesos lo hacían.

Esta situación tiene relación metodológica con el presente artículo, pues respalda la decisión de incorporar mediciones más claras y sistemáticas —pensando tanto de entrada como de salida— y enfocadas en el pensamiento crítico, antes que sustentarse en valoraciones subjetivas sobre la experiencia.

Bell y Loon (2015), aportan ciertos hallazgos al evidenciar que una mayor predisposición secuencial al pensamiento crítico per se, guarda una relación con los aprendizajes obtenidos durante el uso de simuladores de negocios. Se denota que el uso de dichas herramientas no es cognitivamente ligero, al tiempo que exigen mejorar el razonamiento crítico, pueden desarrollarse como escenarios de práctica intensiva, vivencial donde ese tipo de pensamiento se ejercita y consolida.

En el ámbito latinoamericano, la investigación de Maldonado-Torres, Chamba-Toro y Mora-Sánchez (2021) resulta especialmente llamativa. Se encuestó a 210 estudiantes de universidades ecuatorianas, los autores concluyen que los simuladores de negocios propician experiencias y vivencias cercanas a la realidad empresarial, es decir escenarios realistas que facilitan la aplicación o transferencia de los conocimientos teóricos adquiridos a situaciones prácticas y fortalecen la formación profesional de los participantes. Las competencias de toma de decisiones, el pensamiento estratégico, el análisis, la colaboración y la planificación son las que los estudiantes han valorado y con mayor intensidad, sin embargo, también en el estudio se pone en evidencia una serie de limitaciones, entre las que se encuentran las de insuficiente tiempo, desconocimiento de la herramienta, preparación docente deficiente e instrucciones poco orientadoras.

Para el presente artículo se diagramó poder trabajar dos frentes de respuestas, todo ello para enmarcarse dentro de un análisis clave, ya que por un lado se preserva una mirada crítica y centrada frente a cualquier direccionamiento individual de que se entienda al simulador como recurso solo didáctico.

La mayoría de la evidencia actual no necesariamente respalda la idea de que la simulación genera aprendizajes de forma instantánea, por el contrario, sus resultados y eficacia depende estrechamente de cómo se diseña, se lleva a la práctica y se acompaña con espacios de reflexión, cada uno con su espacio concreto.

Es así que el uso de los simuladores de negocios puede gestionarse como una mediación de aprendizaje de alto impacto, pero siempre que sea articulado con intenciones formativas precisas, instrucciones bien construidas, instancias planificadas de revisión y criterios de evaluación coherentes con la experiencia que se propone.

2.5. Marco contextual

La PUCP y, de modo particular, en la FGAD, en sus documentos institucionales se indica que la formación universitaria principalmente se orienta al desarrollo de desempeños observables en contextos realistas y no solamente en gestión y acumulación de contenidos. Este contexto ofrece un marco pertinente de desarrollo para el presente trabajo, porque nos permite interpretar el uso de simuladores no como un simple recurso pedagógico, sino como una metodología integral y consistente con la lógica competencial del modelo educativo y del perfil del egresado de la FGAD. El contexto institucional del trabajo se direcciona hacia el fortalecimiento singular del caso. En el año 2016 la PUCP adopta un modelo educativo dirigido al desarrollo de competencias, basado principalmente en la formación integral y en la excelencia académica.



En el grupo de las competencias genéricas que todo estudiante debe desarrollar, figura expresamente la del pensamiento crítico y creativo, entendido en ese contexto como la capacidad de compartir un juicio reflexivo tras evaluar consistentemente la solidez de la información / data y proponer ideas flexibles, relevantes e innovadoras para la solución de diversos problemas. Este elemento es clave, porque muestra que la competencia que se integra en el presente artículo forma parte del marco formativo oficial de la universidad.

En el caso específico de la FGAD, el mismo marco establece que la facultad tiene como objetivo desarrollar y formar futuros gestores que sean capaces de desempeñarse y dirigir cualquier sistema organizacional, y que el perfil del egresado se alinea con la capacidad de analizar problemas, tomar decisiones e implementar soluciones con base en la investigación, en la innovación estratégica, en el trabajo en equipo, y en el pensamiento sistémico y crítico. En relación a estos últimos dos conceptos es importante sumar que para fines de la investigación nos focalizaremos en el segundo de ellos, siendo el pensamiento crítico aquel que juzga la solidez de una idea o decisión mientras que el sistémico comprende cómo esa idea o decisión impacta en el sistema completo. En el entendido del simulador cómo el pensamiento sistémico ayuda a entender que la empresa funciona como un sistema interdependiente mientras que el pensamiento crítico ayuda a evaluar si la decisión tomada dentro de ese sistema está bien argumentada y sustentada. Lo que deriva a un mecanismo de complementariedad, sin embargo, para los fines mencionados sólo se enfocó en uno de ellos.

Este contexto educativo refuerza el direccionamiento y la pertinencia del presente trabajo, pues busca conectar de manera directa la competencia de interés con el perfil profesional que la facultad declara construir.

La FGAD viene promoviendo y aplicando desde hace varios años y, a raíz de una serie de decisiones de mejoras tomadas, una serie de metodologías activas entre las que se incluye de manera relevante el aprendizaje basado en el uso de simuladores. El documento que guía a la FGAD en ese contexto menciona esta metodología como una práctica basada en el uso de un software específico, donde los estudiantes asumen y gestionan el rol de decisores gestores en un entorno factible o posible, donde además realizan análisis crítico de variables y luego proceden a tomar decisiones estratégicas. Además, se señala que esta metodología activa garantiza que el conocimiento se pueda ir construyendo a través de la interacción, el diálogo y la reflexión, en coherencia con el enfoque por competencias al exigir una serie de desempeños observables y concretos.

Este respaldo y evidencia desde el marco institucional convierte al curso Juego de Negocios en un caso de alto interés para la investigación. No se identifica una experiencia marginal ni tampoco de un esfuerzo de innovación individual, sino de una práctica coherente con el modelo educativo FGAD PUCP, con el modelo formativo y con el perfil del gestor FGAD PUCP. Asimismo, el estudio de Maldonado-Torres et al. (2021) apoya en situarnos de manera regional este tipo de experiencias, demostrando que en otros contextos latinoamericanos los simuladores ya vienen siendo valorados por su capacidad de acercar al estudiante al mundo empresarial al mismo tiempo de desarrollar sus competencias profesionales, aunque también mencionando y evidenciando que su potencial o impacto depende ciertamente de algunas condiciones operativas y pedagógicas previas y específicas.

La investigación se enmarcó en un acercamiento a la experiencia pedagógica del curso, desde el estudiante y se desarrolló respetando criterios básicos de confidencialidad y voluntariedad. Asimismo, no se recopilaban datos sensibles y la información fue utilizada sólo con fines académicos y de investigación. Los resultados se presentan de forma agregada, sin identificación individual de los participantes.

3. Marco metodológico

3.1. Enfoque y diseño de investigación

La investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado y con alcance descriptivo-comparativo. El diseño corresponde a un estudio preexperimental longitudinal de un solo grupo, dado que se observó a la misma cohorte de estudiantes al inicio y al término del curso, sin grupo de control ni asignación aleatoria. Este diseño resulta pertinente para documentar una experiencia formativa concreta y analizar

tendencias de fortalecimiento percibido en un contexto real de aula; no obstante, no permite establecer inferencias causales concluyentes.

3.2. Contexto y participantes

El estudio se realizó en el curso Juego de Negocios de la Facultad de Gestión y Alta Dirección de la Pontificia Universidad Católica del Perú, durante el semestre académico 2025-2. Los alumnos matriculados en la asignatura representaron en estricto a la población, se trabajó en línea a un tipo de investigación no probabilística, intencional y censal, pues se trabajó con el 100% de los participantes del curso, equivalente a 30 estudiantes. Los alumnos pertenecieron al noveno y décimo ciclo de la carrera de Gestión de la FGAD quienes tienen entre 21 y 23 años de edad promedio y se utilizó el simulador Tech Company el cual tiene un nivel 4 de complejidad.

3.3. Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica utilizada fue la encuesta, aplicada en dos momentos: una medición inicial durante la primera semana del curso y una medición final al término de la experiencia formativa. El instrumento fue un cuestionario ad hoc compuesto por 15 ítems orientados a captar comportamientos y percepciones vinculados al pensamiento crítico. Los enunciados abordaron aspectos como justificación de decisiones, claridad argumentativa, foco analítico, evaluación de fuentes, verificación de datos, transferencia de aprendizajes, uso de principios para deducir soluciones, identificación de supuestos, toma de perspectiva e integración de fuentes y criterios antes de decidir. El uso de un instrumento de autopercepción se justificó por el interés de captar cómo los estudiantes reconocen la frecuencia inicial y el fortalecimiento final de estos comportamientos dentro del proceso de aprendizaje.

3.4. Procedimiento

La encuesta de entrada se aplicó en la etapa inicial del curso, antes de que los estudiantes desarrollaran la experiencia integral con el simulador. La encuesta de salida se aplicó al concluir el curso, una vez finalizado el proceso de aprendizaje y de toma de decisiones dentro del entorno simulado. Ambos instrumentos se aplicaron por medio de formularios digitales, lo que facilitó la recepción, la organización, el almacenamiento y el procesamiento de la información. La participación fue voluntaria y las respuestas fueron analizadas de manera agregada.

El primer instrumento, la encuesta de entrada utilizó una escala ordinal distribuida en cinco categorías: “No lo realizo”, “Lo realizo muy poco”, “Lo realizo a veces”, “Lo realizo con frecuencia” y “Lo realizo siempre”. Entre tanto la encuesta de salida si bien es cierto mantuvo los mismos ítems, modificó la lógica de respuesta hacia la mejora percibida, es decir: “No he mejorado”, “He mejorado muy poco”, “He mejorado algo”, “He podido mejorar de manera real” y “He mejorado sustancialmente”. Este esquema permitió recoger la autopercepción tanto inicial como final del estudiante respecto a un mismo conjunto de indicadores, aunque se denota una limitación de comparabilidad estricta entre ambas mediciones.

3.5. Estrategia de análisis de datos

El análisis de datos fue de carácter descriptivo-comparativo. En una primera etapa, se organizaron las respuestas de ambas encuestas en frecuencias y porcentajes por ítem y por categoría de respuesta. En una segunda etapa, se realizó una comparación interpretativa entre los resultados de entrada y salida con el fin de identificar patrones de fortalecimiento percibido en cada indicador. Debido a que las escalas de entrada y de salida no son idénticas en significado, no se planteó un análisis inferencial directo como si se tratara de un pretest y un posttest estrictamente equivalentes. Por ello, la evidencia se presenta en términos de tendencias, desplazamientos descriptivos y percepción de mejora.

3.6. Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló respetando criterios básicos de voluntariedad, confidencialidad y uso



académico de la información. No se recopilaban datos sensibles y los resultados se presentan de manera agregada, sin identificación individual de los participantes.

Este esquema se enmarca dentro de una lógica de una investigación aplicada y donde no se busca centrar como interés final la generalización estadística amplia, sino que se ha buscado gestionar una comprensión más rigurosa sobre una experiencia pedagógica particular y contextualizada.

A pesar de ello, es importante precisar que el trabajo no constituye un experimento en sentido estricto ni nos ofrece inferencias causales sólidas ni fuertes. En ese entendido la encuesta de entrada nos mide la frecuencia con la que el estudiante menciona realizar determinadas actividades o acciones vinculadas al pensamiento crítico, mientras que la encuesta de salida comparte la percepción de mejora posible alcanzada al término del curso y del uso del simulador. Por ello, los resultados deben de ser interpretados como evidencia de un fortalecimiento percibido desde el alumno asociado a la experiencia formativa y no como una demostración concluyente de impacto causal. El enfoque cuantitativo fue el utilizado en la investigación y de tipo aplicado, con alcance descriptivo-comparativo. Sobre el diseño el mismo responde a un estudio preexperimental longitudinal con un solo grupo, habiendo sido observada la misma cohorte de estudiantes tanto al inicio como al final del curso. No existió grupo de control ni la asignación aleatoria. Este presente diseño resulta compatible y pertinente para documentar una experiencia formativa concreta y también analizar tendencias de fortalecimiento percibido en una cohorte específica.

A continuación, se comparten inicialmente los resultados de índole descriptivos comparativos los cuales fueron obtenidos tanto de la encuesta de entrada y como de la encuesta de salida. Desde un punto de vista analítico, el entendido se ha organizado uno a uno, de los quince indicadores que se incluyeron en el instrumento, se compara la autopercepción inicial de práctica del alumno con la percepción final de mejora al término del curso. Asimismo, los gráficos demuestran una tendencia favorable y positiva en todas las dimensiones observadas, aunque con diferentes grados de intensidad, ello según el tipo de habilidad involucrada.

4. Resultados

En el contexto previamente explicado de la FGAD-PUCP es que se ha podido realizar el estudio de la relación entre simuladores y el desarrollo del pensamiento crítico en un entorno especialmente activo, todo ello de alguna manera alineado de manera institucional con el enfoque por competencias, asimismo y desde un punto de vista formativo orientado hacia la toma de decisiones y metodológicamente comprometido con el uso de experiencias activas y factibles. Esta combinación otorga al caso un valor especial para generar conocimiento situado y para discutir de manera más fina cómo se puede promover el pensamiento crítico en la formación de futuros gestores.

En la primera semana del dictado del curso, 30 alumnos inscritos en el curso realizaron la primera de las encuestas, una de entrada que se llevó a cabo utilizando las preguntas presentadas en la tabla 1, las cuales reflejan las competencias mencionadas anteriormente.

Los estudiantes tenían diversas opciones de respuesta, que abarcaban una escala de valoración desde "No lo realizo" hasta "Lo realizo siempre", con el fin de expresar su apreciación personal sobre su nivel inicial en dichas competencias.

Preguntas de inicio				
No lo realizo	Lo realizo muy poco	Lo realizo a veces	Lo realizo con frecuencia	Lo realizo siempre
Yo reviso que mis decisiones estén justificadas por la información disponible.				

Yo presento mis ideas con claridad y precisión.
Yo mantengo el foco en la pregunta central del análisis.
Yo identifico con claridad las razones que sustentan una conclusión.
Yo formulo preguntas para aclarar conceptos o detectar debilidades en los argumentos.
Yo evalúo la confiabilidad de las fuentes antes de usar sus datos para decidir.
Yo verifico que los datos utilizados reflejen adecuadamente lo ocurrido.
Yo aplico aprendizajes y conclusiones previas en situaciones similares.
Yo uso principios o reglas para deducir soluciones en las tareas asignadas.
Yo propongo explicaciones plausibles basadas en lo observado.
Yo evalúo si una propuesta es justa según criterios acordados.
Yo identifico cuando un término se usa con distintos significados en una discusión.
Yo detecto supuestos no declarados que sostienen una propuesta.
Yo razono desde posturas que no comparto para comprender sus implicancias.
Yo integro distintas fuentes y criterios antes de decidir.

Tabla 1. Preguntas de entrada sobre Pensamiento Crítico. Fuente: Elaboración propia.

Una vez que los estudiantes finalizaron su proceso de formación en el curso de Juego de Negocios, se aplicó una encuesta de salida que incluía las preguntas presentadas en la tabla 2. Estas eran similares a las de la encuesta inicial, pero incorporaban la especificación de si, tras haber cursado el curso, habían experimentado mejoras en las competencias señaladas. Todo ello con el propósito de evaluar el progreso en dichas competencias previamente descritas en la primera tabla. Se solicitó a los participantes que respondieron utilizando una escala de valoración que abarcaba desde "No he mejorado" hasta "He mejorado sustancialmente".

Preguntas al término del curso				
No he mejorado	Lo realizo muy poco	He mejorado algo	He podido mejor de manera real	He mejorado sustancialmente
Yo reviso que mis decisiones estén justificadas por la información disponible.				
Yo presento mis ideas con claridad y precisión.				
Yo mantengo el foco en la pregunta central del análisis.				
Yo identifico con claridad las razones que sustentan una conclusión.				



Yo formulo preguntas para aclarar conceptos o detectar debilidades en los argumentos.
Yo evalúo la confiabilidad de las fuentes antes de usar sus datos para decidir.
Yo verifico que los datos utilizados reflejen adecuadamente lo ocurrido.
Yo aplico aprendizajes y conclusiones previas en situaciones similares.
Yo uso principios o reglas para deducir soluciones en las tareas asignadas.
Yo propongo explicaciones plausibles basadas en lo observado.
Yo evalúo si una propuesta es justa según criterios acordados.
Yo identifico cuando un término se usa con distintos significados en una discusión.
Yo detecto supuestos no declarados que sostienen una propuesta.
Yo razono desde posturas que no comparto para comprender sus implicancias.
Yo integro distintas fuentes y criterios antes de decidir.

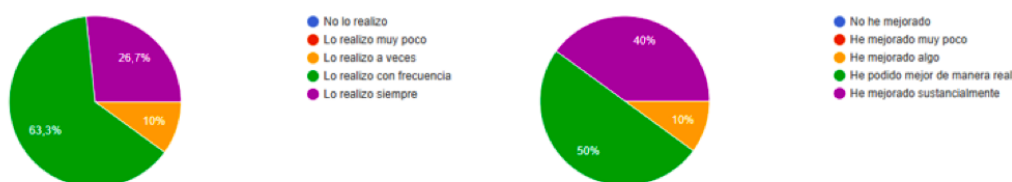
Tabla 2. Preguntas de salida sobre Pensamiento Crítico. Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presentan gráficos comparativos por pregunta realizada dentro del esquema previamente mencionado, es importante mencionar que cada cuadro representa en la parte izquierda los resultados de la encuesta de entrada y en la parte derecha los resultados de la encuesta de salida.



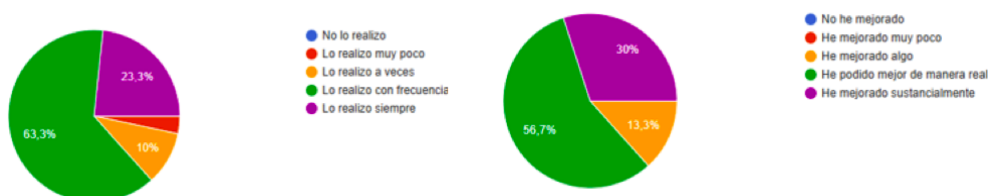
Pregunta 1. Yo reviso que mis decisiones estén justificadas por la información disponible. Fuente: Elaboración propia.

El análisis comparativo de ambos gráficos circulares evidencia una evolución positiva en la competencia evaluada. En el gráfico inicial, correspondiente a la situación previa al curso, se observa que la mayor proporción de estudiantes se ubica en niveles de desempeño medios y altos, destacando un 46.7% que indica realizar la acción “con frecuencia” y un 36.7% que afirma hacerlo “siempre”, mientras que un 16.7% manifiesta hacerlo solo “a veces”, lo que sugiere una base previa adecuada aunque con margen de mejora. Por su parte, en el gráfico posterior al curso, se aprecia un desplazamiento significativo hacia percepciones de mejora, donde el 70% de los participantes señala haber mejorado “de manera real” y un 26.7% reporta una mejora “sustancial”, quedando una proporción mínima en niveles inferiores.



Pregunta 2. Yo presento mis ideas con claridad y decisión. Fuente: Elaboración propia.

El análisis comparativo de ambos gráficos circulares evidencia una mejora significativa en la competencia relacionada con la claridad y precisión en la presentación de ideas. En el gráfico inicial, se observa que el 63.3% de los estudiantes indica que realiza esta acción “con frecuencia”, seguido de un 26.7% que afirma hacerlo “siempre” y un 10% que lo realiza “a veces”, lo cual refleja un nivel previo mayoritariamente adecuado, aunque no completamente consolidado. En contraste, el gráfico posterior muestra un desplazamiento hacia niveles superiores de mejora percibida, donde el 50% de los estudiantes señala haber mejorado “de manera real” y un 40% reporta una mejora “sustancial”, mientras que solo un 10% indica haber mejorado “algo”.



Pregunta 3. Yo mantengo el foco en la pregunta central del análisis. Fuente: Elaboración propia.

Ambos gráficos muestran resultados positivos respecto a la afirmación “Yo mantengo el foco en la pregunta central del análisis”. En el primer gráfico se observa que la mayoría de los participantes indica que lo realiza con frecuencia (63,3%) y siempre (23,3%), mientras que un 10% lo realiza a veces y un porcentaje mínimo lo realiza muy poco, lo que evidencia que el enfoque en la pregunta central es una práctica bastante consolidada entre los evaluados. En el segundo gráfico, relacionado con la mejora en esta habilidad, se aprecia que el 56,7% ha podido mejorar de manera real y el 30% ha mejorado sustancialmente, mientras que 13,3% ha mejorado algo, sin registrarse percepciones de falta de mejora significativa, lo que sugiere que no solo se practica con regularidad mantener el foco en la pregunta central, sino que además existe una percepción clara de progreso y fortalecimiento en esta competencia.



Pregunta 4. Yo identifico con claridad las razones que sustentan una conclusión. Fuente: Elaboración propia.

Ambos gráficos sobre la afirmación “Yo identifico con claridad las razones que sustentan una conclusión” muestran resultados favorables, ya que el 60% indica que lo realiza con frecuencia y el 30% siempre, mientras que solo un porcentaje reducido lo realiza a veces o muy poco, lo que evidencia un buen nivel de dominio en esta habilidad. En cuanto a la mejora, el 56,7% señala que ha podido mejorar de manera real y el 36,7% sustancialmente, con un porcentaje mínimo que ha mejorado algo, lo que refleja una percepción general de avance y fortalecimiento en la capacidad de identificar con claridad las razones que sustentan una conclusión.



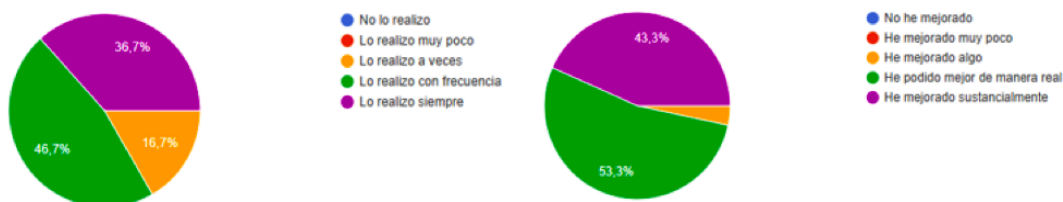
Pregunta 5. Yo formulo preguntas para aclarar conceptos o detectar debilidades en los argumentos. Fuente: Elaboración propia.

Ambos gráficos sobre la afirmación “Yo formulo preguntas para aclarar conceptos o detectar debilidades en los argumentos” muestran un resultado positivo, ya que el 60% señala que lo realiza con frecuencia y el 26,7% siempre, mientras que 13,3% lo realiza a veces, evidenciando una práctica constante de esta habilidad. En cuanto a la mejora, el 56,7% indica que ha podido mejorar de manera real y el 33,3% sustancialmente, con un porcentaje mínimo que ha mejorado algo, lo que refleja un progreso significativo en la capacidad de formular preguntas para fortalecer el análisis de los argumentos.



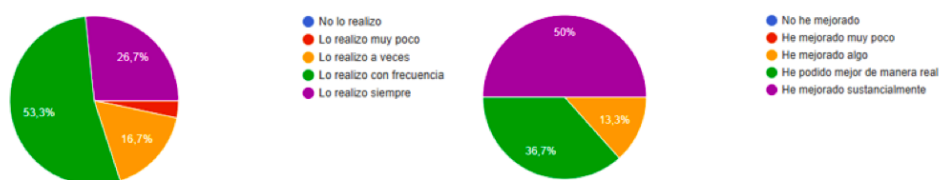
Pregunta 6. Yo evalúo la confiabilidad de las fuentes antes de usar sus datos para decidir. Fuente: Elaboración propia.

Ambos gráficos sobre la afirmación “Yo evalúo la confiabilidad de las fuentes antes de usar sus datos para decidir” muestran resultados favorables, ya que el 60% señala que lo realiza con frecuencia y el 33,3% siempre, mientras que solo un porcentaje mínimo lo realiza a veces o muy poco, lo que evidencia una práctica sólida de esta habilidad. En cuanto a la mejora, el 53,3% indica que ha podido mejorar de manera real y el 36,7% sustancialmente, mientras que 10% ha mejorado algo, reflejando un avance importante en la evaluación crítica de las fuentes antes de tomar decisiones.



Pregunta 7. Yo verifico que los datos utilizados reflejen adecuadamente lo ocurrido. Fuente: Elaboración propia.

Ambos gráficos sobre la afirmación “Yo verifico que los datos utilizados reflejen adecuadamente lo ocurrido” muestran resultados positivos, ya que el 46,7% indica que lo realiza con frecuencia y el 36,7% siempre, mientras que 16,7% lo realiza a veces, lo que evidencia una práctica mayoritaria de esta habilidad. En cuanto a la mejora, el 53,3% señala que ha podido mejorar de manera real y el 43,3% sustancialmente, con un porcentaje mínimo que ha mejorado algo, lo que refleja un avance significativo en la verificación adecuada de los datos utilizados en el análisis.



Pregunt 8. Yo aplico aprendizajes y conclusiones previas en situaciones similares. Fuente: Elaboración propia.

Ambos gráficos reflejan una valoración positiva en la aplicación de aprendizajes previos: como se ve en el primero de ellos, la mayoría de alumnos indica que lo realiza con frecuencia (53,3%) o siempre (26,7%), mientras que una menor proporción de alumnos lo hace a veces (16,7%) o muy poco, y casi nadie señala no hacerlo; en el segundo de ellos, se denota una importante percepción de mejora significativa, ya que el 50% considera que ha mejorado sustancialmente y el 36,7% de alumnos que ha podido mejorar de manera real, frente a un 13,3% que percibe una mejora moderada, no se cuentan con respuestas negativas, lo que sugiere un progreso generalizado en esta habilidad.



Pregunt 9. Yo uso principios o reglas para deducir soluciones en las tareas asignadas. Fuente: Elaboración propia.

Ambos gráficos reflejan un uso frecuente de principios o reglas para resolver tareas: en el primero, predomina quienes lo realizan con frecuencia (46,7%) y siempre (20%), seguido de un grupo importante que lo hace a veces (33,3%), sin presencia relevante de respuestas negativas; en el segundo, la percepción de mejora es aún más marcada, ya que el 70% afirma haber podido mejorar de manera real y el 26,7% señala una mejora sustancial, con una mínima proporción que indica mejora moderada, lo que evidencia un avance sólido en esta competencia.



Pregunt 10. Yo propongo explicaciones plausibles basadas en lo observado. Fuente: Elaboración propia.

Ambos gráficos muestran una tendencia positiva en la capacidad de proponer explicaciones basadas en lo observado: en el primero, la mayoría afirma hacerlo con frecuencia (53,3%) o siempre (20%), mientras que un 26,7% lo realiza a veces y no se observan respuestas negativas relevantes; en el segundo, la percepción de mejora es alta, ya que el 50% indica haber mejorado sustancialmente y el 43,3% haber mejorado de manera real, con una pequeña proporción que reporta mejora moderada, lo que evidencia un fortalecimiento claro de esta habilidad.



Pregunt 11. Yo evalúo si una propuesta es justa según criterios acordados. Fuente: Elaboración propia.

Ambos gráficos muestran evidencia de un nivel importante en la evaluación de propuestas según criterios acordados: en el primero, las respuestas se concentran en “siempre” (43,3%) y “con frecuencia” (43,3%), con una menor proporción que lo realiza a veces (13,3%) y sin presencia de valoraciones negativas; en el segundo, la mejora percibida es positiva, ya que el 53,3% indica que luego de curso ha mejorado sustancialmente y el 40% haber mejorado de manera real, mientras que solo un pequeño porcentaje reporta mejora moderada, lo que refleja un desarrollo sólido de esta capacidad.



Pregunt 12. Yo identifico cuando un término se usa con distintos significados en una discusión. Fuente: Elaboración propia.

Ambos gráficos muestran un buen nivel en la identificación de términos con distintos significados: en el primero, predomina quienes lo realizan con frecuencia (56,7%) y siempre (20%), aunque aparecen pequeñas proporciones que lo hacen a veces (13,3%) o muy poco (10%); en el segundo, la percepción de mejora es mayoritariamente positiva, con un 63,3% que afirma haber mejorado de manera real y un 23,3% sustancialmente, frente a un 13,3% que reporta mejora moderada, lo que indica un avance importante en esta habilidad pese a algunas dificultades iniciales.



Pregunt 13. Yo detecto supuestos no declarados que sostienen una propuesta. Fuente: Elaboración propia.

Ambos gráficos muestran una tendencia positiva en la capacidad de detectar supuestos no declarados. En el primero, la mayoría indica que lo realiza con frecuencia (50%) o a veces (30%), mientras que un grupo menor lo hace siempre (13,3%) o muy poco, lo que sugiere un nivel moderado de desarrollo de esta habilidad. En el segundo gráfico, se observa que la mayoría percibe haber mejorado de manera real (63,3%) o sustancial (30%), con una pequeña proporción que reporta mejoras menores, lo que refleja un progreso significativo en esta competencia a lo largo del tiempo.



Pregunta 14. Yo razono desde posturas que no comparto para comprender sus implicancias. Fuente: Elaboración propia.

Ambos gráficos evidencian un desarrollo favorable en la habilidad de razonar desde posturas distintas. En el primero, la mayoría señala que lo realiza con frecuencia (60%) o a veces (26,7%), mientras que un grupo menor afirma hacerlo siempre (13,3%), lo que indica un nivel adecuado de práctica. En el segundo gráfico, se observa que la mayoría percibe una mejora real (53,3%) o sustancial (40%), con una pequeña proporción que reporta mejoras leves, lo que refleja un avance significativo en esta competencia.



Pregunta 15. Yo integro distintas fuentes y criterios antes de decidir. Fuente: Elaboración propia.

Los gráficos muestran que la mayoría de las personas integra distintas fuentes y criterios con bastante frecuencia o siempre (53,3% y 26,7%), mientras que una proporción menor lo hace a veces (16,7%) y casi nadie lo realiza muy poco. En cuanto a la mejora percibida, predomina una valoración positiva: el 46,7% considera que ha podido mejorar de manera real y el 43,3% afirma haber mejorado sustancialmente, frente a un 10% que percibe solo una mejora leve; no se registran respuestas negativas. En conjunto, los datos reflejan una práctica habitual acompañada de una percepción clara de progreso.

5. Discusión

Los primeros resultados obtenidos en el estudio nos muestran una tendencia relativamente positiva en todos los quince indicadores analizados, lo que nos sugiere que el espacio de experiencia del curso Juego de Negocios se puede asociar per se con un fortalecimiento percibido del pensamiento crítico en los estudiantes que llevaron el curso. En la mayoría de los casos, las respuestas de salida se concentran en las siguientes categorías: he podido mejorar de manera real y he mejorado sustancialmente, mientras que en relación a las respuestas iniciales ya se mostraban niveles relativamente favorables en varias competencias, especialmente en aquellas vinculadas con claridad de ideas, foco del análisis, identificación de razones y evaluación de fuentes.

Estos indicadores nos permiten entender que el participar en el curso se habría gestionado principalmente como un espacio de fortalecimiento y de consolidación de habilidades que previamente estaban presentes, que previamente suponían las tenían ya desarrolladas, más que como un punto de partida absoluto.

La mejora percibida, además alcanza dimensiones cognitivas exigentes, tales como la detección de supuestos no declarados, como el razonamiento desde posturas no compartidas y la integración de distintas fuentes y criterios antes de decidir, suman al esquema. Aquellos resultados conversan con la literatura revisada en donde se sostiene que las metodologías activas favorecen el pensamiento crítico cuando enfrentan al alumno en situaciones de problemas abiertos, necesidad de argumentación y revisión reflexiva de decisiones (Abrami et al., 2015; Guo et al., 2020; Yu & Zin, 2023).

En línea a los estudios previos sobre simuladores de negocios, los hallazgos puntuales del trabajo son coherentes, tanto Anderson y Lawton (2009) quienes plantean que el uso de la simulación otorga y abre un entorno propicio para el aprendizaje cognitivo, mientras que Bell y Loon (2015) nos muestran que la predisposición al pensamiento crítico se relaciona positivamente con el aprendizaje logrado mediante estas herramientas.

En un contexto regional y como se mencionó, Maldonado-Torres et al. (2021) mencionan que el uso de los simuladores fortalece una serie de competencias tales como la de la toma de decisiones, la del pensamiento estratégico, análisis y planificación, aunque nos sugieren que su eficacia depende estrictamente del diseño instruccional, del acompañamiento docente y de la claridad de las consignas.

Los resultados del presente trabajo se direccionan y alinean con esa lectura, el uso de los simuladores de manera estratégica parece aportar valor pedagógico no por sí, sino en la medida en que se desarrolla una estructura o modelo de experiencia de análisis, decisión y revisión.

Asimismo, la discusión no se debe de apartar de reconocer algunos límites metodológicos. El estudio trabaja primeramente con autopercepciones de los propios alumnos, también con un solo grupo, a pesar de que no se tiene en estricto un curso que pueda ser candidato a ser un grupo de control y con un número reducido de participantes, los que el curso soporta para el desarrollo del mismo y además emplea escalas de entrada y salida que en este caso no son del todo estrictamente equivalentes. En consecuencia, lo que sí permite el resultado del trabajo es en sostener una asociación consistente y relacional entre la experiencia formativa y una percepción de fortalecimiento en los indicadores evaluados. Esta precisión metodológica es importante para conservar el fino rigor interpretativo del trabajo.

Desde la perspectiva institucional, los resultados obtenidos también adquieren relevancia porque se integran en un entorno coherente con el enfoque por competencias que la PUCP y especialmente la FGAD vienen implementando. La facultad reconoce explícitamente el pensamiento crítico y creativo como competencia genérica en sus estudiantes y asimismo declara el aprendizaje con simuladores como parte importante de las metodologías activas nos refuerza la plausibilidad pedagógica de los hallazgos obtenidos. En línea a ello, el curso de Juego de Negocios parece representar una experiencia real y alineada con el perfil del egresado y con la apuesta formativa de la facultad.

6. Conclusiones

La experiencia obtenida en el curso Juego de Negocios de la FGAD-PUCP en el ciclo 2025-2, nos permite llegar a algunas conclusiones, en primer término, que el uso adecuado y estratégico de los simuladores de negocios constituye una herramienta estrategia pedagógica consistente y pertinente para desarrollar la competencia de pensamiento crítico en estudiantes de pregrado, desde su propia percepción y de manera concreta y al menos en términos de fortalecimiento percibido. Sobre la evidencia descriptiva del trabajo de investigación se muestra una tendencia positiva en todos los quince indicadores previamente definidos y analizados, en especial énfasis en los siguientes: la justificación de decisiones, el análisis de información, la evaluación de fuentes, la transferencia de aprendizajes previos y la integración de criterios diversos antes de decidir.

En segundo término, los resultados obtenidos sugieren asimismo que el curso funcionó de manera más consistente como un curso donde se pueden consolidar capacidades adquiridas, un espacio Capstone más que como un mecanismo de iniciación. Al inicio del curso los alumnos ya se percibían en diversos niveles relativamente favorables en varios aspectos que se circunscriben en el pensamiento crítico, y al cierre del curso compartieron y reportaron mejoras sustanciales en la mayoría de indicadores. Este puntual hallazgo en este entorno es importante y relevante porque nos muestra que la simulación estratégica puede sumar o contribuir no solo a introducir competencias, sino también a profundizarlas y refinarlas en un espacio de aplicación.

Y, en tercer término, sobre el caso FGAD-PUCP se evidencia que el valor en el uso del simulador aumenta cuando existe coherencia y sinergia entre el modelo educativo, el perfil de egreso y la metodología activa de enseñanza. La presencia de la competencia de pensamiento crítico y creativo dentro de las competencias genéricas de la PUCP y especialmente el énfasis que la FGAD comparte en formar gestores alineados a la capacidad de analizar, decidir e implementar soluciones ofrecen un respaldo académico evidente a esta experiencia pedagógica y fortalece su pertinencia como parte del objeto de investigación.

Limitaciones

El trabajo presenta limitaciones que deben explicitarse, se obtuvo una muestra pequeña, no se tuvo presente un grupo de comparación, se integró y empleó autopercepciones y escalas no estrictamente equivalentes entre entrada y salida. Es por ello que los resultados deben interpretarse con la debida prudencia.

En línea a futuros estudios los mismos se podrían fortalecer incorporando instrumentos equivalentes en pre y posttest, un análisis de consistencia interna, evidencias complementarias de desempeño y grupos de comparación.

Aun así, y con el objetivo puesto en el grupo de alumnos que tomaron el curso la evidencia presentada nos permite sostener que el curso se puede asociar con un fortalecimiento percibido del pensamiento crítico y ofrece una base válida para continuar investigando el aporte de los simuladores en la formación de futuros gestores. Se invita a nuevos estudios que vayan abriendo un espectro de comparativos reales y puntuales.

Agradecimientos

Agradezco de manera especial a la Dirección de Estudios de la FGAD, representada por Eduardo Gonzales López y al Bachiller Sebastián Estrada de la FGAD por el apoyo realizado.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Gandolfi Castagnola, R. (2026). Uso de simuladores en el desarrollo de la competencia de pensamiento crítico en estudiantes de pregrado de una universidad peruana: una experiencia en el curso juego de negocios de la FGAD-PUCP. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 6(1), 51-69. <https://doi.org/10.54988/cg.2026.1.1888>

Referencias

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, A. C., & Persson, T. (2015). Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275–314. <https://doi.org/10.3102/0034654314551063>
- Anderson, P. H., & Lawton, L. (2009). Business simulations and cognitive learning: Developments, desires, and future directions. *Simulation & Gaming*, 40(2), 193–216. <https://doi.org/10.1177/1046878108321624>
- Bavli, B., & Özdemir, K. (2025). The conceptualization and enactment of critical thinking across diverse curricula in higher education. *Thinking Skills and Creativity*, 55, 101914. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2025.101914>
- Bell, R., & Loon, M. (2015). The impact of critical thinking disposition on learning using business simulations. *The International Journal of Management Education*, 13(2), 119–127. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2015.01.002>
- Bezanilla, M. J., Fernández-Nogueira, D., Poblete, M., & Galindo-Domínguez, H. (2019). Methodologies for teaching-learning critical thinking in higher education: The teacher's view. *Thinking Skills and Creativity*, 33, 100584. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100584>
- Butler, H. A., Pentoney, C., & Bong, M. P. (2017). Predicting real-world outcomes: Critical thinking ability is a better predictor of life decisions than intelligence. *Thinking Skills and Creativity*, 25, 38–46. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.06.005>
- D'Alessio, F. A., Avolio, B. E., & Vincent, C. (2019). Studying the impact of critical thinking on the academic performance of executive MBA students. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 275–283. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.02.002>

Gandolfi Castagnola, R. (2026). Uso de simuladores en el desarrollo de la competencia de pensamiento crítico en estudiantes de pregrado de una universidad peruana: una experiencia en el curso juego de negocios de la FGAD-PUCP. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 6(1), 51-69. <https://doi.org/10.54988/cg.2026.1.1888>



- Díaz Barriga, Á. (2011). Competencias en educación. Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 2(5), 3–24.
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43–52. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2013.12.004>
- Erikson, M. G., & Erikson, M. (2019). Learning outcomes and critical thinking – good intentions in conflict. *Studies in Higher Education*, 44(12), 2293–2303. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1486813>
- Facultad de Gestión y Alta Dirección. (2019). Plan de estudios. Dirección de Estudios. Lima, Perú.
- Greene, J. A., & Yu, S. B. (2016). Educating critical thinkers: The role of epistemic cognition. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(1), 45–53. <https://doi.org/10.1177/2372732215622223>
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102, 101586. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
- Helker, K., Bruns, M., Reymen, I. M. M. J., & Vermunt, J. D. (2025). A framework for capturing student learning in challenge-based learning. *Active Learning in Higher Education*, 26(1), 213–229. <https://doi.org/10.1177/14697874241230459>
- Huber, C. R., & Kuncel, N. R. (2016). Does college teach critical thinking? A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 86(2), 431–468. <https://doi.org/10.3102/0034654315605917>
- Li, S., Tang, S., Geng, X., & Liu, Q. (2022). Constructing a critical thinking evaluation framework for college students majoring in the humanities. *Frontiers in Psychology*, 13, 1017885. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1017885>
- Maldonado-Torres, K. J., Chamba-Toro, G. A., & Mora-Sánchez, N. V. (2021). Simulador de negocios en la formación profesional del estudiante del área empresarial. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(5), 265–279. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.5.682>
- Niu, Y., Liu, T., Li, K., Sun, M., Sun, Y., Wang, X., & Yang, X. (2021). Effectiveness of simulation debriefing methods in nursing education: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*, 107, 105113. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105113>
- Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4.ª ed.). ECOE.
- Yu, L. Y. L., & Zin, Z. M. M. (2023). The critical thinking-oriented adaptations of problem-based learning models: A systematic review. *Frontiers in Education*, 8, 1139987. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1139987>

Innovación metodológica en educación superior: inteligencia artificial, educación dual e impacto social

Methodological innovation in higher education: artificial intelligence, dual education, and social impact

Aureola Quiñónez Salcido¹

¹ Universidad Autónoma Metropolitana, México

aqs@azc.uam.mx

RESUMEN. Se presenta una innovación metodológica en educación superior, integrando la Inteligencia Artificial, la educación dual, y su aplicación práctica como retribución social en micronegocios. Es una propuesta disruptiva que transforma los procesos de enseñanza aprendizaje para promover el desarrollo de las capacidades de los estudiantes mediante el aprendizaje situado, el aprendizaje basado en la solución de problemas, y la educación dual, donde el estudiante juega un rol de asesor estratégico en los micronegocios. Mediante un estudio exploratorio se contrasta la innovación metodológica con el proceso de enseñanza aprendizaje aplicado de forma tradicional, analizando el impacto en la comprensión de los conocimientos teóricos y su aplicación en la práctica en los micronegocios, la identificación de problemas en las organizaciones y la toma de decisiones se analiza también, el impacto social generado en los micronegocios. Los resultados mostraron cambios positivos en el desarrollo de habilidades y competencias de los estudiantes, fortaleciendo el aprendizaje autónomo, el pensamiento crítico y reflexivo; y a los micronegocios, capacitando y transformando en el acceso a las tecnologías de IA para su gestión.

ABSTRACT. This paper presents a methodological innovation in higher education that integrates Artificial Intelligence, dual education, and its practical application as social retribution. It is a disruptive proposal that transforms teaching-learning processes to promote the development of students' capacities through situated learning, problem-based learning, combined with dual education, where students assume the role of strategic advisors to microbusinesses. Through an exploratory study, the methodological innovation is contrasted with traditional teaching-learning processes, analyzing its impact on the comprehension of theoretical knowledge and its practical application in microbusinesses. The identification of organizational problems and decision-making processes is also examined, along with the social impact generated in microbusinesses. The results revealed positive changes in the development of students' skills and competencies, strengthening autonomous learning, critical and reflective thinking. For microbusinesses, the innovation provided training and transformation by enabling access to AI technologies for their management.

PALABRAS CLAVE: Enseñanza aprendizaje, Economía Social, Aprendizaje situado, Pensamiento crítico, Micro empresas.

KEYWORDS: Teaching-learning, Social Economy, Situated learning, Critical thinking, Micro-enterprises.

1. Introducción

La innovación metodológica tiene como base las aportaciones de Delors (1996: p. 88) que destaca que una de las principales funciones de la educación consiste en “lograr que la humanidad pueda dirigir cabalmente su propio desarrollo” de tal forma que sea responsable de su destino y contribuya al progreso de la sociedad, impulsando “la participación responsable de las personas y las comunidades” Asimismo, Unesco (2022: p.6) destaca que los conocimientos y el aprendizaje son indispensables para la “renovación y transformación” y cuestiona el cumplimiento de la educación en la construcción de un futuro pacífico, justo y sostenible, para lograrlo, propone reinventar la educación, realizando un nuevo contrato social para la educación que integre esfuerzos colectivos y aporte el conocimiento y la innovación requerida, mediante la justicia social, económica y ambiental.

La integración de esfuerzos colectivos de las universidades con el sector social, se puede apreciar, entre otras cosas, mediante la educación dual, donde se combinan los conocimientos teóricos en la práctica laboral. En México, se ha aplicado principalmente, en la educación media superior, en tanto que en la educación superior no se han distinguido claramente los procesos metodológicos de la práctica profesional y del servicio social (Flores y Vigier, 2020).

Asimismo, la educación superior se enfrenta a una transformación profunda, propiciada principalmente, por el avance tecnológico, la era digital y la Inteligencia Artificial (IA), identificada como la protagonista del proceso de cambio, la cual emerge como un instrumento de innovación capaz de potenciar diversos procesos mediante el análisis de datos y la automatización de tareas, configurándose como una poderosa herramienta en los procesos de enseñanza aprendizaje en las instituciones educativas, y con ello, transformando la educación (Viera, 2025).

La aplicación de la IA en los procesos de enseñanza aprendizaje de la educación superior promete una revolución en la personalización y eficiencia del aprendizaje, pero también plantea interrogantes sobre la privacidad, la ética y la calidad de la educación (Viera, 2025).

Por ello, el presente trabajo considera a la IA como un desafío pedagógico esencial en el que se impulsen los procesos de enseñanza aprendizaje un uso ético y responsable, además de promover el pensamiento crítico y colaborativo con el sector social. Para ello, se aborda la implementación de la IA en el aula, basada en el aprendizaje situado y el Aprendizaje Basado en la solución de Problemas (ABP) en la Unidad de Enseñanza Aprendizaje (UEA) Gestión de Operaciones, de la licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Cuajimalpa, durante el periodo febrero-mayo de 2024 (trimestre 24I); realizado en el marco del Programa de Inteligencia Artificial Estratégica Social y Solidaria (PIAESS), de la UAM Azcapotzalco, con el objetivo de fortalecer las competencias profesionales del alumnado, con modalidades de educación dual y apoyando a las micro organizaciones vulnerables.

La hipótesis de la investigación establece que la implementación del PIAESS en el proceso de enseñanza aprendizaje de la UEA Gestión de Operaciones, mediante la educación dual y el aprendizaje basado en la solución de problemas, permitió fortalecer las habilidades del alumnado, en especial, el aprendizaje autónomo, el pensamiento crítico y reflexivo, mediante un aprendizaje lúdico donde el estudiante asume el rol de asesor estratégico de las empresas locales.

Para la comprobación de la hipótesis el trabajo se estructura en tres partes, en la primera se presenta una revisión de las aportaciones teóricas sobre el aprendizaje situado, el ABP, el aprendizaje lúdico y la educación dual, así como los distintas percepciones que ha generado la implementación de la IA en los procesos de enseñanza aprendizaje y la economía social y solidaria; en la segunda parte se presentan los objetivos del PIAESS y la metodología aplicada en el curso de Gestión de Operaciones; en la tercera parte se analizan los resultados obtenidos por la aplicación del PIAESS en la UEA, en las habilidades del alumnado y en las microempresas apoyadas. Posteriormente, se presentan las conclusiones y recomendaciones.



2. Revisión de la literatura

2.1. Aprendizaje situado

(Brown, et al, 1989: 32-33) distinguen la brecha entre el aprendizaje y su aplicación, señalado en las categorías populares “know what” (saber qué) y “know how” (saber cómo), es decir, el conocimiento y la aplicación de éste; el autor señala que los métodos de educación didáctica que separan el saber y el hacer “tratan al conocimiento como una sustancia integral y autosuficiente, teóricamente independiente de las situaciones en las que se aprende y se utiliza”, sin embargo, se ha cuestionado dicha separación, destacando que la actividad donde se desarrolla e implementa el conocimiento no debe ser separada del aprendizaje y la cognición, sino que es una parte integral de los que se aprende, considerando que “las situaciones coproducen conocimientos a través de la actividad”, por lo que “el aprendizaje y la cognición están fundamentalmente situados”.

Asimismo, los autores destacan que “los conocimientos están situados y se desarrollan progresivamente a través de la actividad”, donde las herramientas conceptuales comparten características significativas con el conocimiento, y su mayor comprensión se realiza con el uso, implicando cambios en la visión del mundo. Dichas herramientas las presenta como la sabiduría acumulada de la cultura, las percepciones y las experiencias de los individuos.

La aplicación del aprendizaje situado requiere la participación tanto del estudiante como del docente, la forma de plantear los materiales de estudio, así como las experiencias educativas, con el fin de lograr un aprendizaje significativo que vaya más allá de la repetición de memoria de los contenidos, y lograr construir significado, dando sentido a lo aprendido y comprender el ámbito de su aplicación, así como la relevancia en situaciones académicas y cotidianas (Díaz Barriga, 2003).

En la figura 1 se destaca el aprendizaje situado basado en aprender haciendo en comunidades que se realice la práctica, se utilizan tanto los métodos escolares tradicionales que presentan conocimientos descontextualizados como el análisis en los contextos reales que favorecen el aprendizaje en prácticas auténticas; la aplicación de la teoría y la práctica, de tal forma que se conecte el saber y el hacer y la participación activa tanto del estudiante como del docente, propiciando y aprendizaje social y colaborativo.



Figura 1. Aprendizaje situado y la cultura del aprendizaje. Fuente: Copilot (2026).

2.2. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

El ABP es una metodología que se centra en el aprendizaje, la investigación y la reflexión, planteado por el profesor, donde generalmente, propone a los estudiantes la actividad con la aplicación de éstos, con ello, los

alumnos se convierten en los protagonistas del proceso de aprendizaje (UPM, 2008: P.4).

Heinz y Wang (2026) describen el uso del APB como un marco pedagógico para la enseñanza del control y el aprendizaje motor en kinesiología. Utiliza el control-motor y el aprendizaje-motor, destacan que dado que el movimiento surge de la interacción del individuo, la tarea y el entorno, los estudiantes se benefician a través de métodos de instrucción que fomentan el pensamiento crítico, la reflexión y la solución de problemas aplicados.

En ese sentido, Barrows (2026) señala que el ABP no implica un método educativo específico, los resultados dependen del modelo educativo empleado y las habilidades del profesor, lo que puede generar diferentes resultados, con una gama amplia de variaciones en la calidad y en los objetivos educativos que pueden lograrse.

El ABP puede utilizarse como una estrategia más dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, aunque también es posible aplicarlo en una asignatura durante todo el curso académico o, incluso, puede planificarse el curriculum de una titulación en torno a esta metodología (UPM, 2008: P5).

La planeación del ABP se requieren las acciones de: seleccionar los objetivos; escoger la situación o problema en el que los alumnos tendrán que trabajar; escoger la situación problema, donde el contenido debe ser relevante, complejo y amplio que sea un reto para los estudiantes y puedan formar cuestionamientos para abordar la problemática; orientar las reglas de la actividad del trabajo y el trabajo en equipo; establecer un tiempo y especificarlo para la organización de los alumnos y solucionar el problema; y organizar sesiones de tutoría donde los alumnos puedan consultar sus dudas con el tutor académico (UPM, 2008).

Espinoza Sánchez et al (2025) analizan el juego de roles como estrategia didáctica que promueve el logro de competencias en estudiantes universitarios y concluyeron que las competencias genéricas más fortalecidas corresponden a habilidades interpersonales, habilidades sociales, trabajo en equipo, análisis crítico y toma de decisiones.

2.3. Educación dual

La educación dual es identificada como la combinación de actividades en un espacio laboral y otro en una institución educativa Villaseñor, et al, (2023); Flores y Vigier, (2020) coinciden en que la formación profesional que combina actividades en el campo laboral y la institución educativa es tradicionalmente conocida como formación dual; donde se combina el aprendizaje teórico del aula con las prácticas en las empresas, con el objetivo de potenciar habilidades y capacidades de los estudiantes para comprender los problemas y necesidades empresariales, y con ello, obtener una práctica profesional que les favorecerá en el mercado laboral. Asimismo, potencializa las capacidades de los estudiantes y responden a necesidades de las empresas, mejorando las condiciones de empleabilidad del alumnado.

La educación dual surge desde el siglo XIX en Alemania con el fin de vincular las instituciones educativas del nivel superior con las organizaciones, y fortalecer los sistemas educativos, la formación profesional y la empleabilidad y con ello, reducir el desempleo juvenil, el sistema dual alemán se ha asociado históricamente con el progreso económico y una sociedad próspera. Es considerado un modelo de éxito que muchos países han utilizado como plantilla (Kenzhegaliyeva, M. 2018).

En México, con la creación de la Ley General de Educación Superior de México, en 2021, se define a la educación dual en la educación superior como “el proceso de construcción de saberes dirigido por una institución de educación superior para la vinculación de la teoría y la práctica, integrando al estudiante en estancias laborales para desarrollar sus habilidades” (Art. 12, f.IV).

Esta formación aún no ha alcanzado un desarrollo considerable en las instituciones públicas de educación

superior de México, (Villaseñor, et al, 2023: p.p. 58-60) que las instituciones de educación superior no han distinguido con suficiente claridad la diferencia entre los procesos metodológicos de la formación dual, de la práctica profesional y del servicio social. Por ello, los autores consideran que dicha situación provocó fallas en la formación dual desde la planeación de los aprendizajes y en su seguimiento. Asimismo, identificaron la necesidad de introducir los principios del capital humano y el aprendizaje situado como sustento de la formación dual. Dentro del proceso metodológico destacan tres aspectos relevantes: (1) el del contexto, (2) la organización y diseño pedagógico, (3) la intervención y evaluación.

En el foro “Formación Dual en Educación Superior” de 2025, celebrado en el Senado de la República, la el Modelo de Formación Dual en Educación Superior se impulsó la educación dual por parte del senado de la República, destacando su importancia en la formación universitaria, ya que favorece la formación de egresados con experiencia laboral y la obtención de un trabajo digno, asimismo, incide en la reducción de la deserción laboral, al fomentar en el alumnado la aplicación práctica de sus conocimientos, en el Foro Formación Dual en la Educación Superior se destacó que han egresado alrededor de 16 mil estudiantes bajo este modelo. (Senado de la República, 2025).

Finalmente, Flores y Vigier (2020) realizaron un estudio sobre el impacto de la formación dual, realizando un corte transversal, mediante un análisis de regresión, entre otros métodos, y obtuvieron como resultado que los egresados que participaron en un programa dual registraron un salario mayor y un menor tiempo de inserción en el mercado laboral, con respecto a los que no participaron en un programa de educación dual.

2.4. Inteligencia Artificial

El surgimiento de la Inteligencia Artificial se atribuye a Von Newmann, quien realizó enormes contribuciones al diseños de las computadoras, a p esar de que no diseñó propiamente la IA, los primeros esfuerzos se realizaron en una computadora diseñada por el. Von Neumann realizó enormes contribuciones al diseño de computadoras. Él enunció los principios arquitectónicos fundamentales a los que se han adherido las generaciones posteriores de computadoras. Por ello, Von Neumann está vinculado con el nacimiento de la inteligencia artificial de otra manera. En 1956, el más influyente de los primeros esfuerzos de programación de IA se ejecutó en la Johnniac, una computadora sofisticada diseñada por él. El programa es conocido como Logic Theorist. Fue el trabajo de Allen Newell, Cliff Shaw y Herbert Simon, tres de los grandes pioneros de la IA. Con el trabajo de Logic Theorist, surge la preocupación central de la IA, ya que la habilidad para el razonamiento lógico es el componente principal de la inteligencia humana (Copeland, 2019).

La IA ha presentado un desarrollo acelerado en la última década, logrando consolidarse con una base científica y sólida, con aplicaciones exitosas en diversos ámbitos, y con beneficios y oportunidades del desarrollo económico, social y cultural, sostenibilidad energética, finanzas, comercio, transporte, agricultura, y finalmente, en la difusión del conocimiento, no obstante, dichos cambios positivos deben realizarse con precaución, ya que también pueden propiciar riesgos como desempleo, desigualdad, discriminación, exclusión social vigilancia y manipulación (EPRS, 2020:1 y Dexon-Mackensy, 2023).

Uno de los progresos considerados como más notable (EPRS, 2020:1) es la aplicación del aprendizaje automático a grandes volúmenes de datos. Donde “los sistemas machine learning identifican correlaciones y construyen modelos predictivos a partir de conjuntos masivos de ejemplos, lo que ha intensificado la demanda de datos y generado un círculo de retroalimentación: el desarrollo de la IA fomenta la creación de big data, y viceversa”

Por su parte, Lara y Arriaga (2025) y Dexon-Mackensy, (2023). señalan que el uso estratégico de la Inteligencia Artificial (IA) se posiciona como un factor clave para fortalecer la competitividad en los sectores empresarial e industrial. Por ello, es importante el rol que deben asumir los docentes, que pasa de ser un transmisor del conocimiento a un mediador del aprendizaje, personalizando estrategias didácticas que respondan a las demandas incipientes.

Los autores destacan que la integración de la IA en la formación universitaria contribuye a la competitividad laboral, mediante la preparación profesional que permita a los egresados contar con competencias digitales, capacidad de análisis y de innovación, que puedan responder a las necesidades del mercado, favoreciendo su empleabilidad y el impacto en los sectores productivos, apegados a entornos éticos y normativos Lara y Arriaga (2025).

En ese sentido, la UNESCO (2025: p.1) destaca que el uso de la IA debe “complementar y no reemplazar la inteligencia y la interacción humanas”, señala que el uso educativo de la IA debe ser una herramienta que potencie las capacidades humanas y favorezca la protección de los derechos humanos, por lo que debe guiarse por principios de inclusión y equidad. Hace énfasis en el papel de las instituciones de educación superior como factores clave para la integración de la alfabetización de la IA en los planes de estudio, promoviendo el uso responsable y fortalecer la preparación de los estudiantes para enfrentarse al mercado laboral.

Asimismo, Leal Fillo, et al (2026) señalan que la IA en las instituciones de educación superior además de generar eficiencias operativas, puede convertirse en un mecanismo redistributivo para atender necesidades humanas básicas vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), debido a la interacción sociotécnica entre capacidades digitales y estructura de gobernanza institucional, su enfoque se realiza principalmente, a la descripción de las potencialidades de las instituciones de educación superior.

Por ello, es necesario pensar en el rol del docente, que deben dotar a los estudiantes de habilidades relacionadas con la IA, promoviendo la comprensión y reflexión sobre las implicaciones éticas, sociales y profesionales. Para ello, UNESCO realizó un marco de competencias en IA para la educación básica con el fin de dotar a docentes y estudiantes de habilidades y valores fundamentales relacionados con dicha herramienta, en ese sentido, el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, propone un diseño un marco de competencias para la educación superior, alineado a los principios de la UNESCO (UNESCO, 2025).

Se espera que la incorporación de la IA en la educación superior genere un cambio transformador, potenciando el aprendizaje personalizado, optimizando las tareas administrativas y fortaleciendo las capacidades de investigación. (UNESCO, 2025:9).

2.5. Economía Social y Solidaria

Los orígenes de la Economía Solidaria surgen en Europa desde el siglo XIX, con una forma distinta del uso del excedente del capital, busca una forma más justa para la distribución del capital, donde los habitantes de una población se organizan para realizar prácticas económicas con el objetivo de un beneficio común, sus principios se basan en la justicia, la igualdad y equidad (Ramos 2015 y Díaz, 2017).

La Economía Social y Solidaria (ESS) se refiere a empresas, organizaciones y otras entidades que realizan actividades económicas, sociales y medioambientales de interés colectivo o general, basadas en los principios de la cooperación, ayuda mutua, con una gobernanza democrática o participativa, donde el fin de la distribución del capital y el uso de los excedentes en estas organizaciones es social, por encima del capital (OIT, 2022).

Este tipo de organizaciones pretenden la viabilidad y sostenibilidad a largo plazo, en algunos casos, transitar de la economía informal a la economía formal y participan en todos los sectores de la economía, asimismo, integran valores del cuidado del planeta, de las personas, en busca de la inclusión, equidad, el trabajo decente y la vida digna de las personas (OIT, 2022).

En México han existido diversas instituciones con un enfoque social, como el ejido y las cooperativas, entre otras, sin embargo, es hasta 2012 que se le da un reconocimiento normativo al crearse la Ley de la Economía Social y Solidaria, que define al sector social como un sistema socioeconómico creado por organismos de

propiedad social, basados en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad, privilegiando al trabajo y al ser humano en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad, privilegiando al trabajo y al ser humano conformados y administrados en forma asociativa para satisfacer las necesidades de sus integrantes y comunidades (LESS, 2012 Art. 3).

En la LESS se establece la creación del Instituto Nacional de la Economía Social y Solidaria, sin embargo, las acciones públicas para el fomento no han sido suficientes, y el gasto público de fomento a la economía social se ha reducido, por ello, Morales y Quiñónez (2023: p. 150) destacaron que deben establecerse líneas de acción acordes con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo de los gobiernos presidenciales, con ello, articular las políticas públicas o ejes de acción con los pilares de la ESS, repensando las acciones de los sectores público, privado y social, para hacer participar a diversas organizaciones en el cumplimiento de la creación de empresas sociales, con el fin de propiciar una “conciencia de responsabilidad social” cuyo propósito común sea la “distribución más equitativa de la riqueza y con ello, disminuir los niveles de pobreza”.

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) ha realizado diversos foros de fomento y apoyo a la ESS, creó la Red Institucional de Fortalecimiento de la Economía Social y Solidaria, atendiendo diversos sectores, en el seno de la Red se desarrolla el Programa de

Inteligencia Artificial Estratégica Social y Solidaria (PIAESS), desarrollada desde el Laboratorio de Inteligencia Artificial del Departamento de Administración y del Doctorado en Intervención en las Organizaciones de la UAM Azcapotzalco. Fue uno de los diez proyectos beneficiados de la Convocatoria de Rectoría General de la UAM denominada Proyectos Digitales de Aprendizaje (Lozano, Zavala y Couturier, 2025).

3. Metodología

Para comprobar la hipótesis de la investigación que establece que la innovación metodológica en los procesos de enseñanza aprendizaje en la implementación del PIAESS en la UEA Gestión de Operaciones, mediante la educación dual y el aprendizaje situado y basado en la solución de problemas, permitió fortalecer las habilidades del alumnado, en especial, el aprendizaje autónomo, el pensamiento crítico y reflexivo, mediante un aprendizaje lúdico donde el estudiante asume el rol de asesor estratégico de las empresas locales; la metodología aplicada se presenta en dos fases, en la primera se considera la innovación metodológica del PIAESS y en la segunda, la evaluación de los resultados ante su aplicación en la UEA de Gestión de Operaciones en la UAM Cuajimalpa.

El PIAESS presenta la innovación metodológica en los procesos de enseñanza aprendizaje mediante una combinación de intervención tecnológica con intervención organizacional y articula cuatro dimensiones: en la primera presenta el apoyo a las microempresas y personas vulnerables, mediante una transformación en su acceso a tecnologías de IA; en la segunda, la integración de la educación dual en los estudiantes universitarios y la resolución de problemas reales en un aprendizaje situado, fortaleciendo su capacidad de análisis crítico e innovación; en la tercera el fomento del estudio, diseño y uso estratégico de la IA para la solución de problemas que afectan a la sostenibilidad y competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Mipymes), con enfoques de innovación social y tecnológica; y en la última parte se considera la construcción de redes de colaboración bajo los principios de la triple y quintuple hélice, al articular a la universidad con el sector empresarial, los gobiernos locales, la sociedad civil y el medio ambiente. Realizados mediante la acción estratégica para la toma de decisiones (Lozano, Zavala y Couturier, 2025).

El PIAESS incorpora un modelo GPT para asistir en la elaboración de diagnósticos, planes estratégicos, análisis de mercado y generación de contenidos de comunicación organizacional. Se apoyó en una plataforma Moodle de la UAM, y se utilizó el sitio (ecolaboración.azc.uam.mx) de UAM Azcapotzalco que funciona como un espacio de seguimiento, evaluación y capacitación continua, facilitando la interacción asincrónica y la gestión sistemática del proceso de intervención. Se crearon las cédulas estratégicas como herramienta

administrativa de planeación estratégica que, a través de la misma IA, generan diagnóstico, planeación, implementación y evaluación, de tal forma que la intervención se documente, se evalúe y se retroalimente con datos y percepciones de los actores involucrados.

Por su parte, la UEA Gestión de Operaciones de la licenciatura en Administración de la UAM Cuajimalpa, tiene como objetivo explicar el papel de los subsistemas de operaciones y producción en el desarrollo y estrategia de las organizaciones; describir el ámbito del sistema de decisiones en el que se basa su funcionamiento y explorar soluciones problemas prototipo utilizando los conocimientos básicos de la gestión de operaciones y de la producción. En su implementación solo se atendió a micro negocios o propuestas de emprendimiento.

Los periodos de estudio de cada UEA en la UAM son trimestrales, consta de doce semanas, donde la última es de evaluación y entrega de actas. Para la integración del PIAESS en la programación de clase de Gestión de Operaciones, mediante actividades individuales se establecieron las siguientes acciones:

Primera semana: Se establecen los objetivos de la UEA y los estudiantes Identifican una microempresa o ideas de emprendimiento, negocios informales, cercanos a su domicilio.

a) Presentarse ante la organización y ofrecer la asesoría estratégica utilizando la IA, con el fin de apoyar en sus procesos.

Segunda semana: Se identifican las características del micronegocio y se elabora una cédula estratégica en la que se realiza el diagnóstico de la organización, se presenta el problema y se plantea la solución mediante una planeación estratégica (a través de la IA, (se establece el prompt de la IA para generar una planeación estratégica con las características del micro negocio.

Se identifica el giro y la estructura del micronegocio, se establece el uso de la IA,

Tercera semana: Se identifican de objetivos de corto plazo, se inicia la planeación acción.

Cuarta a décima semanas, se dio seguimiento de planeación acción, mediante la elaboración y actualización de la cédula con evidencias del seguimiento semanal con evidencias.

Semana once, se entrega y expone un informe de los resultados obtenidos, donde se aprecia las habilidades desarrolladas por los estudiantes en la implementación del PIAESS.

Los resultados incluyen el impacto administrativo, financiero y social

Para evaluar los resultados de la innovación metodológica en la UEA Gestión de Operaciones, además del seguimiento de las cédulas de seguimiento del micronegocio, se realizó un estudio exploratorio mediante la comparación de la innovación metodológica con el proceso de enseñanza aprendizaje aplicado de forma tradicional, considerando la comprensión de los contenidos teóricos y su aplicación práctica, la información presentada en las cédulas para apreciar la identificación de los problemas en las organizaciones y la toma de decisiones, asimismo, se analiza el impacto social generado en los micronegocios.

Posteriormente, una vez obtenidos los resultados y las calificaciones de los estudiantes, se realiza una comparación de los índices de reprobación del trimestre en el que se implementó el PIAESS respecto al trimestre 23I aplicado por la misma docente.

La metodología implementada realiza una educación disruptiva en la que cambia el papel del docente de ser un transmisor de conocimiento a ser solo un guía para lograr un aprendizaje significativo que supere las enseñanzas tradicionales de la repetición de memoria de los contenidos, y lograr con ello, construir significado,



dando sentido a lo aprendido y comprender el ámbito de su aplicación.



Figura 2. Educación disruptiva. Fuente: OpenAI (2026).

4. Resultados

La inscripción en el curso de Gestión de Operaciones fue de 24 alumnos, tres de ellos, no asistieron y no entregaron las actividades, por lo que el análisis se realizó con los 21 alumnos que asistieron y entregaron actividades, se atendieron micronegocios de diversos sectores principalmente actividades de servicios de alimentos, comercio y distribución de productos (abarrotes, desechables, belleza y de joyería, accesorios y servicios inmobiliarios).

La interacción de los estudiantes con los micronegocios, les permitió identificar problemas de las organizaciones como marketing en las organizaciones (22%), seguido de gestión financiera (13%), gestión de inventarios (13%), gestión administrativa (13%) y de personal (9%), entre otros. Se apreció capacidad de análisis para identificar los problemas en las organizaciones.

Una vez identificados los problemas los estudiantes realizaron una planeación estratégica describiendo los principales problemas, estableciendo los objetivos y los indicadores, los alumnos reflexionaron sobre la planeación presentada por la IA, con visión de corto plazo y objetivos alcanzables de la organización de estudio.

Dentro de las acciones establecidas para la mejora de los micronegocios, fue la capacitación para el uso de la tecnología y la IA, para el análisis de datos, el registro de ventas, registros contables, inventarios y de clientes, establecer mayores acciones de marketing para la presentación del producto, la difusión de redes y atención al cliente; realizar la gestión de inventarios, financiera y de personal.

En los resultados los estudiantes realizaron principalmente, acciones de marketing mediante la publicidad en las redes y mejoras en la presentación del producto, asesorías sobre los registros contables y la gestión de inventarios, la creación de modelos de Ruta Crítica para la comprensión de los procesos de la organización. Adem´s, se capacitó a algunas organizaciones sobre el manejo de residuos, contribuyendo al cuidado del medio ambiente.

Una vez realizadas las acciones en la organización y apreciar los resultados los estudiantes expusieron en clase, las características de la organización, el diagnóstico, la planeación, la acción y los resultados, donde se pudo apreciar su capacidad de identificación de problemas, capacidad de síntesis, pensamiento crítico y reflexivo, así como de seguimiento a la planeación mediante la asesoría y capacitación a las microempresas.

En la aplicación previa a la innovación metodológica, el curso de Gestión de Operaciones se realizaba de manera teórica y con el uso de herramientas tecnológicas (software especializado), sin embargo, los ejercicios de clase no se aplicaban a problemas reales, y la evaluación del aprendizaje se realizaba mediante la aplicación de dos exámenes, por lo que la principal limitación fue la desconexión de la teoría y la práctica.

En el método tradicional la evaluación se realizó mediante la aplicación de dos exámenes, en tanto que en la innovación metodológica se otorgó mayor peso al seguimiento de la aplicación práctica, a la identificación y solución de problemas que a los exámenes escritos.

En la UEA Gestión de Operaciones en el trimestre 24I se inscribieron 24 alumnos, y tres de ellos, no aprobaron el curso, debida a que no asistieron a las clases y no participaron en el proyecto, el índice de reprobación se redujo 12.5 puntos porcentuales respecto al trimestre 2023 trimestre de invierno, y 22 puntos porcentuales respecto al trimestre de otoño de 2023. Los resultados obtenidos muestran la reducción del índice de reprobación al pasar de un modelo tradicional de enseñanza a un modelo de educación dual con aprendizaje situado y basado en problemas.

5. Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten fortalecer las aportaciones de Delors (1998) en cuanto a que la humanidad pueda dirigir su propio desarrollo, así mismo, se presenta una innovación metodológica en la educación superior que destaca la intervención de la educación superior en beneficio del sector social.

La innovación metodológica basada en un aprendizaje situado permitió la integración de los conocimientos teóricos, situados en un contexto real, donde se integró la participación tanto del estudiante como del docente, por ello, se coincide con las aportaciones de Brown et al, (1989) que destacaron que la actividad donde se desarrolla e implementa el conocimiento no debe ser separada del aprendizaje y la cognición, ya que es una parte integral de lo que se aprende, logrando un aprendizaje significativo, que va más allá de la memorización de los materiales de estudio.

Asimismo, los estudiantes se convirtieron en los protagonistas del proceso de enseñanza aprendizaje, al jugar un rol de asesor estratégico en los micronegocios, donde aplicó los conocimientos teóricos a problemas reales. Asimismo, con la innovación metodológica los estudiantes se fortalecieron con habilidades de pensamiento crítico, la reflexión y la solución de problemas, lo que confirma las aportaciones de UPM, (2008) y de Heinz y Wang (2026).

La implementación del PIAESS en la educación superior en la UEA Gestión de Operaciones de la licenciatura en Administración de la UAM Cuajimalpa, mediante el aprendizaje situado, el ABP, la educación dual y con un impacto social, favoreció el desarrollo de habilidades del alumnado, fortaleciendo el aprendizaje autónomo, el pensamiento crítico y la reflexión, al asumir el papel del asesor estratégico de las empresas locales y en su entorno. Con ello, se potencializaron sus capacidades para responder a las necesidades de las empresas e insertarse en el mercado laboral, como destacan Villaseñor et al (2023).

Asimismo, con el uso de la IA, se permitió fortalecer las capacidades del alumnado para la planeación estratégica, mediante la planeación acción y su seguimiento, por lo que se potenció la competitividad de los estudiantes para insertarse al mercado laboral y se transforma el rol docente al pasar de un transmisor de conocimientos a un mediador del aprendizaje, personalizando estrategias didácticas que respondan a las demandas incipientes, como lo señalan Lara y Arriaga (2025), UNESCO (2026) Y DE Lozano, Zavala y



Couturier.

Con los resultados obtenidos, se confirman las hipótesis de Lozano, Zavala y Couturier de que el PIAESS favorece las habilidades de los alumnos y fortalece sus capacidades para enfrentarse en el mercado laboral.

La limitación principal de la aplicación del PIAESS es que se realizó de forma individual, lo que no favorece el trabajo colaborativo con sus compañeros de clase, la tolerancia y la frustración, solo se aplicó el trabajo colaborativo en las organizaciones de estudio.

La aplicación individual y la localización de las micro empresas no permitió a los docentes la asistencia a los lugares físicos de las organizaciones, solo se realizó el seguimiento de las fotografías y evidencias presentadas por el alumnado.

Se recomienda para posteriores utilidades del PIAESS, realizarlo en equipo de tal forma que le permita al profesor dar un seguimiento más puntual de cada empresa y vincular al docente con la empresa y no solo el alumno.

Asimismo, se recomiendan reuniones virtuales con las microempresas para dar mayor seguimiento a las acciones de los estudiantes.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Quiñónez Salcido, A. (2026). Innovación metodológica en educación superior: inteligencia artificial, educación dual e impacto social. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 6(1), 71-82. <https://doi.org/10.54988/cg.2026.1.1892>

Referencias

- Aarti Sharma, Nazia Jamal, Monica Verma, Nikita Jain, E. Muthukumar. (2024). The Role of Reflective Practice in Teacher Education: A Comprehensive Review. *European Economic Letters (EEL)*, 14(2), 1157–1166. <https://doi.org/10.52783/eel.v14i2.1451>
- Barrow, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *ASME Medical Education*. (Noviembre) <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x>.
- Boysen, T., et al. (2023). Role-play as reflective practice in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 120, 103987. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.103987>
- Brittany Heintz Walters, Jinsung Wang. 2026. Problem-Based Learning in Motor Control and Learning, A Reference Guide for Teaching Kinesiology through Problem-Based Learning: Case Studies and Insights, Sarah Shultz, Brittany Heintz Walters DOI <https://doi.org/10.1108/978-1-80686-785-120261007>
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32–42. <https://doi.org/10.3102/0013189X018001032>
- Cámara de Diputados. H. Congreso de la Unión. (2021). Ley General de Educación Superior (DOF 20-04-2021)
- Copeland, J. (2019). Inteligencia artificial: una introducción filosófica. Editorial Tecnos. Copilot. (2026). Cognición situada y la cultura del aprendizaje [infografía]. Microsoft Copilot
- Dean SN and Wenner JA (2025) Patterns and representation in play-based learning: a systematic meta-synthesis of empirical studies in K-13+ settings. *Front. Educ.* 10:1557001. doi: 10.3389/educ.2025.1557001
- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI presidida por Jacques Delors. Santillana. Ediciones UNESCO.
- Dexon-Mackensy S. (2023). Inteligencia Artificial en la Educación: Estado del Arte. Wani. Revista del Caribe Nicaragüense Bluefields Indian & Caribbean University Nicaragua. DOI: <https://doi.org/10.5377/wani.v39i79.16806>
- Díaz-Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5 (2). <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.htm>
- Díaz Fariña L. (2017). Sismondismo y marxismo: hurgando en los orígenes de la economía social. *Economía y Desarrollo*. Facultad de

- Economía, Universidad de La Habana, Cuba. Vol. 158 (1). La habana. Ene-jun. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842017000100005
- Exley, K. y Dennis, R. (2007). Enseñanza en pequeños grupos en Educación Superior. Madrid: Narcea.
- EPRS (European Parliamentary Research Service Scientific (2020). The impact of the General Data Protection Regulation (GDPR) on artificial intelligence. Study. Panel for the Future of Science and Technology. Foresight Unit (SOTA). PE 641.30 Jun
- Espinoza Sánchez, N. A., Aguilar Carrera, E., Espinoza Abril, V. V., Rojas Suárez, H. W. (2025). El Juego de Roles como Estrategia Didáctica para el Logro de Competencias de Estudiantes Universitarios. *Revista Tecnológica Educativa Docentes 2.0.*, vol 18. No. 2. Barquisimeto dic. 2025. DOI:<https://doi.org/10.37843/rtd.v18i2.727>
- Flores S. G., y Vigier, H. (2020). El impacto del modelo educativo dual en la formación profesional del estudiante. *Revista Colombiana de Educación*, núm. 78, pp. 173-206, 2020 Universidad Pedagógica Nacional de Colombia DOI: <https://doi.org/10.17227/rce.num78-9535>
- Kenzhegaliyeva, M. (2018). German Dual System: A Model for Kazakhstan? Education in Modern Society, BCES Conference Books, 2018, Sofia: Bulgarian Comparative Education Society, 16, 80-84.
- Leal Filho, W., Sigahi, Tiago, F.A.C., Skouloudis, A., Rampasso, I. S., Anholon, R. (2026). Beyond the hype: A sociotechnical perspective on AI's potentials and constraints in bridging the gap to basic-needs sustainability in higher education institutions. *Technological Forecasting & Social Change*. Elsevier, vol. 228 (C). DOI: 10.1016/j.techfore.2026.124681
- Lara Magaña, P. del C., & Arriaga Cárdenas, O. G. (2025). Evolución de la inteligencia artificial: impacto en la educación universitaria como factor de competitividad. *Revista Multidisciplinaria Voces De América y El Caribe*, 2(2), 492-511. <https://doi.org/10.69821/REMUUVAC.v2i2.220>
- LESS (Ley de Economía Social y Solidaria). (2012). Congreso de la Unión. Diario Oficial de la Federación. Diario Oficial de la Federación. (23 de mayo de 2012).
- Lozano Carrillo, O., Couturier Bañuelos, P. Zavala, Osorio, Y., y Zacatenco Arellano, C. N. (2025). En Lozano Carrillo, O., Zavala, Osorio, Y., y Couturier Bañuelos, P. (Coord.). La intervención organizacional de alto impacto. El Programa de Inteligencia Artificial Estratégica. Experiencias de la IA en la Educación Dual. Red Mexicana de Investigadores en Estudios Organizacionales (REMINEO), México.
- Morales Franco, E. y Quiñónez Salcido, A. (2023). Economía Social y Solidaria: desafíos y acciones desde el Estado. En: De los Reyes Heredia, J. A., Lozano Carrillo, O. Couturier Bañuelos, P. Mendoza Hernández, A. Repensar la Economía Social y Solidaria. Universidad Autónoma Metropolitana.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). (2022). Resolución relativa al trabajo decente y la economía social y solidaria. Textos adoptados. Conferencia Internacional del Trabajo - 110.ª reunión, ILC.110/Resolución II. 10-junio
- OpenAI. (2026). ChatGPT (GPT-4) [Imagen generada por IA]. <https://chat.openai.com> Ramos Castro I. C. (2015). Origen y evolución de la Economía Social y Solidaria en el contexto mundial y nacional. *Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Vol 2, num 3.
- Senado de la República (2025, noviembre, 4). Impulsan modelo de Formación Dual en Educación Superior. Disponible en: <https://comunicacionsocial.senado.gob.mx/informacion/comunicados/13496-impulsan-modelo-de-formacion-dual-en-educacion-superior>
- Viera, Iván Ariel. (2024). La Revolución de la Inteligencia Artificial en la Educación Universitaria: Avances, Perspectivas y Desafíos en la Era Digital. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(2), 170-176. Epub 14 de abril de 2025. <https://doi.org/10.37843/rtd.v17i2.539>
- Vygotsky, L. S. (1978). "The Role of Play in Development". En M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (Eds.), *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes* (pp. 92-104). Harvard University Press.
- Villaseñor Zúñiga, M. A., Escudero Nahón, A., Angulo Villanueva R. G.. (2022). La formación dual en la educación superior: cartografía conceptual. *Voces de la educación Volumen 7, Número 13*.
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). Reimaginar juntos nuestros futuros. Un nuevo contrato social para la educación. Informe de la Comisión Internacional Sobre Los Futuros de la Educación. París, Francia.
- UNESCO. (2025). Los desafíos de la IA en la educación superior y las respuestas institucionales. ¿Hay espacio para marcos de competencias?. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe: Documentos de Trabajo
- Universidad Politécnica de Madrid (UPM). (2008). Aprendizaje Basado en Problemas. Servicio de Innovación Educativa. Madrid. Disponible en https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf

Inteligencia artificial generativa en simuladores de negocios: pensamiento crítico y transferencia del conocimiento

Generative artificial intelligence in business simulations: critical thinking and knowledge transfer

Rocío Elizabeth Duarte-Ayala¹, Mario Alberto Yáñez Lara¹,
David Pérez-Granados¹, Dafne González Solís¹,
Alondra Betzabe López Rodríguez¹

¹ Universidad del Valle de México, México

rocio.duarte@uvmnet.edu , mario.yanezl@uvmnet.edu , A340348289@my.uvm.edu.mx ,
dafne.gonzalez@uvmnet.edu , a100255736@my.uvm.edu.mx

RESUMEN. Este artículo examina el rol de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) como un agente activo en la optimización pedagógica de los simuladores de negocios en la educación superior. Lejos de actuar como un reemplazo, la IAG se analiza bajo la premisa de ser un asistente cognitivo (AC) que facilita el desarrollo de habilidades de orden superior: el Pensamiento Crítico (PC) y la Transferencia de Conocimiento (TC). Mediante un estudio descriptivo transversal con 260 estudiantes de nivel superior de áreas de Negocios, se evalúa el impacto de la IAG en sus procesos de toma de decisiones estratégicas. Los resultados evidencian un alto acuerdo ($M > 4.0$ en escala Likert) en indicadores clave de PC, como la reflexión post-decisional (revisar elecciones anteriores), y de TC, como la aplicación de modelos teóricos del aula al entorno simulado. Se concluye que la IAG mitiga la sobrecarga de análisis rutinario, permitiendo a los estudiantes invertir más tiempo en el juicio estratégico y la corrección de sesgos de pensamiento. Se propone un marco de integración didáctica para formalizar el uso de la IAG, transformando la simulación en una experiencia de aprendizaje más profunda, reflexiva y directamente vinculada a las competencias profesionales deseadas.

ABSTRACT. This article examines the role of Generative Artificial Intelligence (GAI) as an active agent in enhancing the pedagogical effectiveness of business simulations in higher education. Rather than functioning as a substitute for human learning, GAI is analysed under the premise of serving as a Cognitive Assistant (CA) that facilitates the development of higher-order skills, specifically Critical Thinking (CT) and Knowledge Transfer (KT). Through a cross-sectional descriptive study involving 260 undergraduate students enrolled in business-related programs, the research evaluates the impact of GAI on strategic decision-making processes within simulated business environments. The findings reveal high levels of agreement ($M > 4.0$ on a Likert scale) across key indicators of CT, including post-decision reflection and the review of previous choices, as well as KT indicators such as the application of theoretical models learned in the classroom to simulated scenarios. The results suggest that GAI reduces the cognitive burden associated with routine analytical tasks, enabling students to devote more time to strategic judgment, reflective thinking, and the correction of cognitive biases. Based on these findings, the study proposes a didactic integration framework to formalize the use of GAI in business simulations, transforming them into deeper, more reflective learning experiences that are closely aligned with the professional competencies required in contemporary business environments.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia artificial generativa, Simuladores de negocios, Pensamiento crítico, Transferencia de conocimiento, Formación en negocios, Asistente cognitivo.

KEYWORDS: Generative artificial intelligence, Business simulations, Critical thinking, Knowledge transfer, Business education, Cognitive assistant.

1. Introducción

El entorno empresarial del siglo XXI se caracteriza por su volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad (entorno VUCA), exigiendo a los líderes empresariales una capacidad de adaptación y un rigor analítico sin precedentes (Salloum et al., 2023). La formación universitaria en Negocios y Administración se enfrenta al desafío de graduar profesionales que no solo dominen la teoría, sino que puedan aplicar ese conocimiento de manera crítica y estratégica bajo presión.

Históricamente, los planes de estudio han recurrido a métodos activos, siendo los simuladores de negocios la herramienta por excelencia para mimetizar el entorno competitivo. Los simuladores obligan a los estudiantes a integrar conocimientos transversales (finanzas, operaciones, marketing) para tomar decisiones que tienen consecuencias financieras y de mercado inmediatas. No obstante, la efectividad del simulador a menudo se ve limitada por la carga cognitiva que implica el análisis inicial de vastas cantidades de datos, lo que puede desviar el foco del estudiante de la reflexión estratégica hacia la simple recolección de información (Walker, 2021).

La irrupción de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) ofrece una solución singular a este dilema pedagógico. Herramientas como ChatGPT o Gemini, cuando se integran estratégicamente, actúan como un Asistente Cognitivo (AC). Esta función de AC se define como el soporte tecnológico que asume tareas de bajo valor añadido (cálculos repetitivos, resúmenes de informes, generación de escenarios hipotéticos básicos) para liberar recursos cognitivos humanos.

2. Revisión de la literatura

El postulado central de este trabajo es que esta liberación de la carga analítica inicial permite al estudiante de negocios elevar su atención hacia los escalones superiores de la taxonomía cognitiva: el análisis, la evaluación y la síntesis estratégica. En lugar de pasar horas tabulando datos, el estudiante puede consultar a la IAG para obtener un resumen rápido de las tendencias del mercado simulado o las implicaciones de una decisión financiera (Tomei, 2024). Este ahorro de tiempo se traduce directamente en una mayor oportunidad para el desarrollo de dos competencias críticas:

2.1. Potenciación del Pensamiento Crítico (PC)

El Pensamiento Crítico en el simulador implica la capacidad de cuestionar la propia toma de decisiones, de reconocer sesgos de pensamiento (ej., la falacia del costo hundido) y de ajustar el modelo mental basándose en la retroalimentación del mercado simulado.

La IAG facilita este proceso al proveer un contraste analítico rápido. Por ejemplo, un estudiante puede pedirle a la IAG que liste las cinco variables financieras clave que debieron influir en la decisión de la Ronda 3, contrastando esto con las variables que él creyó importantes. Este contraste inmediato actúa como un impulsor metacognitivo, obligando al estudiante a revisar sus errores de pensamiento (ítem clave en la encuesta) y a iterar su método de simulación de forma más rigurosa (Mora, 2024). Los simuladores, asistidos por IAG, se convierten en laboratorios de la racionalidad económica.

2.2. Optimización de la Transferencia de Conocimiento (TC)

La Transferencia de Conocimiento es el eslabón más difícil de concretar en la educación empresarial, pues requiere que el conocimiento teórico, a menudo abstracto, sea invocado y aplicado a una situación práctica concreta.

La IAG actúa como un "traductor" de la teoría. El estudiante puede formular consultas como: "¿Cómo se relaciona la Teoría de las Cinco Fuerzas de Porter con la decisión de entrar a un nuevo mercado en este simulador?" La IAG articula la conexión, reforzando la relevancia de los modelos académicos. Los resultados de nuestra investigación apuntan a que este soporte aumenta la confianza del estudiante para fundamentar sus decisiones en modelos teóricos (ítem clave), lo que consolida la TC. De esta forma, la IAG no solo apoya la aplicación del conocimiento de las clases, sino que lo valida ante la experiencia práctica del simulador.



El argumento central de este artículo es que la IAG debe ser vista por las instituciones como una herramienta estratégica didáctica y no solo como un riesgo ético. La crítica no se centra en la herramienta en sí, sino en la falta de integración didáctica formal que capitalice sus beneficios. La integración de IAG en el aula, exige discutir la autoría académica y la responsabilidad intelectual del estudiante (Lugo & Gómez, 2024).

El objetivo de la presente investigación es, por lo tanto, doble: (a) Cuantificar la correlación positiva entre las conductas reflexivas (PC) y aplicativas (TC) y el uso de la IAG en estudiantes de Negocios, demostrando su utilidad. (b) Proponer un modelo de integración didáctica que asegure que la IAG se utilice de forma dirigida para fomentar el juicio estratégico y la aplicación rigurosa de los conocimientos teóricos, consolidando una metodología de enseñanza de negocios más robusta, eficiente y alineada con las demandas profesionales del futuro.

3. Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo-correlacional transversal. El propósito fue establecer una fotografía del estado actual del fenómeno de la IAG en la simulación de negocios y analizar la intensidad de la relación entre el uso de IAG y la percepción de desarrollo de Pensamiento Crítico y Transferencia de Conocimiento. La recolección de datos se realizó de manera sincrónica durante un periodo de alta actividad evaluativa en el simulador.

La muestra estuvo compuesta por 260 estudiantes ($N=260$) de nivel superior, todos ellos pertenecientes a programas académicos de Negocios, Administración o afines de una institución de educación superior. La selección de la muestra fue no probabilística por conveniencia, justificada por la necesidad de acceder a una población específica que cumpliera dos criterios esenciales: (a) estar cursando una asignatura que involucre el uso activo de un simulador de negocios, y (b) haber utilizado IAG para el soporte de tareas académicas o de simulación. Esta focalización asegura que los datos recolectados sean contextualmente relevantes para las dimensiones de estudio.

3.1. Instrumento de Recolección de Datos

Se utilizó un cuestionario estandarizado y anónimo compuesto por 12 ítems principales, además de variables sociodemográficas y de uso de IAG. La medición de las dimensiones centrales se realizó mediante una escala de tipo Likert de 5 puntos, donde 1 representaba "Casi Nunca" y 5 representaba "Siempre". Los ítems de la encuesta se agruparon rigurosamente en dos dimensiones (variables latentes) para el análisis de los resultados:

3.1.1. Dimensión del Pensamiento Crítico (PC)

Esta dimensión operacionalizó el PC a través de la reflexión post-decisional y la metacognición aplicada a la simulación. Los ítems clave incluyeron:

Revisión de Retroalimentación: "Reviso mis elecciones anteriores como retroalimentación futura. Análisis de Disparidad: Comparo con lo que pensaba que era correcto y analizó las diferencias al usar el simulador. Flexibilidad Cognitiva: Reconozco mis errores de pensamiento y cambio mi método de simulación. Enfoque Estratégico: Determino cuales son las variables principales en una empresa o entorno competitivo en el simulador de negocios."

3.1.2. Dimensión de Transferencia de Conocimiento (TC)

Esta dimensión se centró en la aplicación activa de la teoría académica a las decisiones prácticas del simulador. Los ítems clave incluyeron:

Uso de Modelos Teóricos: "Puedo usar los modelos teóricos para tomar decisiones fundamentadas dentro del simulador". Aplicación Curricular: "Tomo lo que he aprendido en las clases y lo utilizo en el simulador". Aprendizaje Situacional: "Hago uso del conocimiento, es decir, aprendo de lo simulado".

3.2. Procedimiento de Análisis de Datos

Los datos fueron importados y codificados. Se realizó un análisis descriptivo para cada ítem de las dimensiones PC y TC, calculando las frecuencias absolutas y relativas. Se calculó la Media Aritmética (M) para cada dimensión global, interpretando valores cercanos a 5 como un alto grado de acuerdo con las conductas de Pensamiento Crítico y Transferencia de Conocimiento. Para la discusión, se priorizó la presentación de los porcentajes de acuerdo alto ("Casi Siempre" y "Siempre") para fundamentar la postura positiva sobre el rol de la IAG como potenciador.

4. Resultados y discusión

El análisis de los 260 estudiantes (N=260) confirmó la hipótesis de que existe una alta asociación entre el uso de IAG y el desarrollo reportado de Pensamiento Crítico y Transferencia de Conocimiento, lo que valida el rol de la tecnología como catalizador pedagógico en la simulación de negocios.

4.1. Resultados de la Dimensión de Pensamiento Crítico (PC)

La Dimensión de Pensamiento Crítico obtuvo una Media Aritmética de 4.19 (en escala de 5), indicando un nivel consistentemente alto de conductas reflexivas (Figura 1).

Ítem de Pensamiento Crítico (PC)	Porcentaje de Acuerdo Alto (Casi Siempre / Siempre)	Implicación Propositiva (Efecto IAG)
Determino cuales son las variables principales en una empresa o entorno competitivo en el simulador de negocios.	94.5%	La IAG acelera la fase de Análisis, permitiendo al estudiante identificar rápidamente el foco estratégico y evitar la parálisis por el exceso de datos.
Reviso mis elecciones anteriores como retroalimentación futura.	90.9%	Alta Autoevaluación. La IAG facilita el análisis retrospectivo de los errores, impulsando la metacognición sobre las decisiones pasadas.
Comparo con lo que pensaba que era correcto y analizo las diferencias al usar el simulador.	85.5%	Fomenta la Corrección de Sesgos Cognitivos. El estudiante utiliza el simulador y la IAG para confrontar sus hipótesis previas.
Reconozco mis errores de pensamiento y cambio mi método de simulación.	74.5%	La IAG, al clarificar la información, permite al estudiante aislar el error a nivel del juicio, no del cálculo, aumentando la flexibilidad cognitiva.

Figura 1. Resultados de la dimensión Pensamiento Crítico. Fuente: Elaboración propia.

El simulador, en este contexto, actúa como un microconsultor estratégico. El alto nivel de acuerdo en el ítem sobre la determinación de variables principales demuestra que el soporte analítico de la IAG es liberador, permitiendo al estudiante centrar su tiempo en el juicio estratégico y no en el análisis operativo. El PC se consolida a través de la reflexión post-decisional: el estudiante no solo acepta un resultado, sino que lo audita comparando sus elecciones anteriores y reconociendo sus fallas, un proceso que la IAG hace más eficiente al proveer insights rápidos sobre las implicaciones de los movimientos de la competencia o el mercado.

4.2. Resultados de la Dimensión Transferencia de Conocimiento (TC)

La Dimensión de Transferencia de Conocimiento obtuvo una Media Aritmética de 4.29 (en escala de 5), la puntuación más alta, lo que subraya el éxito de la simulación y la IAG en la aplicación práctica de la teoría (Figura 2).



Ítem de Transferencia de Conocimiento (TC)	Porcentaje de Acuerdo Alto (Casi Siempre / Siempre)	Implicación Propositiva (Efecto IAG)
Tomo lo que he aprendido en las clases y lo utilizo en el simulador.	96.4%	Máxima Aplicación Práctica. La IAG refuerza el valor del conocimiento teórico al traducirlo en variables aplicables al simulador.
Uso conocimientos de las clases que he aprendido en la licenciatura.	92.7%	Fuerte Integración Curricular. El estudiante encuentra un uso instrumental inmediato para el conocimiento adquirido.
Puedo usar los modelos teóricos para tomar decisiones fundamentadas dentro del simulador.	87.3%	Alta Fundamentación Racional. La IAG apoya la conexión conceptual entre el modelo teórico (ej., el ciclo de vida del producto) y la acción concreta en la simulación.

Figura 2. Resultados de la dimensión Transferencia del Conocimiento. Fuente: Elaboración propia.

La TC es el indicador más robusto del éxito pedagógico, y los resultados sugieren que la IAG está funcionando como un puente robusto entre el conocimiento declarativo (lo que el estudiante sabe) y el conocimiento procedimental (lo que el estudiante hace). El estudiante puede utilizar la IAG para obtener explicaciones contextualizadas de modelos complejos, reforzando la toma de decisiones fundamentada. Esto minimiza la toma de decisiones basada únicamente en la intuición o "mirar los números" sin un soporte teórico (ítem con bajo acuerdo), elevando la calidad de la estrategia y, en última instancia, la competencia profesional.

Como ya se había mencionado la muestra está conformada por 260 estudiantes, de los cuales 62.5% fueron hombres y 37.5% mujeres. En cuanto a su experiencia previa, los participantes reportaron haber utilizado en promedio 2.88 simuladores de negocios, con una mediana de 3 y un rango de 1 a 5 simuladores. También señalaron una participación promedio de 1.86 competencias académicas, con una mediana de 1 y un rango de 0 a 7 competencias, lo que refleja una experiencia heterogénea en actividades de simulación y competencia. En la estadística descriptiva se identificaron niveles altos de acuerdo en las dimensiones evaluadas, con medias superiores a 4.0 en una escala Likert de 1 a 5. La dimensión de Pensamiento Crítico obtuvo una media de 4.19, mientras que la Transferencia de Conocimiento presentó una media de 4.29. En el caso del Pensamiento Crítico, los porcentajes de acuerdo oscilaron entre 74.5% y 94.5%. El reactivo con mayor porcentaje fue "la capacidad para determinar las variables principales de una empresa o entorno competitivo" dentro del simulador, con 94.5%, seguido de "la revisión de elecciones anteriores como retroalimentación futura", con 90.9%. Además, 85.5% de los estudiantes indicó que compara lo que consideraba correcto con las diferencias observadas al utilizar el simulador, mientras que 74.5% reconoció errores de pensamiento durante el proceso. Se realizó una correlación de Pearson para asociar la relación entre la dimensión de Pensamiento Crítico y la Transferencia de Conocimiento. Los resultados mostraron una correlación entre ambas variables ($r = 0.680$, $p < 0.001$), lo que indica que los estudiantes con mayores niveles de pensamiento crítico tienden también a presentar una mayor transferencia del conocimiento dentro del simulador de negocios.

5. Conclusiones

Los resultados de este estudio confirman que la Inteligencia Artificial Generativa, lejos de ser un mero riesgo ético de delegación, se consolida como un catalizador cognitivo de alto impacto en el entorno de los simuladores de negocios. El alto nivel de acuerdo en los indicadores de Pensamiento Crítico y Transferencia de Conocimiento demuestra que la IAG, utilizada para la asistencia analítica, permite a los estudiantes trascender el análisis de datos para enfocarse en la reflexión estratégica y la aplicación rigurosa de modelos teóricos. En este estudio se encuentra en los resultados que el aporte principal de IAG no solo es generar información, sino lo relevante es el usar procesos metacognitivos con la revisión de argumentación teórica,

reconocer errores y ensayar en la corrección de ellos con la simulación constante.

La proposición central de este trabajo es la necesidad de un cambio de paradigma didáctico. Las instituciones deben formalizar el uso de la IAG como un Asistente Cognitivo, integrando guías que fomenten la reflexión post-decisional y la formulación de prompts estratégicos. Al hacerlo, se maximiza la efectividad del simulador, formando líderes empresariales que no solo son competentes en el manejo de tecnología avanzada, sino que poseen la agilidad analítica y la madurez de juicio requeridas para el éxito en el complejo entorno empresarial moderno. Se busca que al usar IAG fortalezca toma de decisiones y realizar un seguimiento estratégico, no solo hacer actividades repetidas en abuso de la IA.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Duarte-Ayala, R. E., Yáñez Lara, M. A., Pérez-Granados, D., González Solís, D., & López Rodríguez, A. (2026). Inteligencia artificial generativa en simuladores de negocios: pensamiento crítico y transferencia del conocimiento. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 6(1), 83-88. <https://doi.org/10.54988/cg.2026.1.1893>

Referencias

- Lugo, L., & Gómez, S. (2024). Ética de la IA y el Futuro de la Autoría en la Investigación. *Revista de Educación Superior de América Latina*, 45(1), 120-135.
- Mora, A. (2024). Anomia digital y plagio algorítmico: El dilema ético de la enseñanza universitaria. *Tecnología y Sociedad*, 18(2), 55-70.
- Salloum, S. A., Khelifi, A., Fakhfakh, W., Al-Otaibi, M., & Al-Marzooq, A. (2023). Generative AI in Higher Education: A Scoping Review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1-25.
- Tomei, L. A. (2024). Artificial Intelligence in Higher Education: The Challenges and Opportunities for Teaching and Learning. IGI Global.
- Walker, S. (2021). *The Future of Academic Integrity: Challenges from Generative AI*. Routledge.

La pirámide del liderazgo

The leadership pyramid

Alberto Marín Vidal¹, Daniel Torras²

¹ Company Game, España

² Consultor, España

amarin@innovanetgrup.com , danitorrasc@gmail.com

RESUMEN. La acelerada evolución de la inteligencia artificial está transformando el papel de la educación superior y desplazando el foco desde la mera adquisición de conocimientos técnicos hacia el desarrollo de competencias humanas de alto impacto o power skills.

El modelo surge como consecuencia de la línea de investigación impulsada por CompanyGame® con un doble propósito. Por un lado, desarrollar una metodología para evaluar el perfil competencial de los estudiantes, y, por otro lado, impulsar el desarrollo integral de los estudiantes de programas formativos orientados a adultos en el ámbito de los negocios.

Como respuesta a estos hallazgos, la Pirámide del Liderazgo organiza las competencias en cuatro niveles interdependientes: Raíz (autoconocimiento, resiliencia, autoconfianza y metacognición), Conexión (empatía, comunicación y trabajo en equipo), Acción (pensamiento crítico, planificación y toma de decisiones) y Propósito (liderazgo e impacto transformador). Un modelo jerárquico que sostiene que el fortalecimiento de los niveles inferiores facilita el desarrollo de los superiores, aunque reconoce que el crecimiento competencial es dinámico y no estrictamente lineal.

Asimismo, el artículo plantea que las simulaciones de negocio constituyen un entorno idóneo para entrenar estas competencias, al permitir experimentar situaciones reales de incertidumbre, analizar los procesos de decisión y favorecer la reflexión mediante sesiones de debriefing.

ABSTRACT. The rapid evolution of artificial intelligence is transforming the role of higher education, shifting the focus from the mere acquisition of technical knowledge to the development of high-impact human competencies, or power skills.

The model arises from research conducted by CompanyGame® with a dual purpose: to develop a methodology for evaluating students' competency profiles and to promote the holistic development of students in adult-oriented business programs.

In response to these findings, the Leadership Pyramid organizes competencies into four interdependent levels: Root (self-awareness, resilience, self-confidence, and metacognition), Connection (empathy, communication, and teamwork), Action (critical thinking, planning, and decision-making), and Purpose (leadership and transformative impact). This hierarchical model maintains that strengthening the lower levels facilitates the development of the higher ones, while acknowledging that competency growth is dynamic and not strictly linear.

Furthermore, the article suggests that business simulations constitute an ideal environment for training these skills, by allowing participants to experience real situations of uncertainty, analyse decision-making processes, and encourage reflection through debriefing sessions.

PALABRAS CLAVE: Liderazgo, Educación superior, Simulación de negocios, Competencias, Aprendizaje experiencial.

KEYWORDS: Leadership, Higher education, Business simulation, Competences, Experiential learnings.

1. Introducción¹

La acelerada transformación tecnológica y la irrupción de la inteligencia artificial están cuestionando los modelos tradicionales de formación y desarrollo profesional. En este nuevo escenario, el valor diferencial de las personas ya no reside únicamente en el conocimiento técnico, sino en su capacidad para gestionar sus emociones, relacionarse eficazmente con otros, tomar decisiones complejas y ejercer un liderazgo con propósito. Sin embargo, persiste el debate sobre cómo se desarrollan estas competencias y cuáles son las relaciones de dependencia existentes entre ellas. Este capítulo presenta el origen de la investigación y los objetivos que sustentan la construcción de la Pirámide del Liderazgo como propuesta explicativa para comprender el desarrollo integral de estudiantes y profesionales.

1.1. Origen del proyecto “Pirámide del liderazgo”

El origen del proyecto se remonta al año 2019, a raíz de una colaboración estratégica de Company Game² con ACBSP³ - Región 9 (Latinoamérica), que impulsó una línea de investigación orientada al diseño de una metodología para realizar un análisis comparativo del perfil competencial de los estudiantes de diferentes instituciones a través de los ejercicios de simulación de negocios.

Esta colaboración se concretó en la organización del Torneo ACBSP-CompanyGame en simulación de negocios, de las cuales ya se han organizado 7 ediciones en las que han participado más de 10.000 estudiantes pertenecientes a más de 70 instituciones educativas vinculadas a la acreditadora ACBSP – Región 9 (CompanyGame & ACBSP, 2026). En 2023 la participación fue de 57 universidades pertenecientes a 9 países con un total de 2.452 alumnos.

Como parte de los estándares de acreditación, el Estándar 4 – Evaluación del Aprendizaje de los Estudiante de los Estándares y criterios unificados de ACBSP para demostrar excelencia en programas de negocios, se requiere que la unidad de negocios tenga un proceso sistemático de evaluación de resultados de aprendizaje en los estudiantes y los planes que conducen a la mejora continua, así mismo estos resultados deben ser comparados interna y externamente. El Torneo provee parte de la información necesaria para cumplir con estos requerimientos a partir de la información comparativa sobre el perfil de egreso de los estudiantes de las diferentes instituciones educativas. Ese perfil de egreso se pone de relieve en el proceso de gestión que deben desarrollar los estudiantes para resolver el ejercicio de simulación. Éste requiere cubrir diferentes etapas: diagnóstico, planificación, toma de decisiones y evaluación de resultados. Adicionalmente, durante el desarrollo del Torneo los estudiantes responden diversos cuestionarios y desarrollan actividades complementarias que permiten obtener suficiente información sobre cada uno de los equipos participantes para realizar la evaluación comparativa del perfil competencial de los estudiantes. Se puede consultar la metodología en el Informe de resultados correspondiente a la 5ª edición celebrada en 2023(CompanyGame & ACBSP, 2026).

Company Game es una empresa española que desarrolla y comercializa simuladores de negocio, y que en los últimos años ha evolucionado hacia la investigación, desarrollo e implementación de metodologías docentes relacionadas con la evaluación de competencias y desarrollo del perfil de egreso de los estudiantes.

Previamente al Torneo, CompanyGame organizaba desde 2013 ininterrumpidamente el Reto Internacional de Simulación de Negocios. En éste han participado en los últimos años más 5.000 equipos formados por

¹ Los objetivos, metodologías, obtención y explotación de los datos, reflexiones críticas, desarrollo del modelo y conclusiones las han realizado los autores. Se ha utilizado herramientas de IA para la estructuración de la información, revisión del redactado y obtención de bibliografía. Los autores manifiestan la importancia del compromiso del investigador como única fuente del desarrollo del contenido y de la IA como herramienta de ayuda en los procesos de búsqueda y mecánicos de menor valor añadido.

² www.companygame.com

³ <https://acbsp.org/>



estudiantes de diferentes carreras de negocios vinculados a más de 300 instituciones educativas.⁴ En 2023 la participación fue de 87 universidades de 16 países, que involucraron a 249 docentes y 1.573 alumnos.

Los resultados y datos obtenidos de ambos eventos planteaban muchas preguntas, reflexiones e hipótesis de las que se iba alimentando el proceso de investigación y descubrimiento que avanzaba de forma limitada en cada una de las ediciones. El proyecto de investigación ganó intensidad por dos eventos complementarios. Por un lado, por la puesta en marcha de una colaboración a largo plazo con la Carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad Andrés Bello (UNAB)⁵ para la implementación de la simulación de negocios. Este proyecto incorporaba como objetivo adicional la evaluación del perfil competencial de los estudiantes en el momento de ingreso, primer semestre de la carrera, y en una fase avanzada de la misma, séptimo semestre. Por otro lado, CompanyGame invitó al consultor Daniel Torras a participar en el proyecto de investigación que venía desarrollando relativo a la evaluación del perfil competencial de los estudiantes a partir de los ejercicios de simulación.

Estas colaboraciones facilitaron concretar los avances realizados hasta la fecha en el diseño de dos materias integradoras enfocadas al desarrollo integral de los estudiantes, que permitiera la evaluación del perfil competencial de ingreso y egreso, tomando como metodología educativa de referencia la simulación de negocios. Esta metodología facilitaba dos ventajas fundamentales: la generación de una experiencia de aprendizaje próxima a la realidad que facilitaba el escenario necesario para que la información generada fuera relevante para el propósito previsto y una base tecnológica sobre la que desarrollar la materia y que facilitada la recogida de la información necesaria para realizar la evaluación competencial.

El enfoque de desarrollo del proyecto requería definir el perfil competencial de egreso, consistente con las definiciones previas ya existentes a nivel de facultad y carrera. Para ello, se llevó a cabo una investigación cualitativa que incluyó la revisión de documentación institucional, la participación de paneles de expertos y entrevistas en profundidad con cinco estudiantes destacados y cinco profesores, con el fin de definir un modelo basado en doce competencias clave para la empleabilidad.

Durante la fase de diagnóstico, el estudio identificó que los estudiantes de primer semestre presentaban un perfil competencial convencional de acuerdo con el nivel de preparación y contexto socioeconómico, pero que en términos prácticos reflejaban “gaps” relevantes respecto al perfil de egreso, no solamente en el ámbito técnico sino también en las áreas de autogestión e interrelación social. Este hallazgo fue determinante para el desarrollo del diseño instruccional de la materia, que requería un marco teórico diferente al convencional, demasiadas veces excesivamente enfocada en el aprendizaje técnico.

El diseño instruccional de ambas materias requirió encontrar respuestas y soluciones innovadoras a diversas directrices que condicionaban el diseño instruccional. Con este propósito, se tomó como referencia el enfoque habitualmente adoptado para resolver estas problemáticas en el ámbito laboral, complementando con experiencias diversas de aplicación de la simulación de negocios en el ámbito profesional.

En el desarrollo del proyecto se constató que los modelos tradicionales de competencias aplicados en el ámbito educativo no consideraban las interdependencias jerárquicas; por ejemplo, la falta de autoconfianza o empatía actúa como un obstáculo a veces insalvable para el desarrollo del trabajo en equipo, el liderazgo o la toma de decisiones complejas. Por el contrario, en el ámbito laboral se tenían mucho más en cuenta determinadas habilidades personales al evaluar el potencial de desarrollo de las personas.

Estos primeros hallazgos pusieron de manifiesto que el desarrollo de las competencias no se producía de forma aislada, sino a través de relaciones de dependencia entre distintas dimensiones personales, sociales y

⁴ <https://www.retocompanygame.com/>

⁵ www.unab.cl La UNAB es una universidad privada chilena, fundada en 1988 con campus en Santiago, el Viña de Mar y Concepción y más de 50.000 estudiantes matriculados.

profesionales. A partir de esta constatación surgió la necesidad de construir un modelo integrador que explicara cómo determinadas competencias actúan como fundamento para el desarrollo de otras de mayor complejidad.

Bajo este enfoque, las simulaciones de negocios se integraron no solo como herramientas técnicas, sino como "laboratorios de comportamiento" esenciales para entrenar estas habilidades en un entorno seguro. El diseño instruccional se estructuró para realizar una primera implementación a inicios de 2024 aplicado en estudiantes de primer semestre, lo que debía facilitar un análisis longitudinal que contraste el perfil competencial de los estudiantes en las fases finales del programa de estudios. Desde las primeras ediciones, se han podido ir recogiendo evidencias reveladoras sobre las vinculaciones sistémicas entre las diferentes competencias consideradas en el modelo.

Como consecuencia de los hallazgos obtenidos en 2024, surgió un segundo proyecto con el objetivo de trascender el modelo tradicional de clústeres competenciales hacia una visión jerárquica y sistémica. El modelo propone que el liderazgo y el impacto profesional son el resultado de un proceso progresivo que se inicia en la autogestión personal, continúa con la capacidad de conectar y colaborar con otros, se consolida mediante la acción y la toma de decisiones, y culmina en la capacidad de liderar e influir positivamente en organizaciones y comunidades.

Este tránsito desde un modelo de evaluación competencial hacia una teoría explicativa del desarrollo del liderazgo constituye el punto de partida de la Pirámide del Liderazgo como marco conceptual para comprender y potenciar el desarrollo integral de estudiantes y profesionales. Este enfoque venía también alimentado por todas las tendencias laborales y sociales que están poniendo el énfasis en las habilidades blandas como ámbito fundamental de desarrollo de los estudiantes a futuro y como gran reto a resolver por las instituciones educativas.

El objetivo fundamental de esta etapa es investigar que el refuerzo de los niveles base de la pirámide permite a los estudiantes transitar con éxito hacia la resolución de problemas complejos y el impacto organizacional. Para lograrlo, el diseño instruccional integra las simulaciones de negocios como laboratorios de comportamiento donde afloran patrones reales de decisión y relación. Estas experiencias permiten detectar "cuellos de botella" emocionales o cognitivos, transformando la educación técnica en un proceso de maduración integral que prepara a los egresados para liderar con integridad en entornos de alta incertidumbre.

1.2. Objetivo del artículo

El objetivo de este artículo es presentar y fundamentar prospectivamente la Pirámide del Liderazgo como un modelo jerárquico y sistémico para el desarrollo integral de los estudiantes de negocios en la era de la inteligencia artificial. A través de este marco, se busca demostrar que el desarrollo competencial no debe entenderse como una agrupación aislada en clústeres tradicionales, sino como una red interdependiente donde el fortalecimiento de las competencias "raíz" constituye el cimiento indispensable para escalar con éxito hacia niveles de conexión social, acción estratégica y liderazgo con propósito.

Asimismo, el trabajo tiene como fin proponer el papel de las simulaciones de negocios como "laboratorios de comportamiento", herramientas que permiten entrenar las Power Skills en entornos de alta incertidumbre y transformar la emoción en conocimiento aplicable. En última instancia, el artículo pretende validar que este diseño instruccional facilita la transición de un modelo centrado únicamente en el saber técnico hacia uno basado en la capacidad de decidir y liderar con sentido, garantizando un perfil de egreso que combine el rigor analítico con una profunda conciencia humana y ética.

2. Revisión de la literatura

La revisión de la literatura introduce conceptos que son importantes para la comprensión tanto del planteamiento como en el desarrollo de la investigación, por lo que no pretende ser una análisis o disertación actual o histórica de cada uno de los temas introducidos, dado que cada apartado merecería un artículo o



capítulo de libro completo. Fundamentalmente los apartados reflejan conceptos y definiciones que los autores han escogido para los desarrollos posteriores, probablemente sin ser los mejores ni los únicos, pero sí los más adecuados para el presente contexto del trabajo.

2.1. Origen del estudio de las competencias

El concepto moderno de competencia tiene sus raíces en las investigaciones pioneras de David McClelland en la Universidad de Harvard durante las décadas de 1960 y 1970. En su influyente artículo "Testing for competence rather than intelligence" (McClelland, 1973). McClelland postuló que las calificaciones académicas y los tests de inteligencia tradicionales no eran predictores fiables del éxito profesional. En su lugar, el estudio de casos reales, como los realizados para el ejército de EE. UU. y el departamento de Estado, reveló que lo que distinguía a los profesionales excelentes de los normales era un conjunto de características personales que incluían valores, rasgos de personalidad y motivaciones.

Estas características, que se manifiestan a través de conductas observables (Kolb & Kolb, 2005), son las que marcan la diferencia en la consecución de resultados y el aporte de valor estratégico. Académicamente, esta línea de estudio fue continuada y expandida por autores como Richard Boyatzis y Daniel Goleman, quienes integraron la inteligencia emocional (Daniel Goleman, 2017a) (D Goleman et al., 2004) y el aprendizaje experiencial en el modelo competencial (Hay, 2011). Durante décadas, estas habilidades se han organizado en "clústeres" o diccionarios de competencias (como autogestión, interacción social o enfoque de negocio) para facilitar los procesos de selección y desarrollo en las organizaciones.

En la actualidad, bajo el avance de la inteligencia artificial, el paradigma educativo está transitando del "Learning to Know" (aprender a conocer) al "Learning to Be" (aprender a ser) (Unesco, 2022). En este contexto, las habilidades tradicionalmente denominadas "blandas" han evolucionado hacia el concepto de Power Skills o habilidades poderosas. Este concepto no surgió de la academia, sino de algunas consultoras americanas en Recursos Humanos (inicialmente Project Management Institute y posteriormente, entre otras, Deloitte, McKinsey & Company y LinkedIn), que lo fueron poniendo de moda a partir de 2018-2020 principalmente, argumentando que algunas soft skills deben ser consideradas con una visión específica dado son las que generan impacto y resultados, especialmente liderazgo, comunicación, pensamiento crítico, inteligencia emocional y adaptabilidad. Algunos autores adoptaron rápidamente el término para sus investigaciones académicas alrededor del concepto de "competencia" y sus aplicaciones al mundo empresarial, como McClelland, Boyatzis, Goleman, Drucker y Schein o el analista de RRHH Josh Bersin.

Estas capacidades humanas —como el autoconocimiento, la empatía y el pensamiento crítico— son consideradas el verdadero valor diferencial, ya que permiten transformar el conocimiento técnico en acción significativa y liderazgo con propósito (Daniel Goleman, 2017b). El enfoque moderno propone así una visión jerárquica y sistémica del desarrollo humano, donde el fortalecimiento de las competencias "raíz" es indispensable para alcanzar niveles superiores de acción e impacto social.

2.2. Competencias, diccionario de competencias y clusters

Cualquier definición, aún cuanto se alcance una alta precisión y rigurosidad alta, puede ser matizada en pequeña o gran medida por su contexto. Tanto la definición de competencia como la de diccionario de competencias y cluster se ajustan a este criterio: una explicación académica de los conceptos considerando el contexto del estudio y sus objetivos.

Definición de Competencia:

"El concepto de competencia implica algo más que la simple adquisición de conocimientos y habilidades; implica la movilización de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para enfrentar demandas complejas" (UNESCO, 2018).

Las competencias se definen como el conjunto de características personales —integradas por habilidades, conocimientos y actitudes— que se manifiestan a través de conductas observables (McClelland, 1973).

A diferencia de las calificaciones académicas tradicionales, las competencias permiten marcar la diferencia entre un desempeño normal y uno excelente en un rol determinado.

Este concepto, impulsado originalmente por David McClelland, sostiene que lo que distingue a los mejores profesionales es un conjunto de rasgos de personalidad, valores y motivaciones que se reflejan en comportamientos, pensamientos y emociones, y que son susceptibles de ser medidos y desarrollados.

Dalmau cita una entrevista a Àngels Paredes donde focaliza el objetivo de la competencia en el entorno profesional al concebirla como aquella actuación profesional manifestada a través de comportamientos regulares y observables en el tiempo, que integra los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para realizar de forma excelente las responsabilidades, funciones y tareas encomendadas en un entorno corporativo concreto. (Dalmau Ibañez, 2018).

Diccionario de Competencias:

El diccionario de competencias es una herramienta metodológica que recopila, define y cataloga los comportamientos esperados dentro de una organización o programa formativo tomando la competencia como elemento básico.

Estos diccionarios sirven como estándar para los procesos de selección, evaluación del desempeño y planificación de carreras, permitiendo que las instituciones identifiquen las capacidades clave necesarias para alcanzar sus objetivos estratégicos.

En la práctica académica actual, se han adaptado los diccionarios de las principales consultoras globales de recursos humanos para alinearlos con la visión y el perfil de egreso de los estudiantes.

En palabras de Dalmau, “Por eso, debemos entender el diccionario de competencias como un instrumento dinámico, reflejo de la realidad y la perspectiva de futuro de la organización. De hecho, debe ser como un sistema de señales hacia la organización: decimos a los profesionales y a los propios responsables qué se espera de ellos” (Dalmau Ibañez, 2018).

Clústeres Competenciales:

Los clústeres son agrupaciones de competencias que responden a un área temática o funcionalidad más amplia, conceptualmente de manera análoga a un "racimo" de habilidades interconectadas y ubicadas al mismo nivel jerárquico. Ejemplo de ello son competencias que se han organizado en clústeres como autogestión, interrelación social u orientación al logro, entre otras.

Sin embargo, la investigación reciente indica que estos clústeres no son independientes; el desarrollo de una competencia específica suele estar condicionado por el nivel alcanzado en una o varias competencias previas dentro de la red sistémica.

2.3. Interacciones, Conexiones y Jerarquización Competencial

La visión moderna del desarrollo humano propone que las competencias no deben entenderse como compartimentos estancos u organizadas en clústeres aislados, sino como una red interdependiente y un sistema dinámico. Bajo este enfoque, el fortalecimiento de una competencia nuclear, de nivel “raíz” puede facilitar, potenciar o incluso condicionar el desarrollo de otras más complejas, de niveles superiores, modelando una visión jerárquica.

El nivel “raíz” constituye el cimiento indispensable de esta jerarquía, integrando por ejemplo por competencias como el autoconocimiento, la autoconfianza, la resiliencia y la metacognición que proporcionan la estabilidad personal necesaria para sostener cualquier aprendizaje de nivel más complejo.

Tal como indica un informe de la OECD “Estas competencias transformadoras son complejas; cada competencia está intrínsecamente interrelacionada con las demás. Son de naturaleza evolutiva y, por lo tanto, se pueden aprender.” (OECD, 2025).

Esta interdependencia da lugar, por ejemplo, a una jerarquización representada por la Pirámide del Liderazgo, la cual organiza el crecimiento desde el “yo” (raíces personales) hacia el “nosotros” (conexión social) y, finalmente, hacia el “impacto” (acción y propósito).

2.4. La Competencia de Liderazgo: Concepto, evolución y visiones

En el ámbito de los negocios contemporáneos, el liderazgo ha dejado de ser una función reservada exclusivamente a quienes ocupan puestos directivos para transformarse en una competencia transversal que todo profesional debe cultivar.

Se define esencialmente como una relación dinámica entre personas y no como una posición jerárquica, “El liderazgo es un proceso mediante el cual un individuo influye en un grupo de personas para alcanzar un objetivo común” (Northouse, 2020). Bajo esta perspectiva, el liderazgo es una habilidad situacional y compartida: todos pueden liderar en algún momento aportando claridad, escucha o dirección según el contexto.

Esta definición es especialmente relevante en el ámbito de la gestión y las organizaciones porque incorpora no solo la influencia, sino también la motivación y la facilitación del desempeño de otros, enfatizando que el liderazgo puede ejercerse incluso sin una posición jerárquica formal. De acuerdo con (House et al., 1999) “El liderazgo es la capacidad de influir, motivar y facilitar que otros contribuyan a la eficacia y al éxito de las organizaciones de las que forman parte”.

Por su importancia es una competencia ampliamente estudiada, desde múltiples puntos de vista y aplicadas en múltiples contextos. (García Otárola & Romero Valverde, 2024) identifican en un estudio exploratorio “19 cuestionarios que plasman esfuerzos para evaluar la habilidad de liderazgo en diferentes partes del mundo y a partir de distintos puntos de vista”.

En este contexto se resaltan cuatro visiones o modelos que se han ido desarrollando con la evolución del contexto socioeconómico y empresarial, solapándose en muchos casos.

2.4.1. Liderazgo como servicio

Dentro del modelo propuesto, se distingue el liderazgo como servicio como el estadio inicial y necesario para profesionales sin jerarquía formal. En este enfoque, el líder actúa como un facilitador de resultados, cuya función principal es eliminar obstáculos técnicos y emocionales para que el equipo alcance su máximo potencial. Es una transición del “yo mando” al “¿qué necesitas de mí?”. Uno de los autores más prolíficos en esta línea es de Robert K. Greenleaf.⁶

2.4.2. Liderazgo transaccional

Otro modelo es la visión tradicional sobre la eficacia del liderazgo se centró principalmente en comportamientos de liderazgo transaccional, que se basa en un proceso de intercambio en el que el líder ofrece recompensas a cambio del esfuerzo del subordinado (Podsakoff et al., 1996). El liderazgo transaccional, identifica y analiza aquellos comportamientos exhibidos por el líder que hacen que los seguidores sean más

⁶ <https://greenleaf.org/>

conscientes de la importancia y los valores de los resultados de las tareas, activan sus necesidades de orden superior y los inducen a trascender sus intereses personales en beneficio de la organización.

2.4.3. Liderazgo transformacional

El liderazgo transformacional representa la madurez del modelo, donde el líder no solo alcanza objetivos, sino que lidera con propósito e impacto estratégico. Este nivel implica una brújula ética que orienta las decisiones en entornos de incertidumbre, buscando inspirar conciencia y compromiso en los demás para transformar la realidad con sentido.

2.4.4. Liderazgo auténtico

El liderazgo auténtico se define como un patrón de comportamiento del líder que se basa en capacidades psicológicas positivas y un clima ético positivo, y los promueve, para fomentar una mayor autoconciencia, una perspectiva moral internalizada, un procesamiento equilibrado de la información y transparencia relacional por parte de los líderes que trabajan con sus seguidores, promoviendo así un desarrollo personal positivo (Brown et al., 2005) (Walumbwa et al., 2008).

2.4.5. Liderazgo adaptativo

Como resumen se puede considerar un modelo, que, aunque más antiguo, identifica la necesidad de flexibilizar los modelos y adaptarlos al contexto, a las organizaciones y a las personas, y ello lo define muy bien (Heifetz, 1994, p. 252) manifestando: "El liderazgo, tal como lo entendemos aquí, significa comprometer a las personas para que progresen en la solución de los problemas adaptativos que enfrentan. Como esto exige aprendizaje, la tarea del liderazgo consiste en planificar y dirigir los procesos de aprendizaje de la organización o comunidad. A menudo el progreso requiere nuevas ideas e innovación. También suele exigir cambios en las actitudes y conductas de la gente." (Heifetz, 1994, p. 252)

En la era de la inteligencia artificial, el liderazgo se consolida como una de las Power Skills fundamentales. Mientras que el conocimiento técnico se vuelve una commodity, el liderazgo aporta el valor diferencial humano: la capacidad de gestionar lo que se sabe para conectar, adaptarse y guiar con humanidad, algo que ninguna máquina puede replicar.

2.5. Estilos sociales

A continuación, se presenta la sección del marco teórico dedicada a los Estilos Sociales e instrumentos de medición, integrando su fundamentación técnica y su aplicación práctica en el desarrollo del liderazgo.

Uno de los modelos académicamente más reconocido es de estilos de interacción de Bolton y Bolton, sobre el que se fundamentamos la parte correspondiente en la Pirámide del Liderazgo.

El modelo sirve para clasificar la energía y la ambición de los estudiantes bajo cuatro perfiles distintivos (Bolton & Bolton, 2009).

1. Conductor (Ambicioso Estratégico): Se caracteriza por una alta orientación a resultados, toma de decisiones rápida y un lenguaje directo e imperativo. Su fortaleza principal es la iniciativa y el afán de logro, aunque suele presentar fricción en la flexibilidad y el trabajo en equipo debido a su impaciencia con el error.
2. Analítico (Cumplidor Responsable): Prioriza la lógica, el orden y la precisión sobre la emoción. Posee un alto pensamiento crítico y capacidad de planificación, pero su riesgo es la parálisis por análisis y el rechazo al riesgo.
3. Amistoso o Relacional (Aprendiz Motivado): Busca la armonía, la cooperación y la retroalimentación continua. Es fuerte en aprendizaje activo y resiliencia, pero puede chocar con la urgencia de las metas y la planificación rígida.
4. Expresivo (Esfuerzo Intermitente): Perfil entusiasta, visionario y emocional que brilla en la comunicación



persuasiva y la innovación. Su debilidad reside en la inconsistencia y la desorganización, fallando a menudo en la planificación estratégica.

En el marco del desarrollo integral y el liderazgo, los Test de Estilos Sociales actúan como herramientas psicométricas fundamentales para comprender los patrones de interacción y comunicación de los individuos. Estos instrumentos no solo describen cómo una persona se comporta, sino que operan como predictores del desempeño en equipos de trabajo y en la gestión de crisis. Su utilidad radica en la capacidad de transformar rasgos subjetivos en datos observables que permiten mapear comportamientos y orientar planes de desarrollo personalizados, o crea patrones predecibles en las competencias de egreso. Por ejemplo, un estilo analítico correlaciona directamente con la competencia de pensamiento crítico, mientras que un estilo conductor lo hace con el liderazgo.

3. Metodología

La presente investigación adopta un diseño metodológico secuencial de carácter exploratorio y prospectivo, articulado en tres fases complementarias que integran procedimientos de revisión documental, técnicas cualitativas de recogida y análisis de información, y procesos de construcción teórica fundamentados tanto en la reflexión crítica de los investigadores como en su experiencia profesional.

En una primera fase se desarrollaron tres acciones paralelas que conformaron tanto el marco teórico como las bases del diseño instruccional utilizado en la segunda fase, combinando fuentes académicas y profesionales.

En primer lugar, a cabo una revisión de la literatura con el propósito de construir el marco teórico y delimitar las principales categorías analíticas del estudio. Para ello se realizó una búsqueda sistemática de fuentes científicas utilizando bases de datos académicas de reconocido prestigio, entre ellas Scopus y Google Scholar, complementadas mediante herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la investigación científica, como Elicit y ChatGPT. Estas herramientas se emplearon para apoyar los procesos de identificación, cribado y recuperación de literatura relevante, favoreciendo una mayor amplitud y eficiencia en la exploración documental. Posteriormente, la información recopilada fue sometida a un proceso de organización, síntesis y categorización temática mediante NotebookLM y el análisis interpretativo de los autores, siguiendo una lógica de revisión integradora orientada a la generación de conocimiento conceptual y a la identificación de tendencias emergentes en el ámbito de estudio.

En segundo lugar, una recopilación, síntesis y reflexión de la experiencia profesional de los autores a partir de más de veinticinco años de experiencia en el diseño e implantación de programas de desarrollo directivo en grandes organizaciones, complementada con la aplicación de metodologías de simulación empresarial en el ámbito universitario. Durante este periodo hemos trabajado con modelos de competencias contruidos a partir de diccionarios competenciales, entrevistas de incidentes críticos, procesos de evaluación 360° y programas de aprendizaje experiencial. Se han incluido entrevistas y revisión de informes tanto del Reto Internacional de Simulación de Negocios como del Torneo ACBSP - CompanyGame (CompanyGame & ACBSP, 2023). En la mayoría de estos proyectos, el objetivo era desarrollar competencias como liderazgo, visión estratégica, toma de decisiones, planificación o trabajo en equipo mediante la resolución de casos y simulaciones que reproduzcan situaciones complejas de gestión.

Y, en tercer lugar, las diversas reuniones realizadas para la implantación del diseño instruccional en el proyecto piloto desarrollado juntamente con la UNAB a principios del 2024. Las reuniones fueron concertadas con diversos profesores, coordinadores y cargos académicos, a individual o grupales, con el objetivo de estructurar en contenido, estrategia y planificación los cursos a ofrecer. Se recogieron notas escritas de todas las reuniones y en reuniones de trabajo se sintetizaron para las propuestas que se fueron presentando y retroalimentando hasta el inicio del curso piloto.

La segunda fase se desarrolló a partir de una estrategia metodológica cualitativa basada en la triangulación

de fuentes y técnicas (Denzin, 1978), con el objetivo de fortalecer la validez interpretativa de los hallazgos. En concreto, se realizaron entrevistas en profundidad a informantes clave, orientadas a obtener una comprensión contextualizada de las percepciones, experiencias y expectativas de los participantes. Asimismo, se llevó a cabo una sesión grupal de discusión que permitió contrastar perspectivas, identificar consensos y explorar elementos divergentes. Los resultados obtenidos mediante estas técnicas fueron contrastados con datos procedentes de encuestas formales de satisfacción del alumnado y con el análisis de los puntos de observación incorporados al diseño instruccional. Este proceso de triangulación metodológica permitió integrar evidencias de naturaleza diversa y reforzar la consistencia de las interpretaciones realizadas.

Finalmente, la tercera fase estuvo orientada al desarrollo del modelo propuesto. El estudio se realizó en el transcurso de un ejercicio de Simulación de Negocios sobre la base de 26 estudiantes de la asignatura “Taller de Negocios” sobre la base de 540 reflexiones individuales realizadas por los alumnos en sus diarios reflexivos, documento que iban completando a lo largo de todo el semestre y que permite tener una visión muy rica sobre la evolución individual y del grupo.

- En la primera parte de la materia los estudiantes realizaron un ejercicio de simulación sencillo, en modalidad individual. Es decir, cada estudiante gestionó una empresa en un entorno que permite la comparación directa de los resultados de los diferentes participantes.
- En base a los resultados obtenidos en la primera parte y, considerando tanto el rendimiento individual de cada participante como su perfil de acuerdo con el modelo de estilos sociales, se conformaron los equipos. Se reprodujo un entorno laboral convencional donde los estudiantes integraron equipos que no respondían necesariamente a sus preferencias personales.
- En la siguiente fase de la materia, los estudiantes trabajaron diferentes actividades en los equipos formados, siendo el ejercicio de simulación la principal de estas actividades, según el modelo descrito anteriormente.

La información cualitativa obtenida en el proceso de la Simulación de Negocios fue analizada de manera cualitativa. Para ello se implementó un proceso iterativo de reflexión crítica, deliberación académica y construcción consensuada entre los investigadores. A partir de la evidencia obtenida en las fases previas, se llevó a cabo un análisis comparativo de los resultados, seguido de sucesivos ciclos de discusión y validación conceptual. Este enfoque responde a una lógica de construcción teórica basada en la integración de evidencias empíricas y conocimiento experto, permitiendo la formulación de un modelo explicativo con vocación prospectiva y aplicabilidad en contextos educativos similares. La combinación de revisión documental, triangulación cualitativa y reflexión colaborativa proporciona un marco metodológico robusto para la generación de propuestas fundamentadas y orientadas a la innovación.

4. Resultados

El presente capítulo expone los resultados derivados del proceso de investigación y diseño aplicativo del modelo de la Pirámide del Liderazgo, fundamentado en las diferentes entrevistas en profundidad realizadas sobre docentes y estudiantes, y en las retroalimentaciones y resultados de las actividades incluidas en el diseño instruccional, especialmente a través de la simulación de negocios.

A través de los apartados que se desarrollan a continuación, se detalla la evolución conceptual de la competencia de liderazgo desde un punto de vista más clásico hacia la Pirámide del Liderazgo y su aplicación.

En primer lugar, se conceptualizan los resultados de las entrevistas y retroalimentaciones formales e informales para disponer la información para la reflexión estructurada.

En segundo lugar, se define la arquitectura de la Pirámide del Liderazgo en sus diferentes niveles a través de un proceso de reflexión crítica. Se incluyen en la reflexión el uso de instrumentos de medición de estilos sociales.

Y, en tercer lugar, se analizan diferentes casuísticas para la validación prospectiva inicial del modelo y su

aplicación en entornos de liderazgo de servicio o liderazgo transformacional. En esta reflexión se incluyen los elementos de jerarquías e interdependencias competenciales que condicionarán el liderazgo en el nivel superior.

4.1. Fase primera: Marco teórico, desarrollo instruccional y prueba piloto

Durante la prueba piloto, una observación recurrente llamó la atención de investigadores y profesores: las observaciones iniciales ponían en evidencia que los estudiantes y equipos que habían obtenido los mejores resultados mostraban un proceso de transformación personal durante el desarrollo del ejercicio de simulación. Como consecuencia de este proceso, estos estudiantes destacaban de su experiencia las relaciones personales y el trabajo en equipo como ámbito principal de aprendizaje. Complementariamente, los estudiantes ponían de relieve todos los aprendizajes obtenidos en el ámbito técnico, pero éste, en contra de lo esperado, no era lo más destacado.

Sobre esta base, se inició la observación de aquellos equipos que no habían obtenido los mejores resultados. Muchos de ellos destacaban problemas de relación, colaboración y trabajo en equipo. Naturalmente, otros destacaban las dificultades técnicas generadas por la propia complejidad del ejercicio. Pero dicha complejidad también era admitida por los equipos mejor clasificados, pero se conseguía superar a partir del trabajo colaborativo y en equipo. Así pues, estos análisis preliminares evidenciaron que muchas dificultades observadas en competencias complejas, como el liderazgo o la toma de decisiones, tenían su origen en carencias de autogestión y de relación interpersonal.

Estas observaciones permitieron concluir como hallazgo que el desarrollo de las competencias no se producía de forma aislada, sino a través de relaciones de dependencia entre distintas dimensiones personales, sociales y profesionales. A partir de esta constatación surgió la necesidad de construir un modelo integrador que explicara cómo determinadas competencias actúan como fundamento para el desarrollo de otras de mayor complejidad.

En el caso particular de la competencia “liderazgo”, el análisis cualitativo de estas conductas sugirió que dichas dificultades no se explicaban únicamente por la ausencia de habilidades de liderazgo, sino por carencias en competencias más básicas relacionadas con el autoconocimiento, la autorregulación emocional, la resiliencia, la autoestima o la empatía. Asimismo, aparecían con frecuencia creencias limitantes sobre el rol del líder —por ejemplo, la necesidad de proyectar invulnerabilidad o de mantener un control permanente sobre el equipo— que condicionaban negativamente el desarrollo de competencias más complejas.

Estas observaciones llevaron a plantear una hipótesis de trabajo: el liderazgo y la toma de decisiones constituyen competencias emergentes que se apoyan sobre capacidades personales e interpersonales previamente desarrolladas. En otras palabras, resulta difícil construir un liderazgo eficaz y sostenible cuando existen déficits significativos en autogestión o en la capacidad para relacionarse con los demás.

Estas observaciones y otras de menor relevancia fueron los incitadores del conceptualizar estos análisis documentados e informales en lo que sería la Pirámide del Liderazgo desarrollado en la fase 2.

4.2. Fase 2: Arquitectura de la Pirámide del Liderazgo

El diseño y conceptualización de la Pirámide del Liderazgo lo realizaron los autores del artículo, partiendo de los resultados de la fase 1, y a través de jornadas de trabajo reflexivo, contrastando y consultando puntualmente resultados parciales con diversos interlocutores, tanto del ámbito académico como profesional.

En el gráfico 1 se observa la representación final.



Gráfico 1. Pirámide del Liderazgo. Fuente: Elaboración propia.

A diferencia de los modelos tradicionales de competencias agrupadas en clústeres o conceptos aislados, la Pirámide del Liderazgo propone una visión progresiva y sistémica del crecimiento humano.

El modelo organiza las competencias en cuatro niveles interdependientes:

- Nivel 1 – Raíz (Conócete a ti mismo)

Constituye el cimiento indispensable y se centra en la autogestión personal. Incluye la autoconciencia, la resiliencia y la metacognición, proporcionando la estabilidad necesaria para sostener el aprendizaje bajo presión.

- Nivel 2 – Conexión (Ponte en el lugar del otro)

Desarrolla la capacidad de interactuar eficazmente mediante la empatía cognitiva y emocional. Es el nivel que transforma al individuo en un miembro colaborador de un equipo.

- Nivel 3 – Acción (Orienta tus actos a resultados)

Se enfoca en la ejecución eficaz y el análisis riguroso. Aquí, el estudiante integra el pensamiento crítico y la planificación para la toma de decisiones en contextos de incertidumbre.

- Nivel 4 – Propósito (Lidera y transforma con sentido)

Representa la madurez del modelo. Integra todos los niveles previos para generar un impacto estratégico sostenible y dar sentido al esfuerzo colectivo.

La Pirámide se conforma como una red interdependiente donde el fortalecimiento de los niveles inferiores favorece y condiciona el desarrollo de niveles superiores, mientras que su debilitamiento, especialmente en la “raíz” puede condicionar negativamente el desarrollo de las competencias de niveles superiores.

Por ejemplo, se ha identificado que carencias en la autogestión actúan como un "cuello de botella" que impide al estudiante escalar hacia niveles superiores. Una baja autoconfianza (Raíz) puede provocar que un estudiante guarde silencio, lo que anula el debate grupal (Conexión), resultando en una toma de decisiones pobre (Acción) por falta de información integrada.

Las conexiones entre niveles siguen una lógica causal: el autoconocimiento (Raíz) permite desarrollar empatía social, la cual es la base para la comunicación persuasiva y el trabajo en equipo (Conexión). A su vez, estas habilidades relacionales son requisitos previos para el nivel de Acción, ya que permiten aprender de los demás y aplicar el pensamiento crítico para resolver problemas complejos y planificar estratégicamente. En la

cúspide de la jerarquía se sitúa el Propósito, que representa la madurez del modelo donde se integra la raíz, la conexión y la acción para ejercer un liderazgo con sentido que transforma la realidad y genera un impacto sostenible.

A través de simulaciones de negocios, se han detectado perfiles que ilustran estas desconexiones, como el "liderazgo ruidoso" (mucha energía, pero sin escucha/conexión) o el "analista brillante pero inseguro" (alta capacidad técnica en el nivel acción, pero bloqueado por falta competencial en el nivel raíz). Estos hallazgos confirman que no se pueden entrenar decisiones de alta calidad sin haber trabajado primero la base personal y relacional del estudiante.

En este marco, el liderazgo no se define como una posición jerárquica y aislada, sino como una competencia transversal y una relación dinámica entre personas. El ejercicio del liderazgo evoluciona según la situación del profesional.

Por ejemplo, se puede hablar de "Liderazgo como Servicio", en los primeros niveles el líder actúa como un facilitador de resultados, cuya función es eliminar obstáculos para que el equipo alcance su potencial, es un liderazgo basado en la anticipación y la entrega. O un "Liderazgo Transformacional", que representa la plenitud del modelo, donde el profesional lidera con una brújula ética y propósito social, inspirando conciencia en los demás para generar valor duradero.

La ubicación de esta competencia en la cima indica que un liderazgo sólido solo es posible cuando se apoya en una raíz personal estable, una conexión social empática y una capacidad de acción crítica. El modelo concluye que educar para el liderazgo significa preparar personas capaces de convertir la inteligencia en sabiduría y el conocimiento en impacto humano.

4.3. Fase 3: Aplicación de los conceptos de la Pirámide del Liderazgo en la Universidad Andrés Bello

Este desarrollo encontró un nuevo espacio de contraste durante el proyecto desarrollado con la Universidad Andrés Bello (UNAB), en el que se implementaron simulaciones empresariales longitudinales para estudiantes de Ingeniería Comercial en distintos momentos de su formación académica.

Los estudiantes se ven sometidos a momentos de presión, entornos de incertidumbre, actividades con elevado nivel de exigencia. Todo ello les permitió asimilar el ejercicio con la realidad, y su resolución requirió que los estudiantes aplicasen sus conocimientos y resto de habilidades a pleno rendimiento. Es precisamente cuando esto se produce que se mide el perfil competencial del estudiante.

La medición se realiza a través de diferentes métodos:

- Informes que presenta el alumno exponiendo su diagnóstico de partida y plan de actuación para su compañía.
- Cuestionarios en los que el estudiante evalúa su comportamiento o rendimiento, o el de sus compañeros.
- Cuaderno de Bitácora sobre el trabajo del equipo
- Diario Reflexivo personal.
- Decisiones tomadas en el simulador y resultados obtenidos en dicha actividad.
- Análisis realizado de los resultados obtenidos y evaluación de su propio desempeño.
- Exposición y defensa de la gestión realizada por el equipo.

El análisis y evaluación de todos estos entregables y resultados ofrecen una visión completa del perfil del alumno, especialmente cuando se comparan resultados obtenidos por estudiantes de diferentes perfiles. El análisis indica que aquellos estudiantes que profundizan en el conocimiento y análisis de la empresa que van a gestionar, y su entorno de negocio, son capaces de realizar una planificación más rigurosa, lo que les genera

una ventaja competitiva respecto al resto de equipos. De todas formas, para que los equipos puedan generar un buen rendimiento en todas las fases del ejercicio de simulación, es necesario que sus miembros en diferentes momentos asuman el liderazgo adecuado en cada momento para mantener un entorno colaborativo, obtener el mejor desempeño de los diferentes participantes y saber corregir las situaciones que se puedan producir.

La simulación fue concebida como un laboratorio de aprendizaje orientado al entrenamiento de las power skills que configuran el perfil competencial de egreso.

Mientras que en el primer semestre se había puesto foco especial en competencias de autogestión (autoconocimiento, resiliencia y regulación emocional) y de conexión interpersonal (comunicación y trabajo en equipo), en el séptimo semestre se puso el énfasis en competencias de acción, toma de decisiones y liderazgo.

Durante las 15 semanas del ejercicio de simulación del séptimo semestre, los estudiantes recibieron formación en competencias esenciales del modelo de egreso y cumplieron diversos test centrados en estilos sociales (según modelo de Bolton & Bolton), aspiraciones y vocación profesional, diarios reflexivos, cuadernos de bitácora del equipo, etc con los objetivos de:

- Sensibilizarles y hacerles reflexionar sobre la importancia de los power skills
- Ponerles en situaciones fuera de su zona de confort que les movieran a aplicar comportamientos poco habituales para ellos
- Evaluar el grado de desarrollo de dichas competencias

Asimismo, prepararon un Plan de Desarrollo Profesional (PDP) centrado en las competencias clave de egreso (liderazgo, planificación, toma de decisiones, trabajo en equipo y comunicación).

Con la ayuda de la IA, se procesó toda la información existente de cada estudiante para dar lugar a un diagnóstico del nivel de desarrollo de cada competencia.

Finalmente, a través de rúbricas realizadas por los profesores durante el transcurso del ejercicio de simulación, así como en talleres específicos para potenciar habilidades clave, el profesor alcanzó conclusiones cualitativas y confirmó el nivel de cada alumno en dichas cinco competencias. En este artículo refiere preferentemente a las relacionadas con la competencia "liderazgo" y sus interrelaciones, de acuerdo con el diseño de la Pirámide del Liderazgo.

Uno de los hallazgos más interesantes del análisis es la evolución del concepto de liderazgo. Al inicio, muchos estudiantes lo identifican exclusivamente con la figura del líder formal, mientras que al finalizar el curso entienden que:

- Existen distintos estilos de liderazgo
- El liderazgo depende del contexto
- Un buen líder debe combinar dirección, comunicación y escucha
- El liderazgo influye directamente sobre el clima del equipo

Resulta especialmente frecuente la identificación de estilos visionario y democrático, combinados en muchos casos con rasgos afiliativos.

Se infiere que, al principio del curso, el liderazgo se encuentra poco definido, mientras que al final de éste, los liderazgos son más adaptativos, desarrollando adicionalmente una mayor conciencia sobre su importancia.

Se detecta también la evolución grupal, donde el liderazgo evoluciona notablemente. Al inicio del curso muchos equipos dependen de uno o dos estudiantes, con el paso de las semanas aparecen nuevas formas de liderazgo:



- Liderazgo democrático
- Liderazgo visionario
- Liderazgo colaborativo
- Liderazgo basado en el análisis

Muchos estudiantes descubren que liderar no consiste únicamente en tomar decisiones, sino también en escuchar, comunicar y generar compromiso.

La segunda línea de informes es personal para cada uno de los estudiantes. En ellos se define el perfil profesional dominante y el área prioritaria de desarrollo. Únicamente a nivel de ejemplo, copiamos uno de los resultados obtenidos:

“Estas respuestas permiten identificar un perfil bastante consistente y muestran una evolución interesante a lo largo de la asignatura. Más que analizar respuestas aisladas, es posible observar patrones repetidos que reflejan tanto fortalezas como áreas de desarrollo. Mi conclusión es que la estudiante presenta un perfil de alto compromiso, orientación analítica y elevada madurez interpersonal, aunque todavía mantiene ciertas limitaciones relacionadas con la autoconfianza para asumir un liderazgo visible y la toma de decisiones con mayor riesgo”.

La persona en cuestión es evaluada con un nivel tres sobre cinco en la competencia “liderazgo”, reconociendo que es la competencia en la que más ha evolucionado, pasando de evitar cumplir con el rol de liderazgo a no incomodarle asumirlo si es necesario. Se le identifica como un liderazgo democrático. Pasa por tres etapas: una inicial “no quiero liderar” a una de transición “podría hacerlo”, y la final donde menciona “este es mi estilo de liderazgo”. Parte de la evolución deriva del crecimiento de competencias “raíz”.

5. Discusión

La educación superior se enfrenta a una transformación profunda donde el conocimiento técnico, antes pilar central de la formación, se ha convertido en una commodity debido al avance de la inteligencia artificial. En este nuevo escenario, el valor diferencial del profesional reside en cómo gestiona lo que sabe, lo que exige transitar del paradigma del “Saber” (Learning to Know) al del “Saber Ser” (Learning to Be) y el “Saber Hacer” (Learning to do). Bajo esta premisa, las habilidades tradicionalmente denominadas “blandas” evolucionan hacia el concepto de power skills: capacidades humanas irreplicables por algoritmos que permiten conectar, colaborar y liderar con sentido. La investigación preliminar realizada muestra, de una manera consistente con el marco teórico, que la carencia de estas habilidades actúa como un “cuello de botella” que impide el despliegue del potencial técnico del estudiante.

Los resultados sugieren una ruptura con los modelos tradicionales de formación en negocios, apuntando que el desarrollo competencial no es un proceso acumulativo y lineal, sino una red jerárquica y sistémica.

La fase dos de resultados implementa la Pirámide del Liderazgo, en la que se evidencia que el fortalecimiento de la base personal es la condición sine qua non para el éxito en la toma de decisiones complejas y el ejercicio de un liderazgo transformador.

Uno de los puntos centrales de discusión es la limitación de los modelos de competencias organizados en “clústeres”. La investigación de McClelland (1973) ya apuntaba que el éxito no dependía del coeficiente intelectual, sino de rasgos de personalidad y motivaciones. Sin embargo, este estudio va más allá al identificar una cadena causal del éxito o fracaso en las decisiones. Carencias en el nivel “raíz”, como la baja autoconfianza, actúan como un limitador que anula la capacidad de conexión social y, consecuentemente, degrada la calidad de la acción estratégica. Esto sugiere que las instituciones educativas deben priorizar la autogestión personal antes de intentar entrenar funciones directivas, especialmente en los primeros semestres de la carrera.

La discusión sobre la metodología de enseñanza destaca que los simuladores de negocios han dejado de ser herramientas de cálculo para convertirse en "laboratorios de comportamiento". Alineado con las teorías de David Kolb, el aprendizaje profundo no surge de la teoría, sino de la "emoción convertida en conocimiento" a través de la reflexión posterior a la acción. Los datos obtenidos indican que el error en un entorno de simulación es un motor pedagógico más potente que el acierto teórico, ya que obliga al estudiante a "observar desde fuera sus propios patrones de decisión y sesgos emocionales".

La representación piramidal no pretende establecer una jerarquía rígida ni afirmar que una competencia solo pueda desarrollarse una vez dominadas las anteriores. El desarrollo humano rara vez sigue una secuencia lineal y es frecuente observar personas que destacan en determinadas competencias de niveles superiores mientras continúan fortaleciendo aspectos más básicos de autogestión o relación interpersonal.

La pirámide debe entenderse, por tanto, como un modelo de dependencias funcionales y de probabilidad de desarrollo, más que como una estructura jerárquica cerrada. Su hipótesis central es que el fortalecimiento de las competencias situadas en la base facilita y hace más sostenible el desarrollo de las competencias de los niveles superiores. Del mismo modo, el entrenamiento de habilidades avanzadas puede generar un efecto de retroalimentación positiva sobre los niveles inferiores, favoreciendo procesos de reflexión, aprendizaje y crecimiento personal.

En consecuencia, el modelo propone una visión dinámica e integradora del desarrollo competencial. Los cuatro niveles mantienen relaciones de influencia mutua, aunque la evidencia derivada de nuestra experiencia profesional y de las primeras aplicaciones en contextos de simulación sugiere que las intervenciones formativas obtienen mejores resultados cuando consolidan progresivamente las competencias fundamentales de autogestión y conexión interpersonal antes de exigir un desempeño elevado en liderazgo, influencia o definición de propósito.

En las reflexiones realizadas con diferentes docentes y coordinadores se reflejaron aspectos relativos a la influencia práctica que puede tener la Pirámide del Liderazgo para los dos actores principales de la educación universitaria: el alumnado y el profesorado.

Desde la perspectiva del profesorado, la Pirámide del Liderazgo propone cambios en la aplicación de su enfoque docente, en el contexto actual el docente ha dejado de ser un mero transmisor de conocimientos técnicos para transformarse en un diseñador de experiencias transformadoras.

Esta evolución le permite potenciar aspectos diferenciales sobre su estilo aplicable a los diferentes niveles de la Pirámide, por ejemplo, en actividades de simulación u otras metodologías activas de aprendizaje.

En el nivel "raíz" el profesor debe cultivar su propia resiliencia y gestión del estrés, entendiendo que, si no gestiona su emocionalidad, "exportará" su ansiedad al aula, bloqueando el aprendizaje de los alumnos, podríamos definirlo como un docente consciente de sus capacidades. En el nivel "conexión" potencia su faceta de facilitador, actúa como un orquestador del aprendizaje colectivo, utilizando la escucha pedagógica para comprender el punto de partida emocional y cognitivo de cada estudiante. En el nivel de "acción", su función es de diseñador, se enfoca en crear entornos de seguridad psicológica donde el error sea permitido y utilizado como herramienta de aprendizaje. Aquí, por ejemplo, el docente utiliza simuladores de negocios no para evaluar cálculos, sino como laboratorios de comportamiento. Y, por último, en el nivel "propósito" el docente adopta un rol transformador, el profesor acompaña la construcción del proyecto profesional del alumno, buscando formar personas completas, con sentido ético y humanista, y no solo profesionales técnicos.

Para el estudiante, la Pirámide del Liderazgo representa el tránsito del "aprender a conocer" al "aprender a ser". El modelo afecta al alumno al situarlo en el centro de su propio proceso formativo, exigiéndole una autogestión activa de su desarrollo profesional. En primer lugar, aplicación en la base, en el nivel "raíz", el alumno utiliza herramientas como los diarios reflexivos, cuadernos de Bitácora y Test de Estilos Sociales para

identificar sus propios sesgos y "cuellos de botella" emocionales. A partir de este punto se utilizan los simuladores para potenciar el entrenamiento en los niveles "conexión" y "acción". A través de las simulaciones, el estudiante vive emociones reales (presión, frustración, euforia) que transforman el conocimiento teórico en sabiduría práctica. Por ejemplo, aprende que una decisión técnica exitosa es frágil si no se apoya en una comunicación persuasiva y un trabajo en equipo sólido. Por último, desarrolla el nivel "propósito" confeccionando el Plan de Desarrollo Profesional (PDP). El alumnado aplica el modelo mediante un PDP, un documento vivo donde define metas concretas, mide sus avances y asume la responsabilidad de su propio crecimiento, dejando de depender exclusivamente de la guía del profesor.

Otras de las conclusiones que se derivan de las reuniones de la fase tres refieren acciones que se han realizado o se pueden realizar en el transcurso de la simulación y que han aportado información relevante para la mejora de la competencia del liderazgo de acuerdo con diferentes niveles de la Pirámide del Liderazgo.

Estas acciones permiten optimizar la estrategia para potenciar la competencia del liderazgo y su impacto a largo plazo, a partir del uso de los simuladores de negocios, aplicando reflexiones derivadas de la experiencia en la UNAB.

Una primera estrategia fue obligar a los alumnos a salir de su zona de confort y activar un liderazgo adaptativo mediante la inyección de variables exógenas inesperadas que generan caos, como pueden ser crisis reputacionales, cambios regulatorios o guerras de precios. Esto afecta directamente las emociones que actúan en el Nivel 1 de la Pirámide del Liderazgo.

Una segunda estrategia que afecta tanto al Nivel 1 como al Nivel 2 es la rotación de roles de acuerdo con su perfil competencial. Forzar a los estudiantes con perfiles puramente analíticos a ocupar roles de liderazgo de personas, y viceversa, para cerrar brechas de empatía y mejorar la visión sistémica del negocio.

La tercera actividad importante es el debriefing como elemento central, muy orientada a reflexionar como las decisiones se ha orientado hacia objetivos y resultados, vinculada a las competencias de Nivel 3. En este caso orientar el cambio de foco desde el resultado al proceso de decisión. El uso sistemático de sesiones de debriefing permite que la emoción se convierta en conocimiento aplicable.

Y por último dos decisiones estratégicas que referencian al Nivel 4: las instituciones deben implementar un seguimiento transversal del estudiante a lo largo de toda la carrera visualizando la evolución del liderazgo en sus múltiples elementos constructivos durante todos los semestres, y promover una transformación cultural que genere cambios en la metodología de generar los diseños instruccionales, donde la formación en Power Skills no sea un complemento, sino un eje curricular compartido y comprendido por todo el equipo académico.

6. Conclusiones

La investigación y el diseño instruccional presentados en este artículo permiten concluir que la Pirámide del Liderazgo constituye, aun cuando es una primera experiencia piloto, un marco pedagógico interesante y útil para la formación de los profesionales de negocios, y probablemente extrapolable a otras competencias complejas de alto nivel. Se ha demostrado que el desarrollo competencial no es un proceso lineal ni fragmentado, sino una red jerárquica interdependiente donde la estabilidad personal y la capacidad de conexión social son requisitos previos e indispensables para la acción estratégica y el liderazgo transformador.

Desde el punto de vista más amplio, el perfil competencial del grupo refleja una formación equilibrada entre competencias técnicas y habilidades profesionales. Los estudiantes han consolidado una base sólida en análisis empresarial, toma de decisiones y trabajo colaborativo, al tiempo que han avanzado de forma apreciable en liderazgo, comunicación y resiliencia. En conjunto, el grupo muestra un potencial elevado para desempeñarse en funciones de gestión, consultoría, finanzas, operaciones o desarrollo de negocios. La principal oportunidad de crecimiento no reside en el dominio de herramientas de gestión, sino en el

fortalecimiento de competencias personales —especialmente la autoconfianza, la influencia y la asunción de riesgos calculados— que les permitirán transformar un buen desempeño técnico en un desempeño directivo de alto nivel.

Focalizando en la competencia "liderazgo" y en la Pirámide del Liderazgo, un hallazgo crítico del estudio es la identificación del Nivel 1, la "raíz personal" (autoconocimiento, resiliencia y autoconfianza), como el cimiento que previene los "cuellos de botella" en el aprendizaje técnico. Sin una base sólida de autogestión, el despliegue de las habilidades directivas se vuelve frágil e inconsistente. En este contexto, las simulaciones de negocios dejan de ser simples herramientas de cálculo para consolidarse como lugares de entrenamiento de power skills, espacios donde las emociones se transforman en conocimiento práctico a través de la reflexión guiada o debriefing.

Otro aporte significativo de este modelo es la evolución del concepto de liderazgo. Se propone el "liderazgo como servicio" como un estadio intermedio necesario para estudiantes que aún no poseen jerarquía formal. Este enfoque mitiga la visión del líder como una figura de poder unipersonal, promoviendo en su lugar un rol de facilitador que elimina obstáculos y da dirección al equipo. La ubicación del liderazgo en la cúspide de la pirámide (Nivel Propósito) no indica exclusividad, sino la madurez de un profesional capaz de integrar su técnica con una profunda conciencia social y ética.

Finalmente, el modelo es consistente con el propósito de que la educación superior contemporánea debe transitar del simple "saber" al "aprender a ser". El liderazgo del futuro no se medirá por la acumulación de datos o jerarquía formal, sino por la capacidad del egresado para decidir con integridad bajo incertidumbre, gestionar el talento desde el servicio y transformar la realidad con una profunda conciencia humana y ética. La Pirámide del Liderazgo ofrece, en última instancia, una hoja de ruta para convertir el conocimiento técnico en un impacto social sostenible y con sentido.

La educación puede abarcar sin problemas el qué conocer y el cómo conocer. El dominio de los contenidos no tiene por qué competir con la aplicación, las habilidades o el desarrollo de capacidades. En cambio, los conocimientos básicos y las habilidades pueden entrelazarse y complementarse. Desde hace algunas décadas, los debates curriculares se han movido entre el saber de los contenidos y las competencias. (UNESCO, 2018).

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Marín Vidal, A., & Torras, D. (2026). La pirámide del liderazgo. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 6(1), 89-107. <https://doi.org/10.54988/cg.2026.1.1914>

Referencias

- Bolton, R., & Bolton, D. G. (2009). *Social Style/Management Style: Developing Productive Work Relationships* (AMACON (ed.); 5th ed.).
- Brown, M. E., Treviño, L. K., & Harrison, D. A. (2005). Ethical leadership: A social learning perspective for construct development and testing. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 97(2), 117–134. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2005.03.002>
- CompanyGame, & ACBSP. (2023). Informe de resultados V Torneo ACBSP – CompanyGame en Simulación de Negocios.
- CompanyGame, & ACBSP. (2026). Bases del Torneo ACBSP 2026.
- Dalmau Ibañez, Ò. (2018). Formación y desarrollo del talento. Una experiencia innovadora en organizaciones de salud. <https://www.umanresa.cat/sites/default/files/muestra-libro-formacion-desarrollo-del-talento-oscar-dalmau.pdf>
- García Otárola, Á., & Romero Valverde, M. G. (2024). Estudio exploratorio de instrumentos de consulta que han sido aplicados para diagnosticar la habilidad de liderazgo en las organizaciones. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 4(1), 97.



<https://doi.org/10.54988/cg.2024.1.1578>

Goleman, D., Boyatzis, R. E., & McKee, A. (2004). Primal Leadership: Learning to Lead with Emotional Intelligence.

Goleman, Daniel. (2017a). INTELIGENCIA EMOCIONAL. In Editorial Kairós.

[http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI)

[8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI)

Goleman, Daniel. (2017b). Leadership that gets results. *Leadership Perspectives*, 85–96. <https://doi.org/10.4324/9781315250601-9>

Hay. (2011). Emotional and Social Competency Inventory (ESCI): A user guide for accredited practioners. Research and Innovation Hay Group, June, 36.

House, R. J., Hanges, P. J., Ruiz-Quintanilla, S. A., Dorfman, P. W., Javidan, M., & Dickson, M. V. (1999). Cultural influences on leadership: Project GLOBE. *Advances in Global Leadership*, 1, 93.

Kolb, A., & Kolb, D. (2005). The Kolb learning style inventory–version 3.1 2005 technical specifications. Boston, MA: Hay Resource Direct, 1–72. [https://doi.org/10.1016/S0260-6917\(95\)80103-0](https://doi.org/10.1016/S0260-6917(95)80103-0)

McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for “intelligence”. *The American Psychologist*, 28(1), 1–14.

<https://doi.org/10.1037/h0034092>

Northouse, P. G. (2020). Book_Leadership_Theory_and_Practice (6th edition). In Suparyanto dan Rosad (2015 (Vol. 5, Issue 3).

https://books.google.co.id/books?id=J_ZvwwEACAAJ

OECD. (2025). THE FUTURE OF EDUCATION Education 2030 (p. 9).

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Bommer, W. H. (1996). Transformational leader behaviors and substitutes for leadership as determinants of employee satisfaction, commitment, trust, and organizational citize. *Journal of Management*, 22(2), 259–298.

[https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(96\)90049-5](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(96)90049-5)

Unesco. (2022). Resumen Reimaginar: Un nuevo contrato Juntos Educación.

UNESCO. (2018). The Future of Education and Skills: Education 2030. OECD Education Working Papers, 23.

[http://www.oecd.org/education/2030/E2030_Position_Paper_\(05.04.2018\).pdf](http://www.oecd.org/education/2030/E2030_Position_Paper_(05.04.2018).pdf)

Walumbwa, F. O., Avolio, B. J., Gardner, W. L., Wernsing, T. S., & Peterson, S. J. (2008). Authentic leadership: Development and validation of a theory-based measure. *Journal of Management*, 34(1), 89–126. <https://doi.org/10.1177/0149206307308913>

CRITERIOS DE CALIDAD COMO MEDIO CIENTÍFICO DE COMUNICACIÓN

«Company Games & Business Simulation Academic Journal» cuenta con un Comité Científico y un Consejo Científico de Revisores Internacionales, formado por investigadores internacionales y nacionales. El Comité Científico asesora y evalúa la publicación, avalándola científicamente y proyectándola internacionalmente. El Comité de Revisores somete a evaluación ciega los manuscritos estimados en la publicación.

«Company Games & Business Simulation Academic Journal» ofrece información detallada a sus autores y colaboradores sobre el proceso de revisión de manuscritos y marca criterios, procedimientos, plan de revisión y tiempos máximos de forma estricta:

- 1) Fase previa de estimación/desestimación de manuscritos (máximo 30 días);
- 2) Fase de evaluación de manuscritos con rechazo/aceptación de los mismos (máximo 150 días);
- 3) Edición de los textos en digital.

«Company Games & Business Simulation Academic Journal» acepta para su evaluación manuscritos en español e inglés, editándose todos los trabajos en el lenguaje recibido.

CRITERIOS DE CALIDAD DEL PROCESO EDITORIAL

«Company Games & Business Simulation Academic Journal» edita sus números con una rigurosa periodicidad semestral (en los meses de junio y diciembre). Mantiene, a su vez, una estricta homogeneidad en su línea editorial y en la temática de la publicación.

Todos los trabajos editados en «Company Games & Business Simulation Academic Journal» se someten a evaluaciones previas por expertos del Comité Científico así como investigadores independientes de reconocido prestigio en el área.

Las colaboraciones revisadas en «Company Games & Business Simulation Academic Journal» están sometidas, como mínimo requisito, al sistema de evaluación ciega por pares, que garantiza el anonimato en la revisión de los manuscritos. En caso de discrepancia entre los evaluadores, se acude a nuevas revisiones que determinen la viabilidad de la posible edición de las colaboraciones.

«Company Games & Business Simulation Academic Journal» notifica de forma motivada la decisión editorial que incluye las razones para la estimación previa, revisión posterior, con aceptación o rechazo de los manuscritos, con resúmenes de los dictámenes emitidos por los expertos externos.

«Company Games & Business Simulation Academic Journal» cuenta en su organigrama con un Comité Científico, Consejo de Revisores y Consejo Técnico, además del Editor, Editores Adjuntos, Centro de Diseño y Gestión Comercial.

CRITERIOS DE LA CALIDAD CIENTÍFICA DEL CONTENIDO

Los artículos que se editan en «Company Games & Business Simulation Academic Journal» están orientados básicamente a los estudios e investigaciones en relación con la innovación educativa aplicando las tecnologías educativas, especialmente aquellas relacionadas con la simulación y la gamificación, en el ámbito de la gestión empresarial.

Los trabajos publicados en «Company Games & Business Simulation Academic Journal» acogen aportaciones variadas de expertos e investigadores de todo el mundo, velándose rigurosamente en evitar la endogamia editorial, especialmente de aquéllos que son miembros de la organización y de sus Consejos.

ua

JOURNALS

United Academic Journals

www.uajournals.com



COMPANYGAME

APRENDE SIMULANDO

