

Company Games and Business Simulation Academic Journal

CG&BSAJ



Vol. 4 Num. 2



Company Games &
Business Simulation Academic Journal



© CG&BSAJ, 4(2), 2024.

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. 4, Num. 2
2º semestre, diciembre de 2024

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



COMPANY GAME
APRENDE SIMULANDO

CG&BSAJ

COMPANY GAMES & BUSINESS SIMULATION ACADEMIC JOURNAL

4,2

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, 4(2), 2024

Company Games & Business Simulation Academic Journal, 4(2), 2024 --- Diciembre/December 2024

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)

• Adopción de la inteligencia artificial en la educación. Experiencia de docentes universitarios . . .	7/15
Adoption of artificial intelligence in education. Experience of university teachers	
<i>Chap K. Kwan, Carlos R. Riquelme, Maura Aguilera, Myrna Ruiz, Federico N. Domínguez y Samira M. Torres. Asunción (Paraguay).</i>	
• Gamificación: estrategia efectiva implementada por el estudiantado en talleres impartidos en el curso de capacitación y desarrollo de la Universidad Técnica Nacional, Costa Rica	17/29
Gamification: effective strategy implemented by students in workshops taught in the training and development course at the Universidad Técnica Nacional, Costa Rica	
<i>Katía L. Vasconcelos, Yorlenny E. Guevara, Jinette Ugalde, Roxana Venegas y Betzaida Montero. (Costa Rica).</i>	
• Evaluación del perfil y salto competencial: sector empresarial vs. estudiantes de administración. Universidad Virtual CNCI	31/43
Profile evaluation and competence leap: business sector vs. management students. CNCI Virtual University	
<i>Fidel Moreno, Fernando Alor y Delia C. González. Nuevo León (México).</i>	
• Metodología Balanced Scorecard para la planeación estratégica y medición de impacto de las universidades corporativas en las organizaciones	45/57
Balanced Scorecard methodology for strategic planning and impact measurement of corporate universities in organizations	
<i>Eduardo Benitez, Erika L. Guzmán, Magaly Benitez, Claudia E. García y Francisco J. Aguilar. Nuevo León (México).</i>	
• Los simuladores gerenciales para el desarrollo de competencias profesionales del administrador de empresas	59/72
Management simulators for the development of professional competences of business managers	
<i>Alba P. Guzmán y Luisa M. Chalarca. (Colombia). José A. Guevara. (Perú).</i>	
• Fortalecimiento de una cultura organizacional ante los nuevos retos: incidencia del liderazgo . . .	73/92
Strengthening an organizational culture in the face of new challenges: impact of leadership	
<i>Alicia C. Leal y Laura P. Garza. (México). Luis Blancafort. (España).</i>	
• Unveiling student perceptions: the role of computerised business simulations in fostering psychological empowerment among business students	93/109
Percepciones de los estudiantes: el papel de las simulaciones de negocios computarizadas en el fomento del empoderamiento psicológico entre los estudiantes de negocios	
<i>Nuno F. Paulino. (United Kingdom).</i>	

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.



Adopción de la inteligencia artificial en la educación. Experiencia de docentes universitarios

Adoption of artificial intelligence in education. Experience of university teachers

Chap Kau Kwan Chung¹, Carlos Rafael Riquelme Benítez¹,
Maura Aguilera Barreto², Myrna Ruiz Díaz Vega²,
Federico Nicolás Domínguez Méndez¹,
Samira Mabel Torres Galeano¹

¹ Universidad Americana, Paraguay

² Universidad del Pacífico, Paraguay

wendy505@hotmail.com , rafaelriquelmeb@outlook.com , maupy12@gmail.com ,
ruizdiazmyrna@hotmail.com , mdfn89@gmail.com , torressami03@gmail.com

RESUMEN. El objetivo general trata de determinar el tema de la aplicación de la Inteligencia Artificial en la educación desde la perspectiva de los docentes universitarios. Se basó en un enfoque cuantitativo, no experimental, transversal y descriptivo. La población consistió en 330 docentes pertenecientes a una universidad privada de Paraguay. La muestra de 178 participantes fue calculada bajo un 95% de nivel de confianza, 5% margen de error y 50% grado de heterogeneidad. La tasa de respuesta fue de 80,3% (143). Los criterios de inclusión fueron: docentes titulares, ser activos en la universidad analizada y participación voluntaria. Se utilizó la técnica de la encuesta mediante un cuestionario compuesto por 17 preguntas (6 sociodemográficas, 10 cerradas y 1 abierta). El enlace del instrumento fue enviado vía email y plataforma institucional a los participantes por conveniencia en el 2023. Los resultados revelan que la pregunta P9, que aborda la posibilidad de que la IA reemplace a los docentes en la enseñanza universitaria, obtuvo la puntuación más alta ($\chi^2_{(4,1)}$), seguida por la P8, que evalúa la importancia de la formación en IA para los docentes universitarios ($\chi^2_{(4,0)}$). Se concluye que la adopción de la IA no solo implica implementar herramientas tecnológicas avanzadas, sino que también significa transformar el enfoque educativo. La colaboración entre tecnología y educadores permite repensar estrategias pedagógicas, personalizar el aprendizaje y mejorar la eficacia de la enseñanza. La aplicación de la Inteligencia Artificial en la educación universitaria, desde la óptica de los docentes, no solo redefine las metodologías de enseñanza, sino que también abre un sin fin de oportunidades para el crecimiento y la mejora continua del proceso educativo.

ABSTRACT. The general objective seeks to determine the issue of the application of Artificial Intelligence in education from the perspective of university teachers. It was based on a quantitative, non-experimental, cross-sectional and descriptive approach. The population consisted of 330 teachers belonging to a private university in Paraguay. The sample of 178 participants was calculated under a 95% confidence level, 5% margin of error and 50% degree of heterogeneity. The response rate was 80.3% (143). The inclusion criteria were tenured professors, being active in the analysed university and voluntary participation. The survey technique was used by means of a questionnaire composed of 17 questions (6 sociodemographic, 10 closed and 1 open). The link of the instrument was sent via email and institutional platform to the participants for convenience in 2023. The results reveal that question Q9, which addresses the possibility of AI replacing teachers in university teaching, scored the highest ($\chi^2_{(4,1)}$), followed by Q8, which assesses the importance of AI training for university teachers ($\chi^2_{(4,0)}$). It is concluded that the adoption of AI not only implies implementing advanced technological tools, but also means transforming the educational approach. The collaboration between technology and educators allows rethinking pedagogical strategies, personalizing learning and improving teaching effectiveness. the application of Artificial Intelligence in university education, from the point of view of teachers, not only redefines teaching methodologies, but also opens endless opportunities for growth and continuous improvement of the educational process.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia artificial, Docentes universitarios, Sector educativo.

KEYWORDS: Artificial intelligence, University teachers, Educational sector.

1. Introducción

La tecnología ha sido un motor clave en la transformación de diversas áreas de la sociedad, desde la economía hasta la educación, pasando por la medicina y las comunicaciones. Es fundamental para el progreso económico y social, impulsando la innovación, mejorando la eficiencia y conectividad, y abriendo nuevas posibilidades en casi todos los aspectos de la vida humana. La misma, ha logrado enormes avances en las últimas décadas, cambiando vertiginosamente la forma en la que se encara la cotidianidad, sino también la manera en la que se trabaja y se comunican las personas. El rápido desarrollo de la ciencia y la tecnología ha resultado en una mejora continua del estado de la ciencia y la tecnología en todos los aspectos de la sociedad y la educación no se encuentra exenta a ese proceso de desarrollo (Ocaña-Fernández et al., 2019). Dentro de los procesos de automatización que se han intentado a lo largo de la historia, se hace una referencia principal y características a la Inteligencia Artificial (IA). Por lo tanto, cuando se habla de inteligencia artificial, se hace alusión a sistemas informáticos y programas que son capaces de detectar su entorno, analiza, pensar, aprender y tomar decisiones basándose en información y objetivos recibidos mediante el desarrollo de algoritmos y sistemas informáticos particulares. En este contexto la experiencia de los docentes universitarios en la utilización de la inteligencia artificial en un contexto educativo es relevante para crear la base del conocimiento que ayude a otros docentes a mejorar su aplicación.

2. Revisión de la literatura

La IA se refiere a cualquier tecnología que permita a las computadoras imitar las habilidades humanas Azure (s.f.); Russell y Norvig (2004); Hernández (2022).

Cabe señalar que la idea de la IA no se trata de algo precisamente nuevo desde sus orígenes. La idea general sobre la cual existe y trabaja, aplica a generalidades que ya se observan desde hace ya un tiempo considerable. Esta tecnología existe desde hace miles de años, desde que el hombre descubrió por primera vez que tiene la capacidad de pensar; comenzó a preguntarse cómo funciona su mente y concluyó que la inteligencia artificial existe. Entonces, la idea de que un ser inteligente cree otro ser inteligente es tan remota como la conciencia humana, si bien es cierto que la formalización de la inteligencia artificial como un campo de estudio específico surgió en el siglo XX. La gente lleva años conviviendo con sistemas de inteligencia artificial sin darse cuenta Saavedra (2016) desde los primitivos sistemas de control de temperatura en aires acondicionados o calentadores de agua hasta los actuales robots que actualizan los buscadores web Lanz Veitia (2018). Para Badaró et al. (2013) la IA busca simular las capacidades cognitivas y de aprendizaje del cerebro humano mediante sistemas informáticos y algoritmos.

La IA es un gran tema en sí mismo. Es vanguardista y el rápido desarrollo de esta en el campo de la educación, tiene un impacto significativo en el aprendizaje y la enseñanza. Proporciona amplias oportunidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, así como para optimizar la gestión de las instituciones. Desde la posición de Vinader Segura y Abuín Vences (2014), un nuevo modelo social requiere un nuevo modelo de aprendizaje. El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza, ha abierto nuevos horizontes para profesores y estudiantes. Aunque la IA ofrece oportunidades emocionantes abriendo puertas innumerables para desarrollos relevantes, es importante abordar desafíos actuales que vienen estando presentes desde hace mucho tiempo, como la brecha digital, asegurar la calidad del contenido disponible en línea y abordar las preocupaciones éticas y de privacidad y uso; que deben considerarse cuidadosamente Vera (2023). La adaptación constante y la formulación de estrategias resultan más que esenciales para utilizar plenamente las TIC de manera tal que se puedan crear nuevos modelos de aprendizaje que satisfagan las necesidades de la sociedad actual Vera-Millalén (2018). En consideración a sus múltiples beneficios, la tecnología también plantea desafíos significativos, como la privacidad de los datos, la ciberseguridad, y hasta implicaciones éticas en la utilización. Estos desafíos requieren una análisis y hasta regulación adecuada y un enfoque ético en el desarrollo y la implementación de tecnologías en todos los rubros, pero muy significativamente, en la producción de tareas, trabajos originales, de investigación.

Abordar estos desafíos puede requerir trabajo conjunto y minucioso, entre las instituciones educativas y el



gobierno como programas de alfabetización y ciudadanía digital, subvenciones para dispositivos y conectividad, desarrollo de plataformas educativas accesibles y el acceso equitativo a la educación basada en la tecnología. Todo estos elementos resultan esenciales para garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de beneficiarse de las oportunidades que la inteligencia artificial brinda a la educación superior y resulte en la utilización efectiva y creativa de dicha herramienta.

Con base en lo anterior, García et al. (2010) identificaron las siguientes tendencias significativas en la implementación de tecnología en la educación superior de 2010 a 2015: Una predisposición hacia la descentralización del conocimiento; la tecnología continúa influyendo significativamente en la forma en que se trabaja, colabora y se realizan los procesos de comunicación. La tecnología se convierte en un medio de comunicación indispensable; los docentes y las instituciones educativas están superando gradualmente sus recelos ante la tecnología. A su vez, la forma de pensar de las personas sobre el entorno de aprendizaje está experimentando grandes cambios. Se ha procedido a la importante consideración de que ya no es sólo un entorno físico y tradicional que continúa siendo relevante, sino que se transforma en TIC o entorno virtual y; se destaca la tendencia hacia el uso continuo y permanente de la nube en la educación superior.

Las tecnologías educativas innovadoras y disruptivas, especialmente aquellas que tienen como base en tecnología de IA, han demostrado y continúan demostrando, ser herramientas valiosas que se encuentran puestas para mejorar la educación inclusiva y apoyar a los estudiantes con necesidades educativas especiales Drigas y Loannidou (2013). La integración de la IA en la educación superior tiene el potencial de aportar numerosos beneficios, existen varios estudios de autores, incluyendo a Verma (2018) quien habla sobre el alcance de la IA en diversos campos y rubros, especialmente el uso de esta tecnología en la educación tiene el potencial de aportar muchos beneficios. No se ve limitado a un solo y específico campo de acción. Por su parte, el artículo de Gisbert y Esteve (2016) presenta un análisis del perfil del estudiante universitario en la era digital con las características particulares de dicho perfil. Por su parte, Parra-Sánchez (2022) analizan el potencial de las herramientas de IA en la educación superior, considerando enfoques basados en el aprendizaje personalizado y considerando las necesidades de los individuos. Siemens (2004) habla del Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. La investigación realizada por Zhai et al. (2021) presenta la aplicación de la inteligencia artificial al sector educativo y explora las posibles tendencias de investigación y desafíos de la IA en la educación y afines.

"Aprender en las organizaciones de la era digital: alternativas desde la formación y para la transformación" de Marín y Moreno (2018) aborda temas relacionados con el aprendizaje en el contexto de las organizaciones en la era digital actual, enfocándose en métodos de capacitación y estrategias de transformación. Desde la posición de Pérez (2011) se discute y especifican los aspectos cognitivos, las características de estos jóvenes y las características de esta nueva cultura para resaltar una de las cuestiones más importantes que afectan a la educación en la actualidad. Sin lugar a duda, la era digital ha influido en la percepción y el rol del docente como lo señalan Viñals y Cuenca (2016) en su artículo denominado el rol del docente en la era digital.

Otros autores han analizado las características y expectativas de la generación de estudiantes que han crecido con el acceso generalizado a la tecnología de la información, recibiendo diferentes nominaciones como, por ejemplo: Tapscott y Williams (2009) utilizan el término Generación NET para referirse a la generación nacida a principios de 1980 hasta finales de los 90. El experto en tecnología educativa Francesc Pedró ofrece reflexiones valiosas para las generaciones que crecen en la era digital. Según Pedró (2006), el término Nuevos Millennials se refiere a aquellos que crecieron y vivenciaron de primera mano en un entorno de medios digitales, con una exposición continua. Vale señalar que el término @generación puede expresar tres tendencias de cambio que intervienen en este proceso: primero, el amplio acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación; en segundo lugar, la erosión del género tradicional y de las fronteras de género; y en tercer lugar, el proceso de globalización cultural Feixa (2000). En su estudio Linne (2014) afirma que existen dos generaciones de nativos digitales (ND): los jóvenes 1.0 y los adolescentes 2.0.

Considerando que la IA ha afectado y seguirá afectando nuestras vidas en diversos ámbitos de la educación universitaria, el propósito de este artículo es analizar la aplicación de la IA en la educación desde el punto de vista del profesorado universitario.

3. Metodología

La investigación se basó en un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental con corte transversal y descriptivo. La población del estudio consistió en un total de 330 docentes pertenecientes a una universidad privada de Paraguay. La muestra de 178 participantes fue calculada bajo un 95% de nivel de confianza, 5% margen de error y 50% grado de heterogeneidad. Se obtuvo una tasa de respuesta del 80,3% (143). Los criterios de inclusión fueron: docentes titulares, ser activos en la universidad analizada y participación voluntaria. Como criterios de exclusión fueron considerados los siguientes aspectos: profesores reemplazantes, funcionarios o invitados de las charlas universitarias. Se utilizó la técnica de la encuesta mediante un cuestionario compuesto por 17 preguntas (6 sociodemográficas, 10 cerradas y 1 abierta). El enlace del instrumento fue enviado vía email y plataforma institucional a los participantes por conveniencia, en el 2023. La escala de Likert de 5 puntos fue aplicada para las preguntas cerradas y se empleó el Microsoft Excel v2020 para el análisis.

4. Resultados

A continuación, se presentan los datos más relevantes obtenidos en la encuesta realizada a los docentes de diferentes disciplinas.

En la tabla 1 se visualizan datos sobre características que incluyen datos demográficos y académicos. Se puede apreciar que el cuerpo docente se encuentra mayormente compuesto por docentes casados (50,3%), el rango etario predominante es de 30 a 39 (39,2%) años y la mayoría de ellos son del sexo femenino (60,1%). En cuanto a los datos académicos, 88,8% de los encuestados son docentes de grado, mayormente pertenecientes a la facultad de Ciencias Médicas (51,7%), por ende, enseñando principalmente en la carrera de Medicina (44,8%).

Variable	Respuesta	Frecuencia (%)
Sexo	Femenino	86 (60,1)
	Masculino	57 (39,9)
Edad	20 - 29	13 (9)
	30 - 39	56 (39,2)
	40 - 49	40 (28)
	50 - 59	24 (16,8)
	>59	10 (7)
Estado Civil	Soltero/a	55 (38,5)
	Concubinado/a	11 (7,7)
	Casado/a	72 (50,3)
	Divorciado/a	5 (3,5)
Docente	Grado	127 (88,8)
	Posgrado	16 (11,2)
Facultad	Arte y Ciencias de la Comunicación	19 (13,3)
	Ciencias Empresariales	26 (18,2)
	Ciencias Médicas	74 (51,7)
	Odontología	16 (11,2)
	Postgrado	8 (5,6)



Variable	Respuesta	Frecuencia (%)
Carrera	Administración de empresas	7 (4,9)
	Ciencias Contables y Auditoría	9 (6,3)
	Comunicación Audiovisual	10 (7)
	Marketing	10 (7)
	Diseño Gráfico	9 (6,3)
	Odontología	15 (10,5)
	Medicina	64 (44,8)
	Nutrición	10 (7)
	Otros	9 (6,2)

Tabla 1. Características sociodemográficas de docentes universitarios encuestados (n=143). Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 1 muestra la media de valoración según cada pregunta administrada, reflejando la opinión de los docentes con respecto a la IA. Entre los ítems analizados, la P9 alcanzó la mayor puntuación ($\bar{X}$:4,1) seguido de P8 ($\bar{X}$:4,0) y P3 ($\bar{X}$:3,8). Asimismo, la menor puntuación correspondió a P1 ($\bar{X}$:2,7) y P6 ($\bar{X}$:3,3).

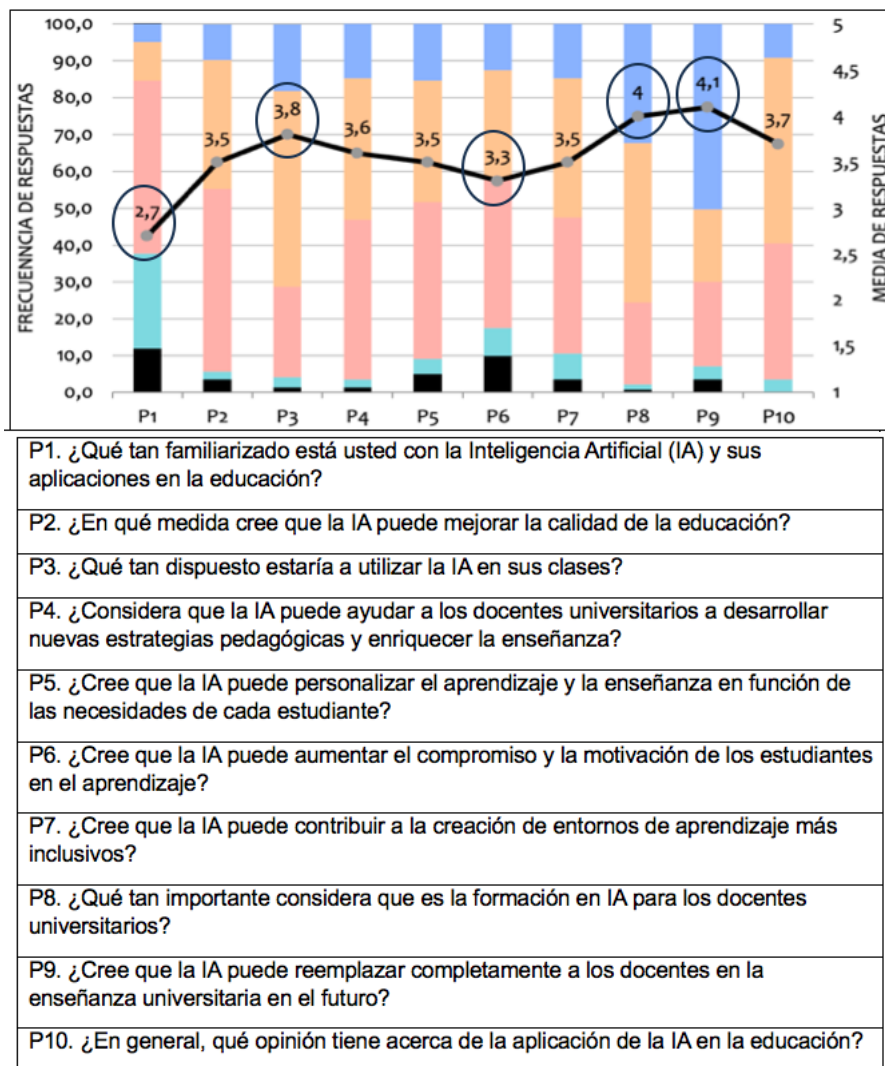


Gráfico 1. Frecuencia de respuesta de los encuestados (n=143). Fuente: Elaboración propia.

Dentro de la encuesta aplicada, también se incluyó, para obtención de datos relevantes, la siguiente pregunta abierta:

En caso de que no esté dispuesto/a a utilizar IA, ¿Cuál sería el motivo principal?

Esta pregunta arrojó varios enfoques, 62% expresó su predisposición a aprender de mayores aplicaciones educativas y de cómo adaptarlas a las diferentes materias y facultades a la que los docentes pertenecen.

“Estoy dispuesto”

“No veo porque no”

“Estoy dispuesto a utilizar la IA en mis clases”

“Ayuda en la parte investigativa, pero no tanto en el desarrollo de algunos contenidos o unidades”

“La inteligencia artificial ya convive con nosotros y es indispensable aplicarla en educación y en la formación de los futuros profesionales”

“Nuestros alumnos egresan de un sistema educativo secundario pobre y altamente deficiente en cuestiones básicas como análisis, lógica, investigación, creatividad y criterio propio...Creo que es útil y que no podemos huir a su utilización o estaríamos eligiendo el estancamiento ante los avances propios de nuestro tiempo, sin embargo, creo que sin un correcto uso y control tenderá a generar más problemas que soluciones”

Sin embargo, 38% expresaron que mantienen ciertas dudas o disconformidad en las posibles aplicaciones de la inteligencia artificial en contextos pedagógicos.

“No aplica”

“No corresponde”

“No ayuda a las habilidades y conocimientos de los alumnos ni a la utilización del razonamiento cognitivo”

“Creo que los alumnos van a depender totalmente de la IA y no usarán sus cerebros para pensar por sí mismos, no aprenderán a razonar”

5. Discusión

Cuando se habla de desarrollo educativo, resulta imperioso hablar de tecnología e innovación, ya que la misma no ha hecho nada más que facilitar procesos y mejorar el acceso a recursos y metodologías de estudio. No solo debe ser innovadora y contar con elementos vanguardistas, sino que los mismos sean sostenibles y aplicables de manera sencilla. Actualmente, con las características y demandas del mundo moderno, la educación requiere implementar estrategias que contribuyan con el proceso formativo de los individuos, y se consolide una enseñanza innovadora y productiva. Pues, la forma de proporcionar conocimientos está cambiando; y es una realidad que la implementación y el uso de IA en la educación tiene que ver con ese cambio Carbonell-García et al.(2023).

Considerando la significativa base de que los docentes consultados conocen o han escuchado sobre la IA y su utilización en contextos educativos, y se le suma el hecho de que también reconocen el aporte benéfico que produce su implementación cada vez más frecuente para la mejora de la calidad educativa, se tiene un panorama bastante positivo y favorable para dicha implementación tecnológica. En la actualidad, el auge de las IA ha implicado un cambio significativo en las metodologías de enseñanza dentro del ámbito de la educación universitaria. El objetivo principal de esta transformación es explorar y comprender el desarrollo y la implementación de las IA en el contexto de la educación universitaria, así como anticipar el enfoque futuro que representará el uso de estas tecnologías emergentes en los procesos pedagógicos para obtener una comprensión más clara y precisa del contexto actual, Aguilar et al. (2023).

En cuanto a algunos resultados más puntuales, se pudo observar que los docentes en cuestión ejercen la docencia en la facultad de Ciencias Médicas (51,74%), se encuentran mayormente poco familiarizados con la



utilización de la IA en contextos educativos, sin embargo, consideran que su implementación realiza un aporte benéfico y mejora la calidad educativa. Por su parte, el segundo grupo que incluye a docentes de la facultad de Ciencias Empresariales (18,18%), se encuentran mayormente algo familiarizados con la utilización de dicha tecnología en contextos educativos y a su vez, consideran que su implementación realiza un aporte benéfico y mejora en cierta medida la calidad educativa. Lo cual refleja apertura y predisposición a la capacitación en nuevos recursos, y al cambio y adaptación de procesos aplicados actualmente.

Así mismo, los profesionales han expresado que el uso de la tecnología colabora en el desarrollo e innovación de estrategias pedagógicas, personalización del aprendizaje según necesidades del alumnado junto con el aumento de la motivación y compromiso, y el logro de métodos más inclusivos. En la actualidad el uso de diversas tecnologías de información ha sobrepasado los límites antes no vistos, propiciando una reestructuración en base a su naturaleza. Se aprecia desde otra perspectiva lo que se puede no solo lograr en términos educativos, sino mejorar y generar una experiencia que deje una marca en el cómo un alumno aprende algo. En la educación las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), desarrollan una intervención de tal manera que forman parte de las herramientas que se usan dentro de la cátedra en sí. Las tecnologías de información como han trascendido hacia sistemas de mayor complejidad Presa & Zavala-Ramírez (2023).

Acompañando a lo anterior, existe una consideración positiva y bastante importante por parte de los académicos expresando su actitud positiva al recibir formación y capacitación en el área, coincidiendo nuevamente con puntos positivos reflejados anteriormente. Antes del rechazo a dicha tecnología, se encuentran abiertos al aprendizaje y están totalmente alejados de creer que su labor se vea en peligro de ser sustituida por dicha tecnología. Temesio (2022) sostiene que existe la creencia de que las TIC eliminan puestos de trabajo, aunque esto no es necesariamente así, ya que en muchos procesos de automatización también hay creación de nuevos empleos que constituyen una fuente de oportunidad laboral de mayor especialización.

Otro dato relevantes muestras que los docentes en cuestión ejercen la docencia en la facultad de Ciencias Médicas (51,74%), considera bastante importante y consideran que la inteligencia artificial puede reemplazar muy poco a la labor docente. Por su parte, el segundo grupo que incluye a docentes de la facultad de Ciencias Empresariales (18,18%), también considera bastante importante formarse en uso y aplicación de IA y no consideran como una posibilidad, el reemplazo de dicha tecnología a la labor docente.

Muchos de los docentes encuestados tienen dudas no solo por desconocer como aplicar y adecuar correctamente, el uso de la inteligencia artificial a su contenido, a sus clases y a sus alumnos; sino que también existe cierta incertidumbre sobre ciertos efectos negativos potenciales que podrían aparecer por el camino. Ante nuevas implementaciones y procesos disruptivos pero positivos, siempre existirán dudas y cuestionamientos iniciales sobre todas las aristas que se encuentran en juego, sobre todo si de tecnología se trata. Existe preocupación por el efecto potencial de la IA sobre el conocimiento y la capacidad humana. Algunos autores expresan que, si los estudiantes comienzan a usar por ejemplo ChatGPT, estarán subcontratando no solo su escritura, sino su pensamiento. Existen profesores que describen el ChatGPT como creador de texto inteligente en respuesta a las indicaciones del usuario, incluidas las tareas y las preguntas de estilo de examen Vega et al. (2019).

6. Conclusiones

La integración de la IA en la educación universitaria representa un punto de inflexión trascendental en la enseñanza y el aprendizaje. Por todas sus implicancias, no es extraño que se encuentre en un punto de valoración entre un antes y un después en ambientes pedagógicos. Desde la perspectiva de los docentes universitarios, la adopción de la IA no solo implica la implementación de herramientas tecnológicas avanzadas, sino que también conlleva una transformación en el paradigma educativo y de años de hábitos de enseñanza y estudio tradicionales. La colaboración entre la tecnología y los profesionales de la educación ofrece un espacio para repensar estrategias pedagógicas, fomentar la personalización del aprendizaje y potenciar la

eficacia de la enseñanza, desde una modalidad nunca vista ni implementada.

Los docentes universitarios juegan un papel crucial en la integración exitosa de la IA en el aula. Su participación en la selección, diseño y aplicación de herramientas basadas en IA es fundamental para garantizar que estas tecnologías se alineen con los objetivos educativos y las necesidades de cada uno de los grupos de estudiantes, con sus singularidades y necesidades más prioritarias. Además, la formación continua y el desarrollo profesional son aspectos esenciales para capacitar a los docentes en el uso efectivo de dicha tecnología, permitiéndoles aprovechar al máximo su potencial transformador y mostrando todo el abanico de variables que pueden enriquecer cualquier contenido.

En la investigación, no solo se refleja el potencial de dicha herramienta, sino que se ha observado que los docentes no consideran que su labor vaya a ser reemplazada por tecnologías cada vez más modernas. No existe un rechazo ni una valoración negativa desde el lado del rechazo. Los docentes universitarios, al trabajar en colaboración con desarrolladores de IA, deben garantizar la ética y la responsabilidad en el uso de estos sistemas, manteniendo siempre el foco en el desarrollo integral de los estudiantes. Si bien los profesores encuestados han expresado sus opiniones en cuanto a cómo esta tecnología puede ayudar a los docentes universitarios a desarrollar nuevas estrategias pedagógicas y enriquecer la enseñanza, puede personalizar el aprendizaje y la enseñanza en función de las necesidades de cada estudiante, es perfectamente posible y puede aumentar el compromiso y la motivación de los estudiantes en el aprendizaje, y por consecuencia, puede contribuir a la creación de entornos de aprendizaje más inclusivos, un aspecto que ya no puede dejarse pasar por alto en dichos entornos. A pesar de la valoración dada sobre cada punto, la predisposición de la mayoría corresponde a una actitud abierta y positiva, a la capacitación en habilidades entorno al uso de Inteligencia Artificial para labores áulicas.

En definitiva, la aplicación de la Inteligencia Artificial en la educación universitaria, desde la óptica de los docentes, no solo redefine las metodologías de enseñanza, sino que también abre un sin fin de oportunidades para el crecimiento y la mejora continua del proceso educativo. Su adopción estratégica y ética fortalece el rol del docente como guía y facilitador del aprendizaje, promoviendo una educación más inclusiva, personalizada y adaptada a las demandas de un mundo en constante cambio, en términos general y tecnológicos.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Kwan Chung, C. K.; Riquelme Benítez, C. R.; Aguilera Barreto, M.; Ruiz Díaz Vega, M.; Domínguez Méndez, F. N.; Torres Galeano, S. M. (2024). Adopción de la inteligencia artificial en la educación. Experiencia de docentes universitarios. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 4(2), 7-15. <https://doi.org/10.54988/cg.2024.2.1592>

Referencias

- Aguilar, G. M. F.; Gavilánes, D. C. A.; Freire, E. M. A.; Quincha, M. L. (2023). Inteligencia Artificial y la Educación Universitaria: Una revisión sistemática. *Revista Magazine De Las Ciencias*, 8(1), 109-131. <https://doi.org/10.33262/rmc.v8i1.2935>.
- Azure (s.f.). ¿Qué es la inteligencia artificial?. Diccionario de informática en la nube de Microsoft Azure. (<https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-artificial-intelligence#autom%C3%B3viles-sin-conductor>).
- Badaró, S.; Ibañez, L.; Agüero, M. (2013). Sistemas expertos: fundamentos, metodologías y aplicaciones. *Ciencia y tecnología*, 13, 349-364. <http://dx.doi.org/10.18682/cyt.v1i13.122>.
- Carbonell-García, C. E.; Burgos-Goicochea, S.; Calderón-De-Los-Ríos, D. O.; Paredes-Fernández, O. W. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Epísteme Koinonía*, 6(12), 152-166. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>.

Kwan Chung, C. K.; Riquelme Benítez, C. R.; Aguilera Barreto, M.; Ruiz Díaz Vega, M.; Domínguez Méndez, F. N.; Torres Galeano, S. M. (2024). Adopción de la inteligencia artificial en la educación. Experiencia de docentes universitarios. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 4(2), 7-15. <https://doi.org/10.54988/cg.2024.2.1592>



- Drigas, A. S.; Ioannidou, R. E. (2013). Una revisión sobre la inteligencia artificial en la educación especial. Investigación sobre sistemas de información, aprendizaje electrónico y gestión del conocimiento. Cuarta Cumbre Mundial sobre la Sociedad del Conocimiento, 4, 385-391.
- Feixa, C. (2000). Generación @ la Juventud en la Era Digital. *Nómadas*, (13), 75-91. (<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105115264007>).
- García, I.; Peña-López, I.; Johnson, L.; Smith, R.; Levine, A.; Haywood, K. (2010). Informe Horizon: Edición Iberoamericana 2010. Austin, Texas: The New Media Consortium. (https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/2661/6/NMC_HorizonReport_IB_2010_def.pdf).
- Gisbert, M.; Esteve, F. (2016). Digital Leaners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La cuestión universitaria*, (7), 48-59. (<http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3359/3423>).
- Hernández, J. P. (2022). Inteligencia artificial: qué aporta y qué cambia en el mundo del trabajo. (<https://blogs.iadb.org/trabajo/es/inteligencia-artificial-que-aporta-y-que-cambia-en-el-mundo-del-trabajo/>).
- Lanz Veitia, L. M. (2018). ¿Qué es la inteligencia artificial en la informática?. (<https://openwebinars.net/blog/que-es-la-inteligencia-artificial-en-la-informatica/>).
- Linne, J. (2014). Dos generaciones de nativos digitales. *Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, 37, 203-221.
- Marín, J. M.; Moreno, J. L. M. (2018). Aprender en las organizaciones de la era digital: alternativas desde la formación y para la transformación. Editorial UOC.
- Ocaña-Fernández, Y.; Valenzuela-Fernández, L. A.; Garro-Aburto, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>.
- Parra-Sánchez, J. S. (2022). Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un enfoque desde la personalización. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(1), 19-27.
- Pedró, F. (2006). Aprender en el nuevo milenio: Un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza. (<https://publications.iadb.org/es/publicacion/13521/aprender-en-el-nuevo-milenio-un-desafio-nuestra-vision-de-las-tecnologias-y-la>).
- Pérez, T. A. (2011). El aprendizaje en la era digital. *Revista Electrónica Diálogos Educativos. REDE*, 11(21), 3-22.
- Presa, S. H.; Zavala-Ramírez, J. R. (2023). La Inteligencia Artificial y el Contexto de la Docencia en México. *Revista Docentes 2.0*, 16(1), 49-56. <https://doi.org/10.37843/rtded.v16i1.336>.
- Rusell, S. J.; Norvig, P. (2004). Inteligencia artificial. Un enfoque moderno. (2da ed.). Madrid: Pearson Educación.
- Saavedra, B. (2016). Inteligencia Estratégica en un mundo globalizado en Latinoamérica: Retos y desafíos en el siglo XXI. *Revista Política y Seguridad Pública*, 5(2), 75-105. <https://doi.org/10.5377/rps.v5i2.2326>.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. (<http://www.fce.ues.edu.sv/uploads/pdf/siemens-2004-conectivismo.pdf>).
- Tapscott, D.; Williams, A. D. (2009). *Wikinomics: How mass collaboration changes everything*. Portfolio Trade.
- Temesio, S. (2022). Reflexiones sobre la inteligencia artificial y la bibliotecología. *Palabra Clave [La Plata]*, 11(2), e159. <https://doi.org/10.24215>.
- Vega, J.; Borja, E.; Ramírez, P. (2019). ChatGPT e inteligencia artificial: ¿obstáculo o ventaja para la educación médica superior?. *Educación Médica Superior*, 37(2). (http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412023000200013&script=sci_arttext&tlng=en).
- Verma, M. (2018). Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to the field of education. *International Journal of Advanced Educational Research*, 3(1), 5-10. (<https://eric.ed.gov/?id=ED604401>).
- Vera-Millalén, F. (2018). Tecnología digital para la inclusión social: Experiencia en la Universidad de Aconcagua. *IKASNAR*, 2018, 43-53. (<https://rediiie.cl/wp-content/uploads/UCPDF201218-43-53.pdf>).
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17-34. (<https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>).
- Vinader Segura, R.; Abuín Vences, N. (2014). Nuevos modelos educativos: los MOOCs como paradigma de la formación online. *Historia y Comunicación Social*, 18, 801-814. https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44278.
- Zhai, X.; Chu, X.; Chai, C. S.; Jong, M. S. Y.; Istenic, A.; Spector, M.; Liu, J. B.; Yuan, J.; Li, Y. (2021). A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education from 2010 to 2020. *Complexity*, 1-18. <https://doi.org/10.1155/2021/8812542>.

Gamificación: estrategia efectiva implementada por el estudiantado en talleres impartidos en el curso de capacitación y desarrollo de la Universidad Técnica Nacional, Costa Rica

Gamification: effective strategy implemented by students in workshops taught in the training and development course at the Universidad Técnica Nacional, Costa Rica

Kattia Lizzett Vasconcelos-Vásquez¹, Yorleny Eugenia Guevara Cruz¹,
Jinette Ugalde Naranjo², Roxana Venegas Quirós¹,
Betzaída Montero Ulate¹

¹ Universidad Técnica Nacional, Costa Rica

² Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica

kvasconcelos@utn.ac.cr , yguevara@utn.ac.cr , jinette.ugalde.naranjo@una.cr ,
rvenegasq@utn.ac.cr , bmontero@utn.ac.cr

RESUMEN. Este manuscrito es el resultado de aplicar la metodología de gamificación en el curso de Capacitación y Desarrollo de personas de la carrera de Administración y Gestión de Recursos Humanos (AGRH) de la Universidad Técnica Nacional, durante el periodo 2018-2023, cuyo reto final fue la implementación de talleres dirigidos a diferentes públicos meta de la universidad, en los cuales se desarrollaron actividades gamificadas.

El objetivo de este artículo es exponer los resultados obtenidos en los talleres implementados por el estudiantado y evidenciar cómo la estrategia metodológica de gamificación facilitó la realización de los eventos de capacitación. Estos talleres se impartieron de forma presencial (2018, 2019, 2021, 2022, 2023) y virtual (2020 por la pandemia de la COVID-19). La población total abordada es de 638 personas.

Los resultados se relacionan con la disposición de las personas para participar en los talleres, atraídos por ser espacios libres de discriminación, además de valorar la creatividad de los estudiantes al escoger juegos tradicionales y gamificarlos según diagnóstico de necesidades de capacitación aplicado a la población que participa en los talleres implementados. La conclusión primordial es que la estrategia de gamificación rompe mitos y barreras sociales. Además, fortalece las habilidades blandas (comunicación, trabajo en equipo, resolución de imprevistos, adaptación al entorno liderazgo situacional) del estudiantado cuando diseña los talleres gamificados y logra sus retos, resaltando que las personas participantes se sienten integradas y parte de un grupo.

ABSTRACT. This manuscript is the result of applying the gamification methodology in the Training and Development of people course of the Administration and Human Resources Management (AGRH) course of the National Technical University, during the period 2018-2023, whose final challenge was the implementation of workshops aimed at different target audiences of the university, in which gamified activities were developed.

The objective of this article is to present the results obtained in the workshops implemented by the students and to show how the gamification methodological strategy facilitated the implementation of the training events. These workshops were taught in person (2018, 2019, 2021, 2022, 2023) and virtually (2020 due to the COVID-19 pandemic). The total population addressed is 638 people.

The results are related to the willingness of people to participate in the workshops, attracted by being spaces free of discrimination, in addition to valuing the creativity of the students when choosing traditional games and gamifying them according to the diagnosis of training needs applied to the population that participates in the implemented workshops. The main conclusion is that the gamification strategy breaks myths and social barriers. In addition, it strengthens the soft skills (communication, teamwork, resolution of unforeseen events, adaptation to the situational leadership environment) of the students when designing the gamified workshops and achieving their challenges, highlighting that the participants feel integrated and part of a group.

PALABRAS CLAVE: Estrategia educativa, Educación superior, Innovación educativa, Juego pensado, Vinculación y transferencia.

KEYWORDS: Educational strategy, Higher education, Educational innovation, Thoughtful game, Linking and transfer.

1. Introducción

La formación universitaria enfrenta en la actualidad desafíos en los procesos de enseñanza – aprendizaje. La Universidad Técnica Nacional (UTN) al ser una universidad técnica, está llamada a utilizar y desarrollar estrategias metodológicas que fortalezcan el aprendizaje significativo, siendo una de estas la gamificación.

En el caso de Costa Rica para una gran cantidad de empresas nacionales y transnacionales el personal de diferentes áreas de Recursos Humanos tales como Reclutamiento y Selección de personas (atracción de talento humano), Capacitación y Desarrollo de personal, Cultura y Clima organizacional tiene que estar certificado en diferentes metodologías por ejemplo: LEGO® SERIOUS PLAY® que posee varias divisiones entre ellas Educación y Empresarial (metodología de investigación), Wake up Break Open (creatividad), Gamificación (diseño de juegos educativos), Out Door (juegos en espacios abiertos) Metáfora (creatividad), Team Building (juegos organizaciones, trabajo en equipo, liderazgo), EkoBrain (juego de la sostenibilidad), metodología FORTE (juegos para áreas operativas en las empresas), UNO empresarial, Modelo LEMAN para ISO 9001 (Mora E. 2021), Company Game® ha desarrollado en Costa Rica varias investigaciones y universidades como Fidéltas utilizan simuladores en diferentes cursos de varias carreras empresariales. También, profesores de la universidad Nacional, Universidad Latina y otras han participado de cursos sobre el uso de simuladores empresariales. Los anteriores permiten a las organizaciones trabajar competencias, selección, planes de carrera, identificación de brechas, análisis de cultura, gamificación en talento humano (Solano Guillermo 2024).

Además, en el país hay centros educativos de primaria y secundaria que su mediación pedagógica es impartir todas las materias con juegos educativos validados internacionalmente. En la Universidad Técnica Nacional desde el año 2013 se imparten dos cursos con esta mediación pedagógica: Reclutamiento y Selección de Personal y Capacitación y Desarrollo. Ambos cursos los imparte una académica que posee varias certificaciones internacionales como las que se mencionaron anteriormente. Esto se debe a que a nivel de procesos de Reclutamiento y Selección de personas y de Capacitación y Desarrollo de personas las empresas prefieren a personas candidatas que conocen, saben y realizan actividades gamificadas.

Lo anterior, coincide con Ojeda-Lara y Zaldívar-Acosta (2023), quienes señalan que: “El constante cambio del proceso enseñanza-aprendizaje demanda incorporar nuevas metodologías para todos los niveles educativos”. Una de las metodologías con gran aceptación actualmente es la gamificación, la cual surgió para incorporar elementos de juego y brindar un ambiente innovador del aprendizaje. De igual manera, estas estrategias, le permiten al docente diseñar clases atractivas y formativas (Oliva, 2016).

2. Revisión de la literatura

La gamificación tiene antecedentes académicos en los últimos 25 años, a nivel de las empresas existen una serie de juegos empresariales que cuentan con sus propias certificaciones y que datan de la década de los ochenta, como lo señalaron Flores-Aguilar (2021). Además, Fernández-Río (2021) menciona que, en el mundo empresarial, algunas referencias confirman que la primera vez que se acuñó el término “gamificar” fue en la década de 1980. Sin embargo, Werbach y Hunter (2012) señalan que el primer uso de la gamificación, en su concepción actual, tuvo lugar en el año 2003. Por lo anterior, se presentan diferentes conceptos de la palabra gamificación.

La gamificación es “el uso de elementos de juegos y técnicas de diseño de juegos en contextos que no son de juegos” (Werbach & Hunter, 2014, p.28). De igual forma para Gallego y De Pablos (2013) este concepto hace referencia a: “una práctica empresarial reciente que se encuentra en la intersección entre el marketing, los juegos y la psicología, para crear experiencias de usuario atractivas y emocionantes que involucren al cliente o usuario tal y como se destaca en el Informe “Gamification in 2012: Market Update, Consumer and Enterprise Market Trends” (p. 802).

El utilizar la gamificación en la cotidianidad permite que las personas puedan resolver problemas, tomar



decisiones, mejorar un proceso o actividad de una manera creativa, animada y poniendo en práctica la competitividad sana. Al mismo tiempo que desarrolla en las personas habilidades como la comunicación, el trabajo en equipo, la empatía, el manejo del tiempo entre otras.

De igual forma, se hace relevante considerar metodologías que inviten al estudiantado universitario a tener una posición presente por lo que, de las metodologías activas utilizadas en el nivel superior, surgió la gamificación como estrategia para motivar al estudiante (Silva & Maturana, 2017). Además, "las tendencias actuales exponen una postura dinámica por parte del estudiante, quién a través de metodologías activas, puede transformar su aprendizaje, aunque se puede observar que en las aulas universitarias persiste el modelo clásico de enseñanza de tipo magistral" (Corchuelo-Rodríguez, 2018).

Por otra parte, la gamificación motiva al estudiante, ya que permite que la actividad por sí sola ofrezca recompensas a la vez que desarrollan la creatividad, obtienen amigos, se inspiran y se sienten como protagonistas de una historia (Scott & Dalton, 2021). Cabe rescatar que las poblaciones tienen la necesidad de sentirse parte de: un grupo, un club, una plataforma, un equipo, una comunidad, entre otros. Y con este tipo de estrategia el rol en las clases cambia al convertirse el estudiante en el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunos autores que han escrito sobre la gamificación en la educación universitaria son:

Karl M. Kapp (2012) es un experto en gamificación y ha escrito varios libros sobre el tema, incluyendo "The Gamification of Learning and Instruction" donde explora cómo aplicar la gamificación en entornos educativos. Otro autor muy reconocido es Andrzej Marczewski (2013) además de ser autor es consultor especializado en gamificación. Ha escrito el libro "Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification (2015), Game Thinking and Motivational Design (2018)" donde aborda el uso de la gamificación en diferentes contextos, incluyendo la educación universitaria.

También, Kevin Werbach y Dan Hunter: Son los autores del libro "For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business" (2012) en este analizan cómo los principios de los juegos pueden ser aplicados en distintos ámbitos, incluyendo la educación superior y Jane McGonigal (2015) su enfoque principal no es la educación universitaria, Jane McGonigal es una reconocida experta en juegos y ha explorado cómo estos pueden tener un impacto positivo en la sociedad. Su libro "Reality is Broken" (2011) es una referencia importante en el campo de la gamificación y en formación universitaria.

Los autores mencionados se han convertido en referentes para profesores universitarios que han diseñado cursos gamificados y Gaspar Huamaní (2021) señala que la gamificación puede ser vista como estrategia de motivación y dinamizadora de las clases en el nivel superior. En ese sentido, parafraseando a Cuevas et al. (2021) considera que la gamificación es un recurso de gran potencial para incrementar el rendimiento del estudiantado por la participación es activa en el proceso y el curso de Capacitación y desarrollo de personas tiene los componentes adecuados para utilizar la metodología y los estudiantes tienen la madurez para asumir este tipo de reto.

3. Metodología

El tipo de investigación es cualitativo con algunos elementos cuantitativos como son: la cantidad de talleres, actividades, cantidad de personas participantes. A continuación, se presentan los pasos implementados desde la mediación pedagógica en el curso de manera que el estudiantado pueda familiarizarse con los eventos de capacitación que va a realizar.

3.1. Pasos realizados para la planificación, organización ejecución y evaluación de los eventos de capacitación:

Paso uno: Planificación

Vasconcelos-Vásquez, K. L.; Guevara Cruz, Y. E.; Ugalde Naranjo, J.; Venegas Quirós, R.; Montero Ulate, B. (2024). Gamificación: estrategia efectiva implementada por el estudiantado en talleres impartidos en el curso de capacitación y desarrollo de la Universidad Técnica Nacional, Costa Rica. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 4(2), 17-29. <https://doi.org/10.54988/cg.2024.2.1617>



En el aula virtual hay instrucciones, presentaciones, video y lecturas recomendadas u otro recurso que sea necesario.

- Se introduce un juego de mesa o de espacio abierto, que se pueda vincular con la teoría, donde las personas participantes realizan la actividad y, luego se introducen las preguntas iniciadoras con la intención de escuchar la experiencia del estudiantado, algunos participantes activos, otros pasivos u observadores. Producto de los comentarios se pasa la presentación magistral.
- La presentación magistral de aspectos teóricos por parte del equipo de académicas, donde se retoman los contenidos temáticos, las habilidades, las competencias, los aprendizajes según cronograma y temas por desarrollar.
- Se retoma el juego o actividad lúdica con la intención de que haya un compartir de saberes, los empíricos, los teóricos y lo aprendido de forma inmediata, se deja de tarea que valore su aprendizaje y que durante el resto de la semana trate de relacionarlo con algo que le impacte y lo pueda relacionar.
- Se abre el espacio para que las personas que están en clase identifiquen los elementos y recatar posibilidades. Son momentos de mucho empatía, solidaridad, respeto y ratificación de conocimientos que se pueden aplicar en lo cotidiano.
- Se les pide a las comunidades de aprendientes (grupos de trabajo) que trabajen el juego y le den otro uso para los temas en clase y que preparen una actividad para la clase siguiente con los contenidos del curso, los grupos tienen como apoyo una detección de necesidades que se ha aplicado a los grupos el primer día de clases, lo anterior les facilita una base de datos que tiene aspectos generales, aspectos de formación (formal e informal), gustos y preferencias, capacitaciones recibidos, experiencia laboral, aspectos de salud, fobias, alergias, enfermedades, padecimientos, temores, necesidades de capacitación como persona, estudiantes, trabajadora, y otras.

Paso dos: Organización

- Se preparan talleres que las comunidades de aprendientes van a realizar considerando la población meta a lo interno y externo de la universidad.
- El primer reto es a lo interno de cada uno de los grupos donde concilian intereses, definen estrategias, juegos o juegos, modifican las instrucciones de los juegos según la necesidad de capacitación por subsanar.
- El segundo reto es de un grupo a otro grupo de estudiantes por ejemplo el grupo del martes de en la mañana de las Sede central en Alajuela prepara varios talleres para hacer con el estudiantado del grupo de la Sede de San Carlos. Diseñan invitaciones a sus talleres, solicitan recursos materiales, vestimenta, accesos a páginas con aplicaciones, la participación de personas de otras carreras y público en general.

Paso tres: Ejecución

- El tercer reto conlleva la planeación de cada uno de los eventos de capacitación previamente se presente en clase para que los compañeros les den realimentación, mejora continua y depuren las actividades (simulación previa) y aportes de las académicas junto a una matriz con el tema, los objetivos, los contenidos, la metodología, duración, tiempos aproximados, rubricas de evaluación individual y evaluación grupal, premios, obsequios reconocimientos. Por ejemplo, en la presencialidad obsequios físicos en la virtualidad tarjetas, música, libros retratos, membresías etc.
- El reto siguiente es una actividad de responsabilidad social de la carrera que vincule a otras carreras y a los vecinos de las instalaciones de la Universidad.

Paso cuatro: Evaluación

- Cada uno de los retos tienen autoevaluación (individual), coevaluación (como comunidad de aprendientes) y macro evaluación (los participantes externos al grupo). Además de la mejora continua que realizan las académicas en las devoluciones de los avances de sus talleres. Se hace una valoración micro y macro de los retos, con la intención de generar discusión propositiva y de señalar aprendizajes en el



momento y al final del curso.

- En el periodo de la pandemia por la COVID-19 se contó con un formulario Google donde se valor cada una de las actividades considerando que aprendí de la actividad que hicieron los otros grupos, cuanto aporté yo como participantes que aportaron los otros compañeros y las personas participantes. Las ventajas y desventajas de las gamificaciones, aplicaciones utilizadas costos asociados a la actividad presencial y virtual.

Por lo anterior, el diseño metodológico de la investigación se lleva a cabo por medio tres instrumentos a través de un formulario en línea. Se valida la estructura, organización y redacción de cada pregunta por parte de las personas expertas y académicas.

- El primer instrumento denominado Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (se abreviado como DNC), se aplica en el mes de mayo de cada uno de los años 2018-2023. Se confeccionó con la base teórica del curso de capacitación vista en las clases asignadas a este tópico.
- El segundo instrumento titulado: Percepción de las personas participantes en los talleres se aplica la última semana del mes de agosto de los años 2018-2023 Se cuenta con la participación de 474 personas, quienes cumplen con los siguientes requisitos:
 - o Tener la disposición de contestar el formulario de forma voluntaria.
 - o Haber participado en los talleres y actividades programadas.
 - o Responder la encuesta en el período establecido.

- El tercer instrumento denominado evaluación del estudiantado sobre los eventos de capacitación realizados.

La validación de los tres instrumentos la hacen los expertos en capacitación, personas gamificadoras, una académica experta del doctorado en Educación Disruptiva en educativa universitaria de la Universidad de la Salle Costa Rica. La experta en disrupción participó en los talleres como evaluadora para validar las preguntas y respuestas. Las profesoras del curso por la experiencia y porque tres de ellas cuentan con certificaciones internacionales en diseño de juegos educativos. Lo anterior, se consideró el criterio técnico que señala López Requena, Estefanía et al. (2024) donde indica que los docentes tienen libertad para incorporar metodologías activas en los procesos de enseñanza-aprendizaje”.

Además, este tipo de estrategia metodológica ha sido validada a nivel de otras universidades tanto nacionales (Programa de Habilidades Blandas de la escuela de Administración de Universidad Nacional de Costa Rica, Universidad de la Salle y la misma Universidad Técnica Nacional de Costa Rica), como internacionales (Harvard University, Centro de Desarrollo Gerencial de Widener University).

De igual forma, se revalida con profesionales expertos en gamificación certificados a nivel nacional e internacional que han participado como visores de los talleres y que laboran en instituciones de Costa Rica y empresas privadas nacionales y transnacionales ubicadas en el país.

3.2. Hipótesis

Por lo mencionado la interrogante de este documento es: ¿El uso de la estrategia de la gamificación por parte del estudiantado en los talleres realizados en el curso de Capacitación y Desarrollo durante el periodo 2018-2023 ha sido positiva para su aprendizaje?

Para darle respuesta a esta interrogante se presenta el objetivo de este trabajo es exponer los resultados obtenidos en los talleres implementados por el estudiantado con el fin de evidenciar que la estrategia metodológica de gamificación facilita el aprendizaje en la realización de los eventos de capacitación en el periodo 2018-2023.

3.3. Metodología

Para el logro del objetivo planteado se establece una metodología participativa bajo la estrategia de gamificación donde el estudiantado asume el rol protagónico en las clases y en la planificación, organización, ejecución y evaluación de los talleres de capacitación.

La Metodología del curso tiene dos momentos:

- Primer Momento que se implementa es:

La aplicación de la estrategia Juego, Escribo, Leo, Hablo y Aprendo abreviada como JELHA (Blatner: 1997). Esto significa que en clase se juega con un tema, o en el aula invertida se dejan los temas y el estudiantado los asume y en la clase siguiente lleva un Juego que tenga relación con los contenidos en clase. Por lo anterior, cada comunidad de aprendientes diseña su taller y debe redactar el título de su actividad o tema por trabajar en clase, los contenidos con un marco conceptual o teórico esto implica escribir o escribo. Por lo anterior, deben leer /leo sobre el tema y reunirse con el equipo ponerse de acuerdo. Además, la comunidad debe hacer una búsqueda y debe hablar/ hablo con sus pares y otros. Luego deben llevar una síntesis de lo que van a desarrollar en clase este resultado es aprendo. Se ha dejado que el orden de la metodología pueda ser alterada con el compromiso de que se pueda visibilizar que se ha cumplido con todos sus componentes esto le permite mejorar la calidad de los procesos de interaprendizaje como le señalan Cordero Pincay et al. (2024).

Este momento es validado por los invitados personas expertas de otras universidades, instituciones y empresas.

- Segundo Momento es el estudiantado es el que asumen el 100% las actividades y eventos de capacitación a los diferentes públicos:

También, se toma en cuenta lo señalado por los expertos en gamificación quienes mencionan que se debería incluir premios, diversificar la forma de obtener los puntos y establecer niveles de dificultad para adaptarse a los temas, esto con la finalidad de mejorar la experiencia de juego y desarrollar en los estudiantes la capacidad de cooperación y resolución de problemas (Fernández et al., 2021).

4. Resultados

Los detalles de caracterización de la población que participó en los talleres de capacitación se dejaron de lado por lo señalado en la ley número 8968 de Protección de la Persona frente al tratamiento de sus datos personales, alguno de esos datos son características como edad, estado civil, sexo, escolaridad y afines con la intención de mantener la igual de condiciones. Además, la Reforma procesal laboral costarricense en su artículo 404 señala que es motivo de discriminación lo siguiente: “Se prohíbe toda discriminación en el trabajo por razones de edad, etnia, sexo, religión, raza, orientación sexual, estado civil, opinión política, ascendencia nacional, origen social, filiación, discapacidad, afiliación sindical, situación económica o cualquier otra forma análoga de discriminación” (LEY N.º 9343).

Se presenta la Tabla 1 distribuye la cantidad de estudiantes que implementó la estrategia de gamificación durante el período 2018-2023.

Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Estudiantes matriculados en el curso de Capacitación y Desarrollo.	23	12	21	21	24	26	127

Tabla 1. Cantidad de estudiantes organizadores de talleres durante el período 2018-2023. Fuente: Elaboración propia.

La población estudiantil matriculada en los cursos son solo estudiantes de la franja horaria diurna (08:00-12:00). No hay muestra porque se trabajó con el total de los estudiantes que matricularon el curso. Es decir,



los 127 estudiantes asumieron el reto de realizar gamificación en los talleres que ellos imparten. Lo que puso en evidencia el manejo de sus habilidades blandas tales como:

- Liderazgo situacional tenían que asumir las actividades con el saber hacer.
- Trabajo en equipo porque eran responsables de inicio a fin de cada uno de los talleres.
- Creatividad en el uso de los recursos materiales y virtuales.
- Comunicación en todo momento con sus pares, y los públicos meta.
- Autogestión el manejo de los tiempos y de la cantidad de participantes.
- Solución de conflictos por ejemplo cuando alguna persona perdía la señal de internet.

Por otra parte, la población que participo de los talleres fueron un total del 474 personas y 43 visores y expertos en gamificación que participaron en diferentes talleres para un total de 517 personas.

En la Tabla 2 se presentan se resumen la cantidad de talleres realizados bajo dos modalidades presenciales y virtuales.

Talleres		Presenciales			
Año		2018	2019	2022	2023
Gamificaciones realizadas por el estudiantado.		5	3	7	15
Gamificaciones simuladas.		3	4	3	5
subtotal		8	7	10	20
Talleres		Virtuales			
Año		2020	2021		
Gamificaciones realizadas por el estudiantado.		10	8		
Gamificaciones simuladas.		5	3		
subtotal		15	11		

Tabla 2. Cantidad de talleres virtuales y presenciales realizados. Fuente: Elaboración propia.

Previo a la ejecución de los talleres por partes de las comunidades de aprendientes se simuló con los compañeros de clases. La población de público o público general se le extendió la invitación a participar, las personas participantes expresaron intereses de participar en próximas convocatorias.

De la tabla anterior, las simulaciones permiten hacer mejoras continuas y reciben sugerencias de los otros estudiantes del curso. Lo anterior, deja espacio para que las comunidades de aprendientes vivan algunos juegos que se llevan a clase y luego se da el espacio para que el estudiantado asuma las clases, se puede ver que el estudiantado asume el rol y le llama la atención el llevar el liderazgo de las clases con temas y estrategias de juego que conoce. Los años 2020-2021 las clases fueron presencial remota, los talleres fueron virtuales con el apoyo de la plataforma Google Meet ®, la plataforma de Zoom ® y de aplicaciones tecnológicas de juegos que el estudiantado encontró y aplicó en los talleres gamificados.

Talleres	Estrategia de gamificación implementadas.	2018 (8)	2019 (7)	2020 (15)	2021 (21)	2022 (10)	2023 (20)	Total 81
Finanzas personales.	Monopolio para el hogar.	1	1	2	1	0	2	7
Manejo de Emociones.	Globos. UNO de sentimientos y emociones.	3	4	3	3	5	5	23
Manejo de límites.	Baila y conviértete en estatua.			2	2		1	5
Hablar en público Comunicación	Trabalenguas con niveles de dificultad. Juego de modulación vocales nasales e imitación de imágenes.	4	1	3	5	3		16
							3	3
Trabajo en equipo.	Paracaídas del salvador. Cuerdas bajas con elementos varios.		1	1	3		1	5
								1

Talleres	Estrategia de gamificación implementadas.	2018 (8)	2019 (7)	2020 (15)	2021 (21)	2022 (10)	2023 (20)	Total 81
Memoria	Charadas por provincias (Estados)				1			1
	Acontecimientos sobre lugares del país.				1			1
	Lotería con dos incógnitas (número y animal, número y edificio).				1		2	3
	Caminatas virtuales de lugares del país			2	1			3
							1	1
					1			1
Remuneraciones.								
	UNO con legislación de salarios.					1		1
	Dominó de impuestos.						1	1
Soluciones de conflictos.						1		1
	Metaverso.			1				1
	Avenidas complicadas				1		1	2
	Carrera de autos.							
	Simón dice.			1			1	2
	Ruletas con temas varios.						1	1
							1	1

Tabla 3. Eventos de capacitación realizados en el periodo 2018-2023. Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior (Tabla 3), se presentaron los talleres realizados producto del formulario de Diagnóstico de Necesidades de Capacitación que las personas llenaron (instrumento uno). Las gamificaciones las realizaron las comunidades de aprendientes (grupo formados por estudiantes del curso de capacitación y desarrollo).

Una vez que se realizó la simulación por el estudiantado se ejecutaron los talleres con el público que previamente había llenado el Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (instrumento uno). De manera que eran las necesidades que las personas habían señalado que querían recibir. Lo que el público ignoraba era la estrategia de gamificación. Eso los tomó por sorpresa y de forma positiva. A continuación, se presentan algunos comentarios hechos en el instrumento dos (percepción de las personas participantes en los talleres de capacitación).

Ante la pregunta que le pareció la metodología implementada en los talleres las respuestas fueron dada con adjetivos calificativos muy positivos tales como: “excelente”, “muy creativos”, “me encanto”, “me saco de lo tradicional”, “me gustó mucho porque tenía que estar pendiente”, “se salieron de lo normal”, “100%”, “wow”, “esta genta va para más”.

Y ante la pregunta de si participaría en otro taller bajo la modalidad de gamificación las respuestas en más de un 90% fue sí, algunos mencionaron depende de las fechas u horario.

En la tabla 4 se distribuye la cantidad de público que participó de las capacitaciones diseñadas por las comunidades de aprendientes.

Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Público que participó de los eventos de Gamificación.	42	38	135	62	75	122	474
Expertos en temas de gamificación.	4	4	6	5	5	19	43
Sumatoria global	46	42	141	67	80	141	517

Tabla 4. Cantidad de público que participó en los eventos de capacitación en el período 2018-2023. Fuente: Elaboración propia.



Al público no se le pidió ningún tipo de requisitos para asistir a los talleres, las personas participantes lo hicieron por su voluntad, sin ningún tipo de imposición, solo con la consigna vamos a jugar y cada uno a su propio ritmo.

Los estudiantes organizadores de cada uno de los talleres implementaron premios virtuales como música, caricaturas, postales, poemas, dibujos. En la presencialidad también se contaba con premios botellas para agua u otros líquidos, rompecabezas, juegos de mesa tradicionales, canastas de frutas, chocolates, galletas y otros dulces. Como lo establece la gamificación.

Además, en cada uno de los eventos de gamificación participaron un grupo de expertos invitados de la Universidad Nacional de Costa Rica, de la Dirección General del Servicio Civil de Costa Rica (institución reclutadora del Estado costarricense y representantes empresariales como, por ejemplo: Verempleos.com, URA, CADISA S. A., BM Consultores, Grupo Lógico.

La estrategia de la gamificación como metodología activa porque permite la captación de atención, generación de confianza e incremento de autoestima, satisfacción por logro, incremento de interés, incertidumbre y reto personal, pertenencia social, actitud prosocial, reforzamiento de conocimiento-recompensa, aprendizaje basado en problemas y aprendizaje colaborativo como lo señala Ojeda-Lara y Zaldívar-Acosta (2023).

Lo anterior se confrontó que los resultados de la aplicación del instrumento tres que es parte de la evaluación del estudiantado.

Como parte de la coevaluación los estudiantes también implementaron otro tipo de gamificación con juegos como los siguientes para hacer simulación en clases.

- Bingo (en diferentes países se le conoce como lotería) estrés con material tradicional pero los cartones se diseñaron con imágenes.
- Bingo digital con otros elementos como edificios emblemáticos o especies de animales.
- Bingo o Lotería en la provincia de Cartago.
- Caminata virtual por la provincia de San José.
- Rompecabezas por la Provincia de Guanacaste.
- Trivias por las provincias de Heredia y Puntarenas.
- Tómbola con el tema tratado.
- Canvas, aplicaciones en línea.
- UNO con otros elementos para jugar.
- Dominó con variaciones.
- Cuerdas de equilibrio.
- Globo (gato y ratón).
- Charadas de materia.
- Ruletas.

Con la gamificación realizada en los talleres los diferentes públicos mostraron dominio de conocimientos generales y de conocimientos técnicos por parte del estudiantado. Y en el caso de los estudiantes para poder construir un juego debía tener dominio de temas y el cómo articularlos en un juego de manera que el público participante lo disfrutara y de forma simultánea aprendiera. Esto sugiere el cambio del rol del estudiante por la estrategia metodológica de la gamificación (Vasconcelos-Vásquez et al., 2021) y el profesorado como facilitadores y asesores del proceso de aprendizaje con valor.

Además, evidenció el aprendizaje y aplicación de conocimientos fluyera de forma dinámica y que las personas estaban en la actividad en tiempo presente (aquí y ahora), es decir que siempre estaban poniendo atención, preguntando por la actividad del momento. Lo que coincide con lo señalado por los diferentes

expertos en gamificación que se han mencionado en la revisión literaria en este documento. Al aplicar el tercer instrumento (evaluación, coevaluación y autoevaluación) hay una serie de comentarios por parte del estudiantado que se presentan algunos de estos:

- “Hacerlo todo siempre con tiempo y lograr ejecutar el trabajo en equipo”.
- “Realizar seguidamente este tipo de actividades, ya que nos ayudan experimentar el mundo laboral, porque al final uno aprende por práctica no tanto por teoría”.
- “Trabajar con mucha actitud, que ningún comentario o mala cara afecte el trabajo que están realizando y que la discapacidad no es ningún impedimento para las cosas que queremos realizar”.
- “Quizás recordarles a los compañeros que a pesar de que se dividan por equipos no se debe olvidar que se sigue siendo un solo eslabón, por tanto, los que estén organizando, al tener cada uno un equipo aparte sigue dependiendo uno del otro”.
- “Más recomendación de juegos”.

Los estudiantes entienden disfrutan y crecen con este tipo de metodología. Eso se nota al hacerse su autoevaluación. Se hacen autocríticas con la intención de mejorar. Además, se exigen a sí mismos y al resto del grupo.

Por otra parte, las personas participantes quedan agradecidas e interesadas de participar en futuras actividades y hacen comentarios para que se realice mejora continua. También, reconocen el trabajo realizado por el estudiantado y donde puede ser mejor la próxima vez que se vayan a realizar actividades similares. Algunos comentarios fueron: “Trabajaron muy duro”, “Excelente esfuerzo”, “Gran trabajo”.

En el instrumento tres aplicado al estudiantado surgen reflexiones como las siguientes:

- La gamificación hace que la capacitación sea más atractiva e incentiva la participación y el compromiso de los participantes.
- En la gamificación las personas sí aprenden sobre las capacidades y las habilidades que tienen que fortalecer.
- El estudiantado se da cuenta que habilidades de liderazgo tienen y se nota en los juegos educativos diseñados.
- Jugar es aprender de forma presente, si estamos en otra cosa no somos parte de lo que ocurre en el momento.
- La comunicación es vital en la gamificación porque hay que estar explicando de formas diferentes como se hacen las actividades educativas y que resultados se logran.
- A planificar para mi futuro si debo de llegar a realizar una capacitación en mi trabajo ya sé cómo ejecutarlo.
- En las entrevistas de trabajo puedo decir que se hacer una capacitación para diferentes grupos de personas y que el juego los puede unir.
- Es muy importante para nosotros como para las personas que participan, realizar actividades que los hagan relajarse o divertirse y no solo pasar encerrados en una oficina o realizando sus funciones que pueden ser repetitivas y que por costumbre puede inducir al error.

Para las directoras de la carrera de Administración y Gestión de Recursos Humanos las reflexiones van en este sentido:

- Permite mostrar las capacidades que tiene el estudiantado a la hora de enfrentar retos que fomentan aprendizaje y mejora continua.
- La carrera vincula con diferentes grupos de la sociedad costarricense y poblaciones de interés institucional, por ejemplo, trabajadores de empresas varias, estudiantes de otros centros educativos, personas adultas mayores, niños y otras personas de la sociedad civil del país.



Como reconocimiento al trabajo realizado se está haciendo una serie de cuadernos con los talleres efectuados en el período de manera que los autores sean el estudiantado que participó. Lo anterior, da pie a las conclusiones de este documento.

5. Conclusiones

En cuanto al objetivo de este documento se concluye que tanto en el curso como en este artículo se logró evidenciar los resultados obtenidos en los talleres implementados por el estudiantado y se evidenció como la estrategia metodológica de gamificación facilitó la realización de los eventos de capacitación dirigida a diferentes públicos meta y generación vinculación externa con otras organizaciones.

Esto significa que el uso de la gamificación facilita el aprendizaje a largo plazo para el estudiantado. Además, las clases se convierten en un laboratorio o simulación empresarial (en este caso por el tipo de curso que implica detectar necesidades de capacitación, planear y organizar la capacitación, ejecutarla y evaluarla). Se convierte en una vivencia de realidad para los participantes.

Lo anterior concuerda con autores como Cordero Pincay (2024), Corchuelo-Rodríguez (2018) y Gaspar Huamaní (2021) ratifican que el juego, juego pensado y la simulación son una gran oportunidad para el aprendizaje a largo plazo o para la vida como le dice el estudiantado. Además, al retomar a McGonigal (2015) la implicación positiva en la sociedad participante.

En ese sentido las académicas que trabajamos este curso tenemos las siguientes conclusiones específicas de esta experiencia.

- El uso de la estrategia de gamificación facilita al estudiantado para asumir el rol principal dentro del aula. Como lo han señalado los diferentes autores en el documento.
- La metodología de gamificación permitió hacer un proceso innovador que es aceptado en varios campos de las personas participantes.
- La estrategia de gamificación permitió un mejoramiento tanto a nivel interno como externo del curso.
- El uso de la gamificación en el curso de Capacitación y Desarrollo facilitó a la aplicación de elementos de juego en contextos no lúdicos para motivar a las personas y estudiantado a lograr objetivos específicos que se propone el facilitador en este caso el estudiantado.
- La experiencia acumulada por las académicas es muy valiosa porque la contribución realizada por cada uno de los grupos fortaleció al estudiantado de tal manera que, en otros cursos solicitaron permiso a los profesores para hacer sus presentaciones bajo esta metodología.
- El uso de la gamificación en clase tal y como lo hacen las transnacionales, empresas grandes, mediantes y algunas pequeñas empresas valida el curso y familiariza al estudiantado con el mercado laboral.
- Para las académicas es un reto constante el estar diseñando estrategias de gamificación para incluirlas en estas clases y en otros cursos de la carrera.
- El gamificar hace que las académicas estemos en actualización constante para que cada una de las lecciones sea un reto por mejorar en la clase siguiente.

Todo lo anterior, permite responder el interrogante planteado en este documento. La estrategia de gamificación sí favorece el aprendizaje en el estudiantado y da resultados positivos a nivel persona, y como profesional. Además, fortalece habilidades como el pensamiento creativo, pensamiento crítico, trabajo en equipo, comunicación, liderazgo, toma de decisiones. Estas habilidades responden a las señaladas por el mercado laboral costarricense para la contratación de profesionales en recurso humanos.

De lo anterior surge una serie de recomendaciones hechas por el estudiantado por considerar para futuras estrategias de gamificación para el curso de Capacitación y Desarrollo:

- “Mayor tiempo de planificación de la gamificación”.

- “Se podría trabajar en un lugar distinto”.
- “Organizar, y probar los juegos de forma puntual sin atrasar el tiempo que se tiene para cada cosa a realizar”.
- “Que sean más dinámicas”.
- “Trabajar un poco más la organización”.
- “Más tiempo, mayor comunicación entre estaciones”.
- “Realizar actividades con todo el grupo”.

De igual manera, el público que participó de los talleres hizo sus recomendaciones también:

- “Implementar más actividades de esfuerzo físico y con más esfuerzo mental”.
- “Sigán haciendo este tipo de actividad”.
- “Tiempo de receso”.

5.1. Nuevas líneas de investigación

- La metodología de gamificación en otras materias de la carrera, como referente del aprendizaje activo.
- Generación de espacios gamificados para poblaciones vulnerables como herramienta clave en el fortalecimiento de habilidades sociales.
- Vinculación interinstitucional para el desarrollo de estrategias que promuevan el aprendizaje activo en la educación superior a la vez que se generan beneficios para diferentes poblaciones.
- Ha sido positiva a tal nivel que lo han implementado en sus lugares de trabajo, en otros cursos de la carrera y les han recomendado a estudiantes de otras carreras que se atrevan a gamificar sus exposiciones y proyectos.
- Además, como académicas constantemente estamos en búsqueda de opciones para diseñar juegos en clases de otras carrera o material. Y a nivel internacional, se nos ha solicitado impartir charlas y cursos a profesores de primaria, secundaria y universitaria con la intención de implementarlos en sus organizaciones.

5.2. Limitaciones

- Carencia de presupuesto por lo que, tanto estudiantes como académicas deben buscar alternativas sostenibles para ejecutar los talleres. Esto ha fortalecido la creatividad de todas las personas involucradas.
- Los prejuicios de grupos de profesores con modelo tradicional magistral, que descalifican al profesorado que incursionan en este tema.

Agradecimientos

A las colegas, las autoridades universitarias, a las personas expertas en gamificación por su tiempo y apoyo y principalmente al estudiantado del periodo 2018-2023 y los públicos participantes de cada uno de los talleres desarrollados.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Vasconcelos-Vásquez, K. L.; Guevara Cruz, Y. E.; Ugalde Naranjo, J.; Venegas Quirós, R.; Montero Ulate, B. (2024). Gamificación: estrategia efectiva implementada por el estudiantado en talleres impartidos en el curso de capacitación y desarrollo de la Universidad Técnica Nacional, Costa Rica. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 4(2), 17-29. <https://doi.org/10.54988/cg.2024.2.1617>



Referencias

- Ann, Y.; Zhu, M.; Bonk, C. J.; Zhu, M.; Lin, L. (2021). Exploring instructor's perspectives, practices and perceived support needs and barriers related to the gamification of MOOCs. *Journal of Computing in Higher Education*, 33, 64-68. <https://doi.org/10.1007/s12528-020-09256-2>.
- Blatner, A. (Noviembre de 1997). *The Art of play*. New York, EE. UU.: McGraw Hill.
- Cordero Pincay, L. F.; López Fariás, C. J.; Yarleque, F. M. M.; Jiménez Belmont, P. F.; Del Pezo Del Pezo, E. (2024). Gamificación en educación superior como herramienta tecnológica en el proceso de aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 750-761. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2290>.
- Contreras, R.; Eguía, J. (2017). Experiencias de gamificación en aulas. Barcelona: InCom-UAB Publicacions.
- Corchuelo-Rodríguez, C. (2018). Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 63. <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927>.
- Cornellà, P.; Estebanell, M.; Brusi, D. (2020). Gamificación y aprendizaje basado en juegos. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 2020, 28(1), 5-19. (<https://raco.cat/index.php/ECT/article/view/372920>).
- Cuevas, N.; Cívico, A.; Gabarda, V.; Colomo, E. (2021). Percepción del alumnado sobre la gamificación en la educación superior. *REIDOCREA*, 10(16), 1-2.
- Flores-Aguilar, G.; Fernández-Río, J. (2021). Gamificación en educación física: qué, cómo, por ..., 2021 - idus.us.es.
- Gallego Gómez, C.; De Pablos, C. (2013). La gamificación y el enriquecimiento de las prácticas de innovación en la empresa: Un análisis de experiencias. (<https://www.redalyc.org/pdf/549/54928893010.pdf>).
- García, G.; Rodríguez, C.; Mendoza, J. (2022). Fortalecimiento de habilidades blandas por medio de estrategias de gamificación en aprendices del centro de servicios financieros SENA, Bogotá – Colombia. *INVESTICGA: Revista De Investigación En Gestión Administrativa Y Ciencias De La Información*, 5, 23-34. <https://doi.org/10.23850/25907662.3816>.
- Gaspar Huamani, E. (2021). La gamificación como estrategia de motivación y dinamizadora de las clases en el nivel superior. <https://doi.org/10.33539/educacion.2021.v27n1.2361>.
- González, S.; Cortés, J.; Lugo, N. (2019). Percepciones de docentes universitarios en el uso de plataformas tecnológicas gamificadas. Experiencias en un taller de formación. *Innovación educativa*, 19(80), 33-56.
- Malvasi, V.; Recio-Moreno, D. (2022). Percepción de las estrategias de gamificación en las escuelas secundarias italianas. *Alteridad*, 17(1), 50-63. <https://doi.org/10.17163/alt.v17n1.2022.04>.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. Penguin Press.
- McGonigal, J. (2015). *SuperBetter: A Revolutionary Approach to Getting Stronger, Happier, Braver and More Resilient* (15 de septiembre de 2015).
- Nivela-Cornejo, M. A.; Otero-Areda, O. E.; Morales-Caguana, E. F. (2021). Gamificación en la educación superior. *Revista Publicando*, 8(31), 165-176. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2242>.
- Ojeda-Lara, O.; Zaldívar-Acosta, M. (2023). Gamificación como Metodología Innovadora para Estudiantes de Educación Superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 16(1), 5-11. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i1.332>.
- Oliva, H. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y reflexión*, 16(44), 30-47. <http://dx.doi.org/10.5377/ryr.v44i0.3563>.
- Oliver, E. (2017). Gamification as Transformative assessment in higher education. *Theological Studies*, 73(3), 1-15. <https://doi.org/10.4102/hts.v73i3.4527>.
- Pascuas, Y.; Vargas, E.; Muñoz, J. (2017). Experiencias motivacionales gamificadas: una revisión sistemática de literatura. (<https://www.redalyc.org/pdf/1794/179454112004.pdf>).
- Pérez-López, I.; Rivera, E. (2017). Formar docentes, formar personas: análisis de los aprendizajes logrados por estudiantes universitarios desde una experiencia de gamificación. *Signo y Pensamiento*, 70, 98-114.
- Reyes, W. (2022). Gamificación y aprendizaje colaborativo en línea: un análisis de estrategias en una universidad mexicana. *Alteridad revista de educación*, 17(1), 24-35. <https://doi.org/10.17163/alt.v17n1.2022.02>.
- Ruiz, A. (2016). Estudio de la gamificación de una empresa para incentivar la motivación. Universidad de Valladolid. Escuela de Ingenierías Industriales, España.
- Scott, L.; Dalton, N. (2021). Studying the Impact of Gamification on Motivation in Remote Programming Education. *Academic Conferences International*. <https://doi.org/10.34190/EEL.21.060>.
- Silva, J.; Maturana, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación educativa (México, DF)*, 17(73), 117-131. (http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000100117&lng=es&tlng=es).
- Sousa, D.; Roberto de Lima, M.; Reis de Freitas, T. (2022). Gamificación, "No tengo ni idea de lo que es": un estudio en la Formación Inicial del Profesorado de Educación Física. *Alteridad revista de educación*, 17(1), 12-23. <https://doi.org/10.17163/alt.v17n1.2022.01>.
- Stover, J.; Bruno, F.; Fernández, F.; Uriel, F.; Fernández, L. (2017). Teoría de la Autodeterminación: una revisión teórica. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 14(2), 105-115.
- Trejo, H. (2020). Experiencia de gamificación para la enseñanza de un segundo idioma. *Educación y educadores*, 23(4), 611-633.
- Vasconcelos-Vásquez, K. L.; Ugalde Naranjo, J.; Montero Ulate, B. (2021). El cambio del rol del estudiante por la estrategia metodológica de la gamificación. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 1(2), 35-48.
- Werbach, E.; Dan, H. (2014). *Gamificación: Revolucion tu negocio con las técnicas de los juegos*. Pearson Educación, S.A. Ubers del Loira, 28 18042 Madrid (España).

Evaluación del perfil y salto competencial: sector empresarial vs. estudiantes de administración. Universidad Virtual CNCI

Profile evaluation and competence leap: business sector vs. management students.
CNCI Virtual University

Fidel Moreno Briceño¹, Fernando Alor Dávila¹,
Delia Consuelo González Villarreal¹

¹ Universidad Virtual CNCI, México

fidel_briseno@cncivirtual.mx , fernando_alor@cncivirtual.mx ,
delia_gonzalez@cncivirtual.mx

RESUMEN. Durante los últimos años la sociedad se ha visto afectada por diversos fenómenos que han impactado en la búsqueda de oportunidades para obtener los conocimientos que les permitan desenvolverse en el mundo laboral de forma efectiva, esta realidad debe ser tomada en cuenta desde la educación para implementar estrategias de diseño y rediseño de los programas educativos que brinden a los estudiantes las competencias que las empresas demandan. Por lo que esta investigación busca evaluar la relación entre el perfil de los profesionistas demandados por el sector empresarial con respecto al perfil de los estudiantes de administración en la Universidad Virtual CNCI de los últimos cuatrimestres, mediante un método cuantitativo no experimental tomando en cuenta a la población estudiantil activa.

ABSTRACT. In recent years, society has been impacted by various phenomena that have influenced the search for opportunities to acquire the knowledge necessary to navigate the workforce effectively. This reality must be addressed within the education system by implementing strategies for designing and redesigning academic programs that equip students with the competencies demanded by employers. Therefore, this research aims to evaluate the alignment between the professional profiles sought by the business sector and the profiles of final-year business administration students at Universidad Virtual CNCI, using a non-experimental quantitative method, considering the active student population.

PALABRAS CLAVE: Perfil empresarial, Competencias, Formación empresarial.

KEYWORDS: Business profile, Competences, Business training.

1. Introducción

En el actual contexto global, marcado por transformaciones aceleradas en el ámbito laboral y tecnológico, las instituciones de educación superior enfrentan el desafío de no solo preparar a los estudiantes para el presente sino también para anticipar y responder a las futuras demandas del mercado laboral. Este desafío es especialmente crítico en áreas como la Administración de Empresas, donde la alineación entre las competencias desarrolladas durante la formación académica y las requeridas en el ámbito empresarial son esenciales para el éxito profesional de los graduados.

La disciplina de Administración de Empresas está bajo una continua evolución, impulsada por factores como la digitalización, globalización, un renovado enfoque en la sostenibilidad, y la responsabilidad social corporativa, los cuales requieren una adaptación constante de las habilidades y competencias esenciales para los futuros líderes empresariales. En este sentido, se hace imperativo revisar y actualizar continuamente los perfiles de competencia y los programas académicos que ofrecen en las universidades.

La Universidad Virtual CNCI se esfuerza por formar profesionales capaces de integrarse eficazmente en diversos entornos laborales. Sin embargo, surge una pregunta fundamental: ¿la oferta educativa está alineada a las expectativas y necesidades del entorno empresarial contemporáneo? Esta pregunta subyace en el corazón de la investigación propuesta, orientada a evaluar y contrastar el perfil competencial de los estudiantes de administración con el perfil competencial requerido por las empresas.

Comprender adecuadamente las competencias en los ámbitos académico y empresarial ha aumentado significativamente dada la dinámica del entorno laboral y la constante evolución de las necesidades educativas. Una revisión exhaustiva de la literatura enfoca este estudio en el estado actual de estas competencias tanto a nivel nacional como internacional, examinando investigaciones previas que han abordado este tema desde diversas perspectivas.

En este escenario, la pregunta inicial busca indagar en la efectividad de la adquisición de las nuevas competencias demandadas por el entorno laboral para un desempeño efectivo en los negocios evidenciándose. En algunos casos, la inserción de los egresados en el sector empresarial, mismo entorno que se encuentra en constante cambio, lo que se puede requerir un reajuste a los programas educativos con mayor frecuencia a los realizados desde el diseño instruccional.

2. Revisión de la literatura

Están referidos a los estudios e investigaciones relacionadas con el perfil competencial empresarial y de los estudiantes de administración, así como los factores que hacen imperativo un cambio en la curricula tanto en Latinoamérica como en otros países. En este sentido, Filimonyuk et al. (2023) publicaron un estudio en la Web de Conferencias E3S sobre el desarrollo de un perfil competencial para responsables de programas educativos universitarios, en el que investigaron el perfil de éxito que demandan las organizaciones modernas para alinear programas educativos con las expectativas laborales. Utilizando una encuesta en línea, recolectaron datos de 205 profesionales en Estambul, evaluando competencias y atributos valorados por los empleadores entre las que destacaron la responsabilidad, aprendizaje continuo, habilidades comunicativas, trabajo en equipo, comunicación escrita y habilidades analíticas.

En el sector automotriz, Shah (2023) realizó el estudio Leadership Strategies to Closing the Critical Skills Gap: A Review, enfocado en estrategias de liderazgo para cerrar brechas de habilidades en la industria automotriz canadiense, el cual reveló un déficit significativo de habilidades que afectan la empleabilidad y subrayó la necesidad de priorizar el desarrollo del capital humano para alinear habilidades disponibles con las demandas laborales.

López et al. (2023) proponen como objetivo determinar las competencias en grado de importancia y utilidad que poseen los administradores educativos del subsistema de bachilleratos estatales en el nivel medio



superior, específicamente del estado de Yucatán, México. El mencionado estudio está enfocado en competencias de administradores con 10 años de experiencia en el que encontraron que las competencias como responsabilidad y ética son cruciales, aunque la educación para la competitividad necesita fortalecimiento, por lo que es importante integrar metodologías activas, como lo encontrado por Martínez et al. (2023), quienes analizaron la integración de este tipo de metodologías para desarrollar competencias digitales y blandas en el que sugieren la implementación de un aprendizaje experiencial que prepare a los estudiantes para el mercado laboral, ya que estos mejoran significativamente los resultados educativos y profesionales.

En otro orden de ideas, Gaitán y Pérez (2023) analizaron las competencias blandas en administración de empresas, marketing y publicidad en la Universidad Católica Redemptoris Mater, Nicaragua. El estudio evaluó la integración y relevancia de las competencias en el mercado laboral, en el que, aunque se mostró una alineación entre las competencias blandas requeridas por las empresas y las que poseen los estudiantes, se cuestiona la profundidad y efectividad de su enseñanza, aunado a lo anterior, Mosquera et al. (2024) muestran la necesidad de una cultura de emprendimiento más robusta para el desarrollo empresarial regional y nacional en su estudio Las competencias empresariales: Una necesidad en el perfil emprendedor de los estudiantes del programa de Administración de Empresas.

Por el lado del sector productivo, Mora et. al. (2023) en su libro Brechas de capital humano: Un análisis para tres sectores de la Economía vallecaucana, abordan las discrepancias entre competencias educativas y las requeridas en el Valle del Cauca, el estudio cuantificó brechas de capital humano, encontrando que las competencias técnicas enseñadas coinciden con las demandadas, pero con deficiencias en calidad y aplicabilidad.

De acuerdo con los antecedentes mencionados, los autores recomiendan realizar ajustes en los currículos tomando en cuenta las competencias más valoradas por los empleadores, actividad que las universidades deben asumir con la finalidad de preparar a los estudiantes para el éxito académico y profesional, así como de proponer un trabajo en conjunto entre instituciones educativas y sector empresarial para desarrollar cursos específicos.

De atender las necesidades de las empresas, en consecuencia, se estaría favoreciendo el perfil competencial definido como el conjunto de rasgos y funciones que se quieren destacar de una determinada profesión, así como las características personales que se quieren potenciar del ciudadano que ha pasado por la universidad (Larraz et al., 2023).

Ahora bien, la relevancia de construir un perfil competencial empresarial viene de ser fundamental en el mundo actual de los negocios, en donde la habilidad para destacar y sobresalir en un mercado altamente competitivo es esencial para el éxito. Como menciona Zayas (2020) las competencias vistas desde una perspectiva individual se consideran como características propias que definen a una persona, rigen su forma de pensar y actuar en determinadas situaciones, por lo que estas competencias se relacionan con el éxito personal de los trabajadores. Este perfil abarca una amplia gama de habilidades, conocimientos y cualidades que una empresa necesita en su equipo de trabajo para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que se presentan en el entorno; desde la capacidad de innovar y adaptarse rápidamente a los cambios, hasta la habilidad para liderar equipos de manera efectiva y mantener un enfoque estratégico, por lo que este perfil es un reflejo de la excelencia en la gestión y la ejecución de negocios en cualquier sector o industria.

Dentro del perfil competencial se integran conocimientos y habilidades que son esenciales para las empresas, por lo que es viable detallar las que actualmente se presentan con mayor demanda.

2.1. Gestión del cambio

Es el proceso sistemático de preparar, apoyar y ayudar a personas, equipos y organizaciones a adaptarse a

cambios organizacionales. Como señala Fierro-Moreno (2021) se ha convertido en una responsabilidad de la dirección empresarial, pues las organizaciones continuamente se enfrentan a la necesidad de implementar cambios, por lo que la agilidad para adaptarse y ser flexibles les permite anticipar o responder a los cambios de manera oportuna y con facilidad para la supervivencia y el crecimiento mediante la innovación y adaptación, mismos que deben garantizar que se implemente minimizando la resistencia y maximizando la aceptación y el apoyo de todas las partes involucradas, por lo que las personas son el componente clave para el éxito de cualquier transformación. Esto coincide con lo mencionado por Zayas (2020) ya que la eficacia y pertinencia de las estrategias que implementen las empresas para gestionar el cambio se reflejará en el talento humano en cuanto a la disminución de índices de rotación de personal, accidentes de trabajo, desmotivación, procesos de producción, entre otros.

2.2. Adaptabilidad

Como señala González et al. (2022), es la capacidad de ajustarse de manera efectiva y eficiente a nuevas condiciones, situaciones o entornos, abarca desde la flexibilidad cognitiva y emocional hasta la habilidad de aprender y aplicar nuevos conocimientos y comportamientos en contextos cambiantes. En el ámbito laboral, ser adaptable significa enfrentar y gestionar la incertidumbre, la complejidad y la diversidad de desafíos de manera proactiva, manteniendo la eficacia y el bienestar. La situación de contingencia sanitaria por el Covid-19 generó nuevos retos para las organizaciones que hizo que la adaptabilidad empezara a ser esencial por la rápida evolución tecnológica, la globalización y los constantes cambios en el mercado, ya que propicia la resiliencia y el éxito a largo plazo.

2.3. Innovación

En el ámbito empresarial se refiere al proceso de desarrollar y aplicar ideas nuevas y creativas para mejorar productos, servicios, o modelos de negocio, para González et al. (2022) es una característica proactiva que es clasificada a su vez como una estrategia de adaptación, así permite actuar primero que los competidores para buscar un mayor aprovechamiento de los recursos. Puede manifestarse en la implementación de tecnologías avanzadas, la reconfiguración de estrategias operativas o en la creación de nuevos productos, lo que implica incentivar la creatividad, la colaboración y la asunción de riesgos calculados, así como establecer mecanismos para la exploración de nuevas ideas en un entorno empresarial dinámico y globalizado, lo que hace considerarla un factor clave para la sostenibilidad y el éxito a largo plazo.

2.4. Pensamiento crítico

En un mundo cada vez más saturado de información, el pensamiento crítico es una competencia vital para navegar y comprender la realidad de manera precisa y reflexiva. Tal como lo señala López et al. (2022) es la capacidad para identificar argumentos y supuestos, reconocer relaciones importantes, realizar inferencias correctas, evaluar la evidencia y deducir conclusiones. Como menciona Jiménez (2020) pensar críticamente es un tipo de razonamiento que podría ser definido de múltiples maneras, pero todas coinciden en que se relaciona con la valoración o el acto de cuestionar, proceso que le sirve a las empresas para cuestionar supuestos, identificar sesgos y errores lógicos, y considerar múltiples perspectivas antes de llegar a una conclusión, por lo que se analiza y evalúa de manera objetiva la información, los argumentos y las situaciones para formar un juicio fundamentado.

2.5. Manejo de CRM

El manejo de CRM (Customer Relationship Management, por sus siglas en inglés), se refiere a la estrategia y las herramientas que las empresas utilizan para gestionar y analizar las interacciones y los datos de los clientes a lo largo de su ciclo de vida, según Zambrano (2020), utilizar esta herramienta permite a las empresas crear una base de datos para solucionar diferentes problemas que puedan tener al momento de realizar una compra o hacer seguimiento después de la compra; así como poder personalizar el servicio una vez que se conozca al cliente. El aprendizaje de esta competencia ocurre principalmente en entornos no académicos y por voluntad de los individuos, por esto, es necesario que las universidades realicen esfuerzos importantes en la formación de estudiantes en competencias digitales para que de esta manera puedan operar de manera eficiente las



nuevas tecnologías de la información y la comunicación para satisfacer las demandas del mercado laboral (Pérez & Vázquez, 2023).

2.6. Inteligencia de negocios

Su objetivo es transformar datos brutos en información significativa y útil, proporcionando a los gestores y ejecutivos una visión clara y completa del estado de la empresa, las tendencias del mercado y el comportamiento de los clientes. Según Rimvydas (2021) ha evolucionado de ser una palabra de moda que describe un conjunto de tecnologías avanzadas a un tipo establecido de actividad de información en los negocios cotidianos; asimismo Wixom y Watson (2010, como se citó en Rimvydas, 2021) consideran que la inteligencia de negocios es un término general que se utiliza comúnmente para describir las tecnologías, aplicaciones y procesos para recopilar, almacenar, acceder y analizar datos para ayudar a los usuarios a tomar mejores decisiones; para Kumar (2021), la inteligencia empresarial, es un término general que se refiere al proceso en el cual la información y las percepciones se derivan de los datos de manera escalable, eficiente y continua, y se ponen a disposición para apoyar la toma de decisiones basada en datos con el fin de mejorar su negocio.

2.7. Análisis de datos

Proceso que implica distintas operaciones en conjunto, como la exploración, limpieza, transformación y modelado de los datos con el objetivo final de obtener información valiosa y respaldar la toma de decisiones (Berumen, 2024), además de reducir riesgos y descubrir conocimientos ocultos (Gupta et al., 2020). Con el avance de la tecnología y el aumento de la cantidad de datos disponibles, este análisis se ha convertido en una competencia crucial para obtener una ventaja competitiva y promover la innovación.

Además de las anteriores, entre las habilidades blandas que siguen siendo esenciales en la actividad laboral se destacan: el trabajo en equipo, para colaborar en el alcance de los objetivos comunes, respetando la diversidad de opiniones, esto implica que varias personas aporten sus conocimientos y habilidades coordinadamente (Montaño, 2022), que no sólo mejora el rendimiento grupal, también fomenta un ambiente de apoyo mutuo y crecimiento colectivo (Fernández, 2022); la resolución de conflictos, para analizar críticamente problemas, identificar causas, evaluar soluciones y aplicarlas (Ferro, 2020); comunicación efectiva, este se logra cuando los individuos asumen responsabilidad por sus pensamientos, sentimientos y acciones (Pfeiffer, 1998), lo que ayuda a manejar conflictos y construir relaciones positivas que es crucial en equipos y organizaciones (Ranger, 2023), elementos que forman la base de una comunicación efectiva y motivar e inspirar a las personas en una organización; y, el liderazgo, proceso que integra a las personas para alcanzar objetivos de forma socialmente responsable (De Hoogh & Den Hartog, 2009, como se citó en Goldvarg, 2024), lo que brinda visión, inspiración y estrategias adaptativas, es decir, influir positivamente en un grupo hacia la realización de una visión o metas específicas (Robbins & Judge, 2023, p. 365).

Por otro lado, las habilidades técnicas que se desde hace años se han vuelto indispensables y se proyectan como sustanciales para el futuro, son: la gestión de proyectos para aplicar conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas (Project Management Institute, como se citó en Barrett, 2021, p.5) para alcanzar eficientemente los objetivos desde la planificación hasta la ejecución y entrega (Igberaese, 2022), por lo que gestionar de forma correcta y estructurada para cumplir con el reto de alcanzar los objetivos dentro de las limitaciones establecidas; marketing digital, es esencial utilizar la tecnología para facilitar el proceso del marketing con el objetivo de interacción, compromiso y medición del cliente (Zahay, 2021, como se citó en Hanlon, 2022), adaptando técnicas y herramientas que faciliten la conexión y comunicación directa con los clientes que permita medir en tiempo real las estrategias empleadas; y por último, el análisis financiero, definido como el estudio de las relaciones existentes entre los diversos elementos financieros de un negocio (Macías, s.f., como se citó en Zamorano, 2023, p. 45), si se aprende a tiempo durante la carrera profesional, permitirá un análisis de los estados financieros para comprender la salud financiera de las organizaciones y facilitar la toma de decisiones (Reuel, 2022).

Ahora bien, es importante reconocer que desde el diseño instruccional no se han dado las condiciones para atender la demanda de nuevas competencias o adaptación de lo existente debido al cambio acelerado en el entorno empresarial. Por esto, el salto competencial busca cerrar las brechas mediante el diseño de programas de capacitación y recapitación de empleados, la colaboración entre instituciones educativas y empresas. En este sentido, la OCDE (2012) enfatiza el fortalecimiento de competencias como conocimientos, habilidades y destrezas aprendibles que forman el capital humano de una nación para generar oportunidades de mejora y proporcionarlas desde la vinculación universidad–empresa y la capacitación continua.

Las relaciones entre distintas instancias son fundamentales para impulsar el desarrollo y aplicación de diversas habilidades, tanto duras como blandas. Según Suyitno (2022) la educación superior debe interactuar con el gobierno, sector empresarial, niveles educativos y cultura, fomentando el espíritu emprendedor y preparando estudiantes con habilidades competitivas. También, Gerónimo (2014, como se citó en Saltos, Odriozola y Ortiz, 2018), destaca que la vinculación es fundamental para cumplir objetivos educativos, usando empresas como laboratorios y centros de investigación. Por su parte, la Universidad de Otavalo ha implementado un modelo de vinculación con proyectos, prácticas preprofesionales y servicios profesionales, alineándose con sectores estratégicos de desarrollo regional, maximizando la efectividad del servicio educativo para el desarrollo sostenible (Polaino & Romillo, 2017).

Como se ha logrado percibir durante los últimos años, el cambio constante requiere nuevas habilidades y conocimientos, mismos que son viables atender mediante la educación o capacitación continua. Techtarget (2023) explica que el aprendizaje continuo busca actualizar las habilidades mediante oportunidades de aprendizaje frecuentes, apoyadas en herramientas web, plataformas de aprendizaje electrónico y redes sociales, facilitando el micro aprendizaje. Por su parte, Hawamdeh (2024) señala que este proceso mejora tanto el ámbito profesional como personal, destacando la importancia de la flexibilidad y la capacidad de adaptarse a cambios; mientras que Janca (2020) considera que el aprendizaje continuo implica la expansión constante del conocimiento, motivando y equipando a los empleados para su educación constante, lo cual es determinante para mantenerse competitivos y alcanzar el éxito en sus carreras.

3. Metodología

El estudio se enmarca en el paradigma positivista, también conocido como cuantitativo o empírico-analítico, de tipo no experimental, siguiendo criterios bien definidos para identificar las características requeridas para la investigación. La población objeto de estudio está conformada por 331 estudiantes de administración de la Universidad Virtual CNCI, por lo que el instrumento fue aplicado a una muestra de 222 personas con un nivel de confianza del 99 % y un margen de error del 5 %; los estudiantes que respondieron de manera anónima se encuentran en diversos estados de la república mexicana en donde se ubican los Centros de Enlace del CNCI.

En cuanto al instrumento de recolección de datos, se utilizó un cuestionario como herramienta metodológica para obtener información de manera clara y precisa que fue elaborado por los investigadores quedando conformado por diecinueve (19) ítems con opciones de respuestas siguiendo una escala tipo Likert de 5 alternativas: Siempre (S), Casi Siempre (CS), A Veces (AV), Casi Nunca (CN) y Nunca (N), para medir actitudes; su validez fue verificada por tres expertos en gerencia de empresas, quienes revisaron su viabilidad para recolectar datos funcionales para la investigación. Además, se utilizaron métodos de estadística descriptiva para el procesamiento de la información e interpretar los datos recopilados.

4. Resultados

A continuación, se presenta el análisis y consideraciones derivadas de las respuestas obtenidas del cuestionario aplicado a los estudiantes de administración de la Universidad Virtual CNCI.

Ítem	S	CS	AV	CN	N	Total
Gestión de cambio	89 %	10 %	1 %	-	-	100 %
Adaptabilidad	74 %	25 %	1 %	-	-	100 %
Innovación	74 %	24 %	2 %	-	-	100 %
Pensamiento crítico	85 %	13 %	2 %	-	-	100 %

Nota: Cuestionario dirigido a los estudiantes de administración. Universidad Virtual CNCI.

Tabla 1a. Habilidades adquiridas. Fuente: Elaboración propia.

Al analizar los resultados presentados en la Tabla 1a, se aprecia que el 89 % de los estudiantes considera que siempre poseen conocimientos y habilidades suficientes en esta competencia; por lo tanto, existe un alto dominio percibido en la gestión del cambio, lo que indica que la mayoría de los estudiantes se sienten preparados para liderar y adaptarse a procesos de transformación organizacional.

En cuanto a la adaptabilidad, un 74 % de los estudiantes afirman siempre tener un nivel suficiente en adaptabilidad, seguido de un 25 % lo evalúa como casi siempre y el 1 % a veces; evidenciándose que es una competencia sólida entre los estudiantes, aunque con una distribución ligeramente más baja que la gestión de cambio en la categoría de suficiencia.

En lo referido a innovación, un 74 % de los estudiantes se consideran siempre competentes en innovación, mientras que un 24 % lo consideran como casi siempre, mientras que un 2 % lo califica a veces; sobre la base de estos resultados, se evidencia que, aunque la innovación es una competencia bien desarrollada, hay una mayor variabilidad en la valoración de su competencia, lo que podría indicar que esta habilidad necesita un enfoque adicional para alcanzar niveles más homogéneos de suficiencia.

Del mismo modo, queda evidenciada la relación de la innovación con la adaptabilidad, tal como lo señala González et al. (2022), en cuanto a que la innovación es una característica proactiva que es clasificada a su vez como una estrategia de adaptación, ya que los dos indicadores anteriores tienen porcentajes similares en las respuestas de los estudiantes.

Con relación al pensamiento crítico, un 85 % de los estudiantes se califican con siempre, mientras que el 13 % lo ve como casi siempre, y el 2 % lo considera a veces. Estos resultados, evidencian otra competencia fuerte, con un amplio porcentaje de estudiantes que se sienten seguros en esta habilidad, reflejando su capacidad para analizar problemas de manera objetiva y tomar decisiones fundamentadas.

Sobre lo antes expresado, según la Tabla 1a se refleja un alto grado de confianza en la capacidad para gestionar el cambio, adaptarse, innovar y aplicar el pensamiento crítico. Las áreas de gestión de cambio y pensamiento crítico se destacan como las más fuertes, mientras que la adaptabilidad e innovación muestran cierta dispersión en las percepciones de dominio, lo que sugiere un potencial de mejora. Este análisis puede servir como base para ajustar los programas de formación, enfatizando el refuerzo en aquellas competencias donde los estudiantes presentan mayores desafíos.

Ítem	Conocimientos y habilidades					Total
	S	CS	AV	CN	N	
Manejo de CRM	40 %	42 %	18 %	-	-	100 %
Inteligencia de negocios	57 %	35 %	7 %	1 %	-	100 %
Análisis de datos	79 %	20 %	1 %	-	-	100 %
Enfoque práctico	71 %	24 %	5 %	-	-	100 %

Nota: Cuestionario dirigido a los estudiantes de administración. Universidad Virtual CNCI.

Tabla 1b. Competencias técnicas. Fuente: Elaboración propia.

Al analizar los resultados presentados en la Tabla 1b, un 40 % de los estudiantes considera que tienen un dominio siempre en el manejo de CRM, el 42 % lo percibe como casi siempre y el 18 % lo califica como a veces; esta competencia presenta una distribución más equilibrada entre las categorías, lo que indica que, aunque muchos estudiantes tienen una competencia moderada en CRM, casi la mitad no se sienten totalmente competentes en esta habilidad tecnológica. Esto puede sugerir la necesidad de mayor capacitación o práctica en esta área.

Es importante señalar que el aprendizaje en CRM se da principalmente en entornos no académicos y por voluntad de las personas, por lo que esta competencia técnica se puede reforzar con base al desarrollo profesional que desee el estudiante en determinada empresa, ya que existen distintas herramientas de CRM en la industria empresarial.

En cuanto a la inteligencia de negocios, un 57 % de los estudiantes se consideran siempre competentes, mientras que el 35 % lo evalúa como casi siempre, el 7 % lo califica como a veces, y el 1 % tiene un dominio casi nunca. Cabe destacar que, aunque más de la mitad de los estudiantes se sienten competentes, todavía hay un porcentaje significativo (35 %) que cree estar cerca de la suficiencia, mientras que una minoría necesita mejorar su nivel de habilidad; en consecuencia, esta competencia podría ser reforzada dentro de los programas educativos.

En lo concerniente al análisis de datos, un 79 % de los estudiantes considera que siempre poseen un dominio suficiente en el análisis de datos; no obstante, el 20 % lo evalúa como casi siempre; en consecuencia, es una de las competencias más fuertes con un 79 % de suficiencia. Esto evidencia que la mayoría de los estudiantes se sienten confiados en su capacidad para analizar datos, una habilidad clave en el entorno empresarial moderno.

En cuanto al enfoque práctico, un 71 % de los estudiantes se consideran siempre competentes, a diferencia de esto, el 24 % lo califica como casi siempre y el 5 % como a veces. Al respecto, se considera una competencia sólida, aunque con una mayor variabilidad en comparación con el análisis de datos. Esto indica que tienen una buena comprensión de cómo aplicar el conocimiento teórico en contextos reales, aunque necesitan reforzar esta capacidad.

Sobre del análisis del perfil competencial empresarial en la Tabla 1b, los estudiantes reflejan una base sólida en análisis de datos y enfoque práctico. No obstante, las áreas de manejo de CRM e inteligencia de negocios requieren mayor atención, ya que muchos estudiantes se encuentran en niveles moderados de competencia. Un enfoque educativo más dirigido puede reforzarlas, ayudando a los estudiantes a alcanzar niveles más homogéneos y fortaleciendo su preparación para el entorno empresarial moderno.

Ítem	Conocimientos y habilidades					Total
	S	CS	AV	CN	N	
Trabajo en equipo	77 %	18 %	5 %	-	-	100 %
Resolución de conflictos	55 %	39 %	6 %	-	-	100 %
Comunicación efectiva	52 %	40 %	7 %	1 %	-	100 %
Liderazgo	74 %	20 %	6 %	-	-	100 %

Nota: Cuestionario dirigido a los estudiantes de administración. Universidad Virtual CNCI.

Tabla 2a. Habilidades blandas. Fuente: Elaboración propia.

Al analizar los resultados presentados en la Tabla 2a, sobre el trabajo en equipo el 77 % de los estudiantes considera que siempre tienen un nivel suficiente en trabajo en equipo, mientras que un 18 % lo evalúa como casi siempre, y el 5 % lo percibe como a veces. El trabajo en equipo es una de las competencias más fuertes, con una amplia mayoría de estudiantes sintiéndose seguros en su capacidad para colaborar eficazmente. Sin embargo, el 23 % restante necesita mejorar para alcanzar un dominio total.



El trabajo en equipo es fundamental para el éxito de las empresas, ya que mejora la productividad y contribuye a un ambiente laboral más satisfactorio para las personas, por lo que fomentarlo desde la vida universitaria favorece el desarrollo del estudiante en su traslado al ambiente laboral.

En relación con la resolución de conflictos, un 55 % de los estudiantes percibe que siempre tienen suficientes habilidades en resolución de conflictos, en cambio el 39 % lo evalúa como casi siempre, mientras que el 6 % lo considera a veces. Aunque más de la mitad de los estudiantes se sienten suficientemente competentes para resolver conflictos, un alto porcentaje indica que están cerca de dominar esta habilidad, pero aún necesitan mayor desarrollo. Esto sugiere que la resolución de conflictos es un área que requiere atención.

Sobre el análisis de la comunicación efectiva, el 52 % afirma siempre tener un nivel suficiente en comunicación efectiva; un 40 % lo califica como casi siempre, mientras que el 7 % lo ve como a veces y un 1 % tiene un dominio de casi nunca; desde esta perspectiva, esta competencia presenta una distribución más dispersa en cuanto al dominio, lo que indica que un buen número de estudiantes no se siente completamente competente en esta área. Este es un aspecto crítico para el éxito empresarial, por lo que su mejora es fundamental.

En lo referido al liderazgo, el 74 % de los estudiantes siempre se consideran suficientemente competentes en liderazgo, en cambio el 20 % lo evalúa como casi siempre y el 6 % como a veces; en este sentido, se considera como otra competencia sólida, ya que una parte considerable se sienten seguros en su capacidad de liderar. Sin embargo, es un punto de atención al haber un 26 % que necesita reforzar esta habilidad de liderazgo.

Ítem	Conocimientos y habilidades					Total
	S	CS	AV	CN	N	
Gestión de proyectos	58 %	33 %	9 %	-	-	100 %
Marketing digital	61 %	35 %	4 %	-	-	100 %
Análisis financiero	71 %	25 %	4 %	-	-	100 %
Experiencia en tecnologías emergentes	58 %	39 %	3 %	-	-	100 %

Nota: Cuestionario dirigido a los estudiantes de administración. Universidad Virtual CNCI.

Tabla 2b. Habilidades técnicas. Fuente: Elaboración propia.

Al analizar los resultados presentados en la Tabla 2b sobre gestión de proyectos, un 58 % de los estudiantes reporta que siempre tienen las habilidades necesarias para la gestión de proyectos, un 33 % indica que casi siempre tiene esta competencia, mientras que un 9 % señala que a veces la posee. Aunque más de la mitad de los estudiantes manifiestan siempre tener habilidades en gestión de proyectos, un tercio de ellos no lo hace con la misma constancia, lo que indica la necesidad de un mayor desarrollo en este ámbito.

En lo concerniente al marketing digital, el 61 % de los estudiantes afirman que siempre poseen habilidades en marketing digital; el 35 % dice que casi siempre aplican estas habilidades, mientras que el 4 % reporta que solo. Por lo tanto, es una competencia en la que la mayoría de los estudiantes se sienten competentes, aunque la variabilidad en las respuestas, especialmente el 1 % que casi nunca la posee, sugiere que algunos estudiantes aún necesitan reforzar esta habilidad clave en el entorno digital actual.

En cuanto al análisis financiero, un 71 % de los estudiantes afirma que siempre tiene la capacidad para realizar análisis financieros; un 25 % indica que casi siempre posee esta competencia, mientras que un 4 % señala que solo a veces la tiene. En consecuencia, es la competencia más fuerte de los estudiantes, con una clara mayoría que se siente plenamente segura en sus habilidades. Esto refleja una sólida formación en esta área fundamental para la administración.

En lo referido a la experiencia en tecnologías emergentes, un 58 % de los estudiantes afirma que siempre tiene experiencia en tecnologías emergentes. El 39 % indica que casi siempre posee esta competencia, mientras que un 3 % señala que solo a veces la tiene. Aunque más de la mitad de los estudiantes manifiestan siempre tener competencias en tecnologías emergentes, un porcentaje significativo está en proceso de desarrollar esta habilidad. Esto sugiere que este campo requiere una mayor atención para reforzar el dominio.

Como síntesis de la Tabla 2b, se destacan las fortalezas en análisis financiero y marketing digital, donde la mayoría se siente competente. Sin embargo, áreas como gestión de proyectos y tecnologías emergentes presentan variabilidad en los niveles de dominio, indicando que aún requieren perfeccionamiento. Este análisis subraya la necesidad de reforzar la formación en estas áreas clave, esenciales para que los estudiantes se desarrollen de manera integral y exitosa en el entorno empresarial moderno.

Ítem	Conocimientos y habilidades					Total
	S	CS	AV	CN	N	
Capacitación continua	62 %	25 %	11 %	2 %	-	100 %
Programas de prácticas profesionales	68 %	25 %	7 %	-	-	100 %
Vinculación Universidad - Empresa	65 %	28 %	7 %	-	-	100 %

Nota: Cuestionario dirigido a los estudiantes de administración.

Tabla 3a. Factores intrínsecos del salto competencial. Fuente: Elaboración propia.

Al analizar los resultados presentados en la Tabla 3a, el 62 % de los estudiantes afirma que siempre considera la capacitación continua como un factor clave para su salto competencial, el 25 % indica que casi siempre lo percibe como relevante, mientras que el 11 % lo considera a veces importante. En este sentido, la mayoría considera que la capacitación continua es crucial para su desarrollo profesional. Sin embargo, la presencia de un 13 % de estudiantes que la consideran solo a veces o casi nunca importante sugiere que podría ser necesario fortalecer la comprensión sobre la relevancia de la formación continua.

Sobre del análisis de programas de prácticas profesionales, un 68 % de los estudiantes señala que los programas de prácticas profesionales son siempre un factor relevante para su desarrollo competencial. El 25 % indica que casi siempre es importante, mientras que un 7 % lo percibe a veces relevante. Estos resultados indican que dichos programas son percibidos como un factor clave para el desarrollo de competencias, con un alto porcentaje de estudiantes que los consideran siempre importantes. El 32 % que no los percibe con la misma constancia podría requerir un enfoque más cercano entre la universidad y los empleadores para maximizar la efectividad de las prácticas.

En lo concerniente a la vinculación Universidad-Empresa, el 65 % de los estudiantes afirma que es siempre un factor importante para su desarrollo. El 28 % lo califica como casi siempre relevante, mientras que el 7 % lo considera a veces. Esto se evidencia como un factor crucial para el salto competencial; sin embargo, el 35 % de los estudiantes que no lo perciben como siempre relevante sugiere que aún hay margen para mejorar las relaciones entre academia y sector empresarial.

5. Conclusiones

Sobre el estudio realizado acerca del perfil competencial de los estudiantes de administración de la Universidad Virtual CNCI se destacan varios hallazgos importantes en relación con la preparación de los estudiantes para el entorno empresarial moderno.

En comparación con estudios anteriores como el de Shah (2023), que enfatiza la necesidad de cerrar las brechas de habilidades en los sectores empresariales, este estudio confirma que, aunque los estudiantes del CNCI están bien posicionados en áreas críticas, aún existen brechas que requieren atención. Además,



investigaciones como la de Mora et al. (2023) subrayan que estas discrepancias entre competencias educativas y requerimientos empresariales son comunes en otros sectores, lo que refuerza la necesidad de continuar adaptando los programas educativos a las demandas del mercado.

Asimismo, la mínima percepción de los estudiantes sobre competencias clave en su formación para posterior aplicación en el entorno empresarial hace visible la importancia del papel de la universidad de afianzar estas habilidades dentro de los contenidos para que el estudiante identifique el impacto en su quehacer profesional al aplicar las competencias adquiridas.

Las limitaciones del estudio incluyen la falta de una evaluación longitudinal que permita observar el desarrollo de competencias a lo largo del tiempo. Para investigaciones futuras, se recomienda analizar cómo la implementación de estrategias de enseñanza más dirigidas, como el aprendizaje experiencial y la capacitación específica en tecnologías emergentes, puede contribuir a un desarrollo más homogéneo de las competencias. Asimismo, se sugiere investigar en mayor profundidad la efectividad de los programas de vinculación con empresas y su impacto real en la preparación de los estudiantes.

A manera de conclusión, se destaca que los hallazgos del estudio respaldan los objetivos planteados inicialmente, proporcionando una visión clara de las fortalezas y áreas de oportunidad en el perfil competencial de los estudiantes de administración, y sugieren un camino hacia la mejora continua de los programas educativos para asegurar su alineación con las demandas empresariales actuales.

Por último, este estudio permitió un acercamiento a la realidad en el desarrollo de competencias profesionales en administración, y deja un trabajo importante para atender las áreas de oportunidad desde distintas áreas académicas y de capacitación de las instituciones. Así, al tener mayor dispersión en la percepción de las habilidades blandas, tanto en su adquisición mediante los programas académicos como en su aplicación, representa un foco de atención para evaluar las estrategias que tienen entre los objetivos su desarrollo y demostración de su dominio, ya que las habilidades como la resolución de conflictos, el liderazgo, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo son esenciales para un desempeño efectivo de los profesionistas de cualquier área de especialidad y sector.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo a la Universidad Virtual CNCI por la accesibilidad para realizar el estudio en el área correspondiente y la apertura para acceder a la comunidad estudiantil. También, agradecemos a los estudiantes que participaron como parte de la muestra que dio oportunidad de realizar hallazgos importantes en esta investigación.

Por último, y no por eso menos importante sino nuestro principal motor, a las familias, amigos y colegas de cada uno de los autores por su apoyo en todo momento, por motivarnos cada día para seguir aportando y generando conocimiento.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Moreno Briceño, F.; 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>

Referencias

- Barrett, D. (2021). *Understanding Project Management: A Practical Guide*. Canadian Scholars' Press.
- Berumen (2027). ¿Qué es y para que sirve el análisis de datos?. (<https://berumen.com.mx/que-es-y-para-que-sirve-el-analisis-de-datos/>).
- Fernández, F. (2022). Comunicación efectiva y trabajo en equipo. Paraninfo.
- Ferro, J. (2020). Curso monográfico de Inteligencia Emocional Aplicada a la esfera personal y laboral. Biography & Autobiography
- Fierro-Moreno, E. (2021). La gestión del cambio, la colaboración virtual y la agilidad estratégica organizacional de empresas mexicanas ante los impactos por el COVID-19. *Nova scientia*, 13(spe). <https://doi.org/10.21640/ns.v13ie.2762>.
- Filimoniyuk, L.; Ivashova, V.; Ivanova, N.; Burlyayeva, V.; Demchenko, N.; Muratov, A.; Khasanov, S. (2023). Updating the professional profile of the modern teacher: the results of a regional study. *E3S Web of Conferences*, 371(05), 05047. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337105047>.
- Gaitán, M.; Pérez, F. (2023). Análisis de las competencias blandas en las carreras de Administración de Empresas, Marketing y Publicidad. *Revista Científica de FAREM-Esteli*. Año 12 No. 45. enero-marzo, 2023. <https://doi.org/10.5377/farem.v12i45.16035>.
- Goldvarg, D. (2024). Liderazgo para los tiempos actuales. *Granica, S. A., - Business & Economics*.
- González, C.; Villalobos, K.; Lozoya, L.; Toscano, J. (2022). El papel de la adaptabilidad como impulsora de la competitividad y sostenibilidad económica: una revisión de literatura con enfoque descriptivo. *Revista Doxa Digital*, 12(22), 69-91. <https://doi.org/10.52191/rdojs.2022.233>.
- Gupta, D.; Bhattacharyya, S.; Khanna, A.; Sagar, K. (2020). *Intelligent Data Analysis: From Data Gathering to Data Comprehension*. The Wiley Series in Intelligent Signal and Data Processing.
- Hanlon, A. (2022). *Digital Marketing: Strategic Planning & Integration*. SAGE, 2022 - Business & Economics.
- Hawamdeh, M.; Abdelhafid, F. (2024). Embracing Technological Advancements for Lifelong Learning. *IGI Global*.
- Igberaese, D. A. (2022). *Introduction to Project Management: A Source Book for Traditional PM Basics*. <https://doi.org/10.1201/9781003230649>.
- Janca, T. (2020). *Alice and Bob Learn Application Security*. Wyle.
- Jiménez, Á. (2020). La competencia informacional y el pensamiento crítico en la enseñanza no universitaria: una revisión sistemática. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (9). <https://doi.org/10.6018/riite.431381>.
- Kumar, A. (2021). *Business Intelligence Demystified: Understand and Clear All Your Doubts and Misconceptions About BI*. BPB Publications.
- Larraz, V.; Saz, A.; Fuentes, M. (2023). Identificación de los pasos a seguir ante una transformación educativa: el cas de la Universitat D'Andorra. En Trujillo, M., Peña, C., y Gamboa, A. *Aportaciones para transformar la enseñanza universitaria desde la experiencia docente*. Dykinson.
- López, G.; Moreno, P.; Baeza, S. (2023). Perfil de competencias de los Administradores Educativos pertenecientes al Subsistema de Preparatorias Estatales del Estado de Yucatán. *Estrategia y Gestión Universitaria*, 11(1), 1-19. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8021667>.
- López, M.; Moreno, E.; Uyaguari, J.; Barrera, M. (2022). El desarrollo del pensamiento crítico en el aula: testimonios de docentes ecuatorianos de excelencia. *Areté, Revista Digital del Doctorado en Educación*, 8(15), 161-180. <https://doi.org/10.55560/arete.2022.15.8.8>.
- Martínez, A.; Vázquez, A.; Garza, L. (2023). Metodologías activas para el desarrollo de competencias 2030. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 3(1), 35-47.
- Montaño, A. (2022). Comunicación efectiva y trabajo en equipo. *Business & Economics*.
- Mora, J.; Herrera, D.; Santacruz, A.; Casas, J.; Gómez, D.; Ramírez, K. (2023). Brechas de capital humano. *Universidad Icesi*.
- Mosquera, A.; Bayona, R. A.; Vergel, D. (2024). Las competencias empresariales: Una necesidad en el perfil emprendedor de los estudiantes del programa de Administración de Empresas de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*, 20(20), 51-61. <https://doi.org/10.22463/24221783.4323>.
- OECD (2015). *Better Skills, Better Lives: A Strategic Approach to Skills Policies*. OECD.
- Pérez, F.; Vázquez, K. (2023) Diagnóstico de competencias digitales en estudiantes de mercadotecnia para el aprendizaje de un CRM. *Revista latinoamericana OGMIOS*. (<https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/190/220>).
- Pfeiffer, J. (1998). Conditions that hinder effective communication. (<https://home.snu.edu/~jsmith/library/body/v06.pdf>).
- Polaino, C.; Romillo, A. (2017). Vinculación con la Sociedad en la Universidad de Otavalo, Ecuador. *Formación universitaria*, 10(3), 21-30. Centro de Información Tecnológica. La Serena, Chile. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000300004>.
- Ranger, E. (2023). *Mastering the Art of Effective Communication: Unlocking Success Through Powerful Connection*. EON Ranger.
- Reuel, M. (2022). *Financial Analysis 101: An Introduction to Analyzing Financial Statements for beginners*. Fulton Books.
- Rimvydas S. (2021). *Business Intelligence: A Comprehensive Approach to Information Needs, Technologies and Culture*. Springer.
- Robbins, S.; Judge, T. (2023). *Comportamiento organizacional*. Pearson México.
- Salto, G.; Odrizola, S.; Ortiz, M. (2018). La vinculación universidad-empresa-gobierno: una visión histórica y conceptual. *Sinergia*. (<https://www.redalyc.org/journal/5885/588561702012/html>).
- Shah, N. (2023). Leadership Strategies to Closing the Critical Skills Gap: A Review. *International Journal of Scientific Advances (IJSIA)*, 4(5), Sep-Oct 2023. (<https://www.ijscia.com/wp-content/uploads/2023/09/Volume4-Issue5-Sep-Oct-No.500-735-743.pdf>).
- Suyitno, S. (2022). Higher education curriculum development study: the concept of link & match with business. <https://doi.org/10.31219/osf.io/58qaz>.
- Techtarget (2023). *Workplace learning: A complete guide for businesses*. (https://cdn.ttgtmedia.com/rms/editorial/WorkplaceLearning_Pillar_PDFdownload.pdf).
- Zambrano, G. (2020). La gestión de relación con los clientes (CRM) en el desarrollo comercial de las empresas. (<http://espirituemprendedores.com/index.php/revista/article/view/204>).

Moreno Briceno, F.; 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>



Zamorano, E. (2023). Análisis financiero para la toma de decisiones. ECOE Ediciones.

Zayas, I. (2020). La gestión del talento humano: Una necesidad para el desarrollo de las organizaciones. Revista Electrónica Sobre Cuerpos Académicos Y Grupos De Investigación, 7(14), 21-42. (<https://mail.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/208>).

Metodología Balanced Scorecard para la planeación estratégica y medición de impacto de las universidades corporativas en las organizaciones

Balanced Scorecard methodology for strategic planning and impact measurement of corporate universities in organizations

Eduardo Benítez Tamez¹, Erika Lizeth Guzmán Arriaga¹,
Magaly Benítez Tamez¹, Claudia Elizabeth García Díaz¹,
Francisco Javier Aguilar Romero¹

¹ Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Nuevo León, México

eduardo.bt@nuevoleon.tecnm.mx , erika.ga@nuevoleon.tecnm.mx ,
magaly.bt@nuevoleon.tecnm.mx , claudia.gd@nuevoleon.tecnm.mx ,
francisco.ar@nuevoleon.tecnm.mx

RESUMEN. Las Universidades Corporativas ofrecen a las organizaciones la oportunidad de implementar iniciativas orientadas al desarrollo del talento, alineadas con los objetivos estratégicos de la empresa. El principal desafío radica en diseñar e implementar estas iniciativas de manera que se alineen con la estrategia organizacional y contribuyan a la solución de los problemas específicos que enfrenta la organización. La Planeación Estratégica es clave para lograrlo, ya que establece las bases y define los enfoques para asegurar la pertinencia de la Universidad Corporativa, medir su impacto y garantizar su contribución al alcance estratégico de la organización. Esta investigación presenta al Balanced Scorecard como metodología sugerida para la fase de diseño de las Universidades Corporativas, enfocada en lograr su alineación estratégica y la medición de su impacto. Para lo anterior, se realizó un ejercicio de investigación teórica de fuentes de información y casos de éxito en empresas que lo han implementado.

ABSTRACT. Corporate Universities provide organizations with the opportunity to implement talent development initiatives aligned with the company's strategic objectives. The main challenge lies in designing and implementing these initiatives in a way that aligns with organizational strategy and contributes to solving the specific problems the organization faces. Strategic Planning is key to achieving this, as it lays the foundation and defines the approaches to ensure the relevance of the Corporate University, measure its impact, and guarantee its contribution to the organization's strategic goals. This research introduces the Balanced Scorecard as a suggested methodology for the design phase of Corporate Universities, focused on achieving strategic alignment and measuring their impact. To this end, a theoretical research exercise was conducted using information sources and success cases from companies that have implemented.

PALABRAS CLAVE: Universidades corporativas, Desarrollo de talento, Medición de impacto en universidades corporativas, Alineación estratégica de universidades corporativas, Balanced scorecard.

KEYWORDS: Corporate universities, Talent development, Impact measurement in corporate universities, Strategic alignment of corporate universities, Balanced scorecard.

1. Introducción

En el contexto actual de las organizaciones y las exigencias que enfrentan referente al talento humano, las Universidades Corporativas (UC) se han convertido en un recurso esencial para establecer estrategias que permitan la capacitación continua y el desarrollo del talento humano acorde a las estrategias organizacionales. Estas iniciativas internas de aprendizaje no solo son clave para el desarrollo profesional, también permiten alinear la formación con los objetivos y valores organizacionales, fortaleciendo así la ventaja competitiva (Barney, 2021). Como parte de los esfuerzos de las organizaciones para enfrentar la necesidad de adaptarse a entornos en constante cambio, nuevas tecnologías, innovación y cambios en el mercado laboral, las UC funcionan como un instrumento para impulsar el crecimiento organizacional y facilitar el aprendizaje alineado a la estrategia empresarial (El-Farra, 2020; Reilly & Anderson, 2022).

Una de las funciones clave de las UC es desarrollarse como estrategia de planificación y retención del talento, particularmente en organizaciones en donde la competencia por talento calificado es un factor crítico. Estudios recientes mencionan que las UC no solamente mejoran la capacitación y el rendimiento, también refuerzan la cultura organizacional al permitir que los empleados se alineen con los objetivos de la empresa desde sus roles específicos (Rockwood, 2022). Con apoyo de programas estructurados para el desarrollo de talento, se pueden abordar desde habilidades técnicas hasta competencias de liderazgo, esto permite que las UC ayuden a las empresas a reducir brechas de habilidades, otro elemento fundamental en un contexto de rápida automatización y digitalización (CIPD, 2024).

Uno de los temas que en años recientes ha sido motivo de reflexión y análisis es la medición del impacto de las UC en las organizaciones. Si bien, el desarrollo en su esencia y, tradicionalmente, su enfoque ha sido relacionado meramente con el desarrollo de talento, cada vez más son las organizaciones que ponen interés en lograr su gestión con una visión estratégica y no solo académica. Herramientas como el Balanced Scorecard (BSC) han sido ampliamente recomendadas para este fin, ya que permiten evaluar el retorno de inversión (ROI) y la efectividad de los programas de formación en términos de productividad y retención del talento (Kaplan & Norton, 2020). Por ejemplo, un estudio realizado por Reilly y Anderson (2022) menciona que aquellas organizaciones que desarrollan prácticas de medición y análisis del impacto de sus UC logran una alineación más efectiva con los objetivos de negocio y, con ello, mejores resultados.

Las UC toman relevancia en las organizaciones modernas al considerar su potencial e impacto cuando logra ser implementada como una iniciativa estratégica, además de facilitar el despliegue de otras estrategias que la organización defina como claves para el logro de objetivos. Su reconocimiento sigue creciendo, no solamente por su enfoque en el desarrollo de talento, sino también por su contribución a la competitividad y sostenibilidad organizacional a largo plazo (Barney, 2021). Es importante considerar la medición de impacto de las UC como una labor a trabajar de manera constante, con una visión empresarial y no solo académica, además de la mejora continua que implica y requiere, permitirá que las UC pueden demostrar su valor real en términos de resultados tangibles, fortaleciendo así la resiliencia y capacidad de adaptación de las empresas frente a un panorama empresarial en constante evolución (El-Farra, 2020; CIPD, 2024).

En la presente investigación, se propone al BSC como una metodología para desarrollar la planeación estratégica de una UC, como una herramienta que facilite el involucramiento de líderes, la alineación a objetivos estratégicos de la organización, definición de indicadores clave de desempeño (KPIs), acciones a desarrollar y medición de impacto.

2. Revisión de la literatura

2.1. BSC en las empresas para la planeación estratégica

Kaplan y Norton (1992) desarrollaron el BSC como un sistema de gestión estratégica, su modelo integra indicadores que son distribuidos en cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimiento, dicha distribución brinda una visión equilibrada del desempeño organizacional; en 2001 dichos



creadores afirman que el BSC es una herramienta que facilita la alineación organizacional al conectar la estrategia con los procesos operativos, por medio de objetivos medibles y una estructura coherente que permite evaluar el progreso hacia los resultados esperados.

Torres y Ramírez (2020) comentan que las perspectivas del BSC permiten alinear la estrategia con la operación; cada perspectiva brinda un enfoque específico: la perspectiva financiera mide los resultados económicos, la perspectiva de procesos internos identifica los aspectos críticos que generan valor y la perspectiva de aprendizaje y crecimiento garantiza la mejora continua de las capacidades organizacionales; de esta forma se obtiene una visión integral del desempeño organizacional.

Según Kaplan y Norton (2004), el mapa estratégico es una representación visual que describe la estrategia de una organización mediante objetivos alineados y distribuidos en las cuatro perspectivas clave anteriormente mencionadas: financiera, cliente, procesos internos y aprendizaje y crecimiento. Su implementación en el BSC permite comunicar y gestionar la estrategia de manera coherente en todos los niveles de la organización.

Reilly y Anderson (2022) mencionan que las UC contribuyen a la perspectiva de crecimiento y aprendizaje al promover un ambiente de desarrollo continuo y alineado a las necesidades estratégicas. Al capacitar a los empleados en habilidades clave, se impulsa la innovación y se fortalece el rendimiento financiero mediante una mayor competitividad en el mercado.

En la investigación El BCS y su efecto en el desempeño de las organizaciones, Julio C. Méndez y Manuel A. Méndez (2021) concluyen lo siguiente: el BSC es una herramienta que puede ser empleada en cualquier organización, no importando mucho el tamaño o naturaleza de la misma, aunque originalmente fue desarrollada para empresas con estructuras y procesos complejos, es una herramienta que tiene la gran ventaja de adaptarse a instituciones más simples y con estructuras sencillas sin perder su capacidad de potenciar su desempeño.

El BSC no solo mejora los procesos y el rendimiento, sino que su implementación fomenta la participación activa de todo el personal para su desarrollo. Esto fortalece las relaciones interpersonales y la comunicación a todos los niveles jerárquicos dentro de la organización, transformando a la empresa en una institución colaborativa, solidaria y comunicativa. Alinea los objetivos de los distintos departamentos y empleados con la misión y visión de la organización. Por lo tanto, podemos decir que el BSC tiene un impacto positivo en cualquier tipo de negocio, no solo mejorando el desempeño organizacional, sino también asegurando su sostenibilidad a largo plazo, al generar datos continuos para medir el progreso de las actividades y tareas, y así verificar si se alcanzarán los objetivos estratégicos dentro de los plazos establecidos, lo que garantiza el buen desempeño de las organizaciones (Méndez & Manuel, 2021).

Pérez (2003) subraya que el BSC es una metodología diseñada para implantar la estrategia de la empresa que ha sido utilizada por distinguidas organizaciones; busca establecer un balance entre variables de orientación externa que son importantes para los accionistas y clientes, e internas referentes a los procesos del negocio, innovación, aprendizaje y crecimiento, además de tratar de encontrar un balance entre la medición de resultados e indicadores.

2.2. Empresas que han implementado el BSC para la planeación estratégica

2.2.1. Empresas mixtas petroleras del municipio Maracaibo del estado Zulia, Venezuela

Un estudio realizado sobre BSC en las empresas mixtas petroleras del municipio Maracaibo del estado Zulia, Venezuela, muestra un análisis de las perspectivas que comprende el enfoque estratégico del BSC, el cual generó un impacto en la mejora de la definición de los objetivos, de los indicadores y de las estrategias que se plantearon, por lo tanto, se puede decir que es efectivo implementar el BSC ya que contribuye al logro

del cumplimiento de los planes que se tienen a corto, mediano y largo plazo, mismos que aseguran la rentabilidad y competitividad en el mercado; brindándole al mundo de la industria petrolera nacional beneficios que se pueden sostener durante el tiempo (Finali & Chacín, 2014).

2.2.2. Citibank

Citibank buscó mejorar su rendimiento financiero, la satisfacción del cliente y la eficiencia operativa. Dicha organización se centró en los siguientes aspectos de la implementación del BSC: Alineación estratégica, ayudó a alinear a los empleados con la estrategia general de la empresa con sus acciones; Visibilidad del rendimiento, ayudó a los empleados a comprender cómo sus acciones estaban contribuyendo al éxito de la empresa; Comunicación y colaboración, sirvió para romper los silos y crear una cultura de trabajo más colaborativa; y, por último, la Mejora continua, en donde ayudó a la empresa a aprender y adaptarse a los cambios en el entorno empresarial (Ramírez, 2024).

2.2.3. FBI

Ramírez (2024) nos menciona que después de los ataques del 11 de septiembre, el FBI se dio cuenta de que tenía que transformarse de una agencia de aplicación de la ley a una organización de seguridad nacional. Para ello, implementó el BSC como modelo de gestión, trabajaron en cuatro objetivos estratégicos: Inteligencia para prevenir ataques terroristas y amenazas a la seguridad nacional; Investigación para combatir el crimen organizado, el terrorismo y otras amenazas a la seguridad nacional; Seguridad para proteger la infraestructura crítica y los sistemas de información; y Legitimidad para ganarse la confianza del público. En cuanto a la perspectiva financiera, se definió mejorar la eficiencia y la efectividad en el uso de los recursos; en la perspectiva del cliente, mejorar la capacidad para prevenir y responder a los ataques terroristas, y proteger a los ciudadanos estadounidenses; perspectiva interna, mejorar la capacidad para recopilar y analizar información con otras agencias; perspectiva de aprendizaje y crecimiento, mejorar la capacidad para adaptarse a las nuevas amenazas y para desarrollar nuevas habilidades y capacidades.

2.2.4. Biblioteca de la Universidad de Virginia

La Biblioteca de la Universidad de Virginia realizó un análisis interno para identificar sus objetivos estratégicos y los KPIs, e identificó que su objetivo estratégico era aumentar el acceso a la información de sus usuarios. Para ello, la biblioteca estableció el objetivo de aumentar el número de usuarios que se suscriben a sus servicios electrónicos, utilizando un enfoque participativo para desarrollar el BSC, con la participación de empleados de todos los niveles. En este caso, la biblioteca además de involucrar a los empleados, también lo hizo con usuarios y patrocinadores. La biblioteca comunicó el BSC a todos los niveles y lo utilizó para alinear sus actividades con los objetivos estratégicos de la organización (Ramírez, 2024).

2.2.5. Sunnybrook

Sunnybrook es un centro de ciencias de la salud académico líder en Canadá. El desafío específico de Sunnybrook es brindar atención, educación e investigación, asegurando continuamente un valor mejorado a través de una mejora medible en la calidad de la atención, experiencias positivas para los pacientes y costos mejorados para el sistema de atención médica y la sociedad (Ramírez, 2024).

Para evaluar el rendimiento, se implementó el Sunnybrook Clinical Education Balanced Scorecard. El proceso incluyó la revisión y adición de indicadores en áreas como Simulación, Sistema de Gestión del Aprendizaje, y Educación de Pacientes y Familias. Entre los beneficios de su aplicación están: la promoción de colaboración y asociación educativa, desarrollo de capacidades educativas para proveedores de atención médica, mejora de la enseñanza y el aprendizaje mediante tecnología, y la evaluación anual y adaptación continua para alinearse con las prioridades educativas (Ramírez, 2024).

2.2.6. Volkswagen

Por último, un nuevo equipo directivo en VW do Brasil desarrolló e implementó un mapa estratégico y un



BSC para cambiar la dirección y la cultura de la empresa después de ocho años de pérdidas financieras y disminución de la cuota de mercado. Utilizaron el mapa estratégico para alinear recursos financieros y de proyectos, motivaron a más de 20,000 empleados mediante diversas comunicaciones estratégicas y programas de recompensas. También establecieron iniciativas para alinear proveedores y concesionarios (Ramírez, 2024).

2.3. Balanced Scorecard en la educación

Kaplan y Norton (2020) destacan la relevancia de implementar el BSC al integrar métricas financieras y no financieras para alinear la visión y la estrategia organizacional, fomentando un enfoque balanceado en el desarrollo de la planeación estratégica. Esto permite brindar a las UC un enfoque empresarial y no solamente académico. Los diferentes enfoques permiten integrar diferentes aspectos clave de la organización que, al adaptarlos a las UC ayudan a llevar a cabo una gestión alineada a las necesidades de la organización. Otro aspecto importante a considerar es la flexibilidad de la metodología que responde al contexto dinámico que enfrentan las organizaciones.

Ante los diversos retos que las empresas enfrentan, la búsqueda de diferenciadores y estrategias para mantenerse en el mercado y ser competitivos los obliga a desarrollar iniciativas que impacten de manera positiva para el logro de objetivos y resultados, por ello, las UC se han convertido en un pilar estratégico de las organizaciones para fortalecer el desarrollo del talento y mantener competitividad en un mercado cambiante (MIT Sloan Executive Education, 2022). Es a través de las UC que el desarrollo de talento humano puede lograr alcances estratégicos y trascender más allá de un resultado con enfoque académico.

En un entorno competitivo en donde las organizaciones tienen acceso a la información, el conocimiento y a diversos recursos que benefician el desarrollo de iniciativas estratégicas, por su complejidad y naturaleza, el desarrollo de talento humano se presenta como una forma de encontrar un diferenciador con respecto a las demás compañías, además, las empresas líderes han invertido en universidades corporativas como un medio para alinear las competencias internas con los objetivos estratégicos de la organización (Institute for Corporate Productivity, 2021). Las UC brindan la metodología para lograr que las acciones que se emprendan en relación con el desarrollo de talento tengan el impacto requerido y se conviertan en un diferencial de la organización con respecto al resto y como soporte en el despliegue de otras iniciativas.

Las UC no son estrategias fijas, al contrario, su estructura y gestión debe de ser lo suficientemente flexible para ajustarse a los propios cambios y necesidades que requiera la organización. Los requerimientos del mercado laboral se encuentran expuestos a la evolución constante de las áreas de conocimiento y del surgimiento de otras nuevas, de este modo, en un entorno globalizado, las universidades corporativas son un recurso para cerrar la brecha de habilidades a través de programas de capacitación adaptados a las necesidades corporativas (Corporate Universities: An Engine for Human Capital, 2020). La gestión de talento como parte de las tareas a realizar dentro de la organización, hace posible el seguimiento y detección de áreas de oportunidad en lo que respecta a las habilidades de los colaboradores, situación en la cual las UC actúan como un posible soporte para dar respuesta.

Considerar los objetivos estratégicos de la organización como referente para enfocar los esfuerzos y acciones de la UC marca un cambio radical y conlleva otros retos para su gestión que aseguren el cumplimiento y el logro, pasa de ser una iniciativa académica para convertirse en parte fundamental de las estrategias organizacionales para el logro de objetivos y resultados.

El despliegue de una UC con la visión de establecerla como una estrategia organizacional tiene implicaciones que, como otras iniciativas, requieren seguimiento, medición de impacto y mejora. Este aspecto es clave, ya que las UC pasan de ser un gasto en capacitación, a convertirse en una inversión de la cual se espera un mejor rendimiento como estrategia utilizada por organizaciones de alto rendimiento para mejorar sus capacidades internas y responder a las demandas cambiantes de habilidades (BCG, 2020). Es la medición una de las tareas a designar atención y recursos, ya que de ella parte la obtención de información que permita la

toma de decisiones con miras en establecer una mejora constante y ajustes necesarios para abordar los retos cambiantes de las organizaciones, de este modo permite justificar la inversión en programas corporativos y optimizar el enfoque de la universidad corporativa (Anderson, 2020). El no hacer este ejercicio convierte a las UC en una iniciativa que representa solamente un gasto, de una implicación académica y sin impacto en los resultados de la organización.

Por otro lado, ante la necesidad de hacer cada vez más eficiente el uso de los recursos y presupuestos de las organizaciones, el rigor que se tiene para el seguimiento de iniciativas y estrategias exige contar con metodologías y herramientas para su medición e impacto ya que son fundamentales para asegurar el retorno de inversión y justificar los programas de las universidades corporativas (García et al., 2022). Con esta visión de asegurar el retorno de inversión y la obtención de información que permita justificar el desarrollo de las UC, el BSC se convierte en una metodología que dota de un carácter empresarial y atiende estas necesidades expuestas.

La permanencia, continuidad, proliferación y éxito de las UC como estrategias dentro de la organización, tiene relación con la capacidad de la organización en demostrar su valor mediante una medición de impacto eficaz (Wong & Kim, 2022). Así, los resultados de una UC se abordan de una manera integral, no solo desde la perspectiva académica, sino en otros aspectos que están relacionados con intereses de la organización y que, a través de las perspectivas del BSC brindan información de valor para la gestión y toma de decisiones. De acuerdo con Kaplan y Norton (2020), el BSC permite llevar a cabo la evaluación mediante cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento, esto permite a las organizaciones asegurar que la medición sirva para obtener una referencia objetiva del comportamiento de la UC.

Una vez establecidas las perspectivas, es fundamental definir objetivos y métricas claras en cada área, lo cual permite una evaluación continua de resultados (Richards & Green, 2020). En este sentido, los objetivos específicos y sus respectivas métricas en cada perspectiva sirven como indicadores del progreso estratégico y crean un marco medible que facilita la alineación entre los departamentos y la estrategia general de la organización. Richards y Green (2020) enfatizan que estos objetivos deben ser cuantificables para permitir una comparación efectiva de los resultados en función del desempeño planificado.

El siguiente paso es desarrollar iniciativas estratégicas específicas para cada perspectiva, una fase en la que se busca transformar los objetivos en acciones concretas (Lee & Kim, 2019). Al desglosar cada objetivo en una serie de iniciativas, la organización traduce su estrategia en actividades ejecutables, lo cual permite a los equipos responsables actuar conforme a metas bien definidas. Según Lee y Kim (2019), esta descomposición facilita la comprensión y ejecución de la estrategia a nivel operativo.

Una vez que las iniciativas están establecidas, la organización debe asignar los recursos necesarios y establecer un sistema de monitoreo continuo para medir el avance hacia las metas planteadas (Adams & Simmons, 2021). En esta fase, es vital que cada área cuente con los recursos requeridos y que los resultados sean evaluados regularmente para asegurar que la estrategia se mantenga alineada con las expectativas de la organización. Adams y Simmons (2021) señalan que esta etapa de monitoreo constante permite ajustes oportunos que optimizan la efectividad de la implementación del BSC.

Finalmente, Park y Chang (2022) resaltan la importancia de una evaluación y ajuste periódicos de la estrategia, en los cuales se revisan los resultados obtenidos y se ajustan las iniciativas y objetivos según sea necesario para mantenerse en línea con las metas organizacionales. Estos ajustes permiten que la organización se adapte a cambios internos o externos, y asegura que el BSC siga siendo una herramienta relevante y eficiente para la planeación estratégica.

Si bien se ha mostrado la efectividad del BSC, un aspecto clave a tomar en cuenta para su correcta aplicación en la gestión de las universidades corporativas es el liderazgo de los responsables involucrados. Torres (2024) sostiene que el liderazgo es un pilar fundamental en la gestión de universidades corporativas, ya



que facilita el alineamiento entre la visión de la organización y el desarrollo de sus colaboradores, promoviendo una cultura de aprendizaje continuo y adaptabilidad a los cambios del mercado. De aquí la importancia del involucramiento de los tomadores de decisiones y personas involucradas en la iniciativa. De igual manera, es importante para la implementación de la metodología BSC, como Pérez y Rodríguez (2023) enfatizan que un liderazgo efectivo es crucial para la gestión del BSC, ya que permite la integración de objetivos estratégicos, facilita la comunicación interna y alinea las metas de los equipos con la visión organizacional, promoviendo así una ejecución coherente y orientada a resultados.

2.4. Casos de éxito en empresas que han aplicado la metodología BSC para la gestión en las UC

2.4.1. Veolia Water North America

De acuerdo con el Instituto Balanced Scorecard (2013), Veolia utilizó el BSC para alinear sus objetivos estratégicos y optimizar la gestión del talento a nivel regional. Este enfoque permitió integrar sus estrategias en un sistema basado en principios de ISO 9001. Además, emplearon el BSC para diseñar programas de formación y desarrollo organizacional, esenciales para fortalecer las competencias de sus empleados.

2.4.2. IBM

Según el Instituto Balanced Scorecard (2024), IBM aplicó el BSC en su universidad corporativa, IBM Global Campus, con el propósito de alinear las iniciativas de aprendizaje con los objetivos de la organización. Esta metodología les permitió medir indicadores clave como la satisfacción del cliente y la retención de talento, al tiempo que fomentaron la innovación mediante programas educativos especializados.

2.4.3. BBVA

Según López (2018), BBVA utilizó el BSC en su universidad corporativa para vincular las metas de desarrollo profesional de sus colaboradores con los objetivos estratégicos del grupo. Como resultado, lograron mejorar la eficacia de sus programas educativos y fortalecer la capacidad de medir el impacto del aprendizaje en el desempeño organizacional.

2.4.4. Telefónica

López (2018) también señala que Telefónica implementó el BSC en su universidad corporativa con el objetivo de desarrollar habilidades clave en tecnología y liderazgo. Esta aplicación permitió mejorar de forma tangible sus programas de formación, lo que impactó directamente en el desempeño de los empleados en funciones clave.

2.4.5. Saudí Aramco

En su Leadership Center, Saudi Aramco utiliza el BSC para garantizar que las estrategias de aprendizaje estén alineadas con los objetivos empresariales. Esto permite monitorear la efectividad de los programas educativos y su contribución al crecimiento organizacional. Su enfoque en la excelencia en el desarrollo de talento los distingue en su industria (Instituto Balanced Scorecard, 2024).

Según el análisis de universidades corporativas realizado por López y Fernández (2022), el BSC permite demostrar evidencias de resultados y establece un proceso de mejora continua. Cada perspectiva del modelo ayuda a definir indicadores específicos y asignar responsabilidades, lo que facilita la gestión y medición de las estrategias implementadas. Además, Torres y Ramírez (2020) destacan que esta herramienta permite evaluar resultados tanto a corto como a largo plazo, optimizando la inversión en formación y asegurando su alineación con los objetivos estratégicos de la organización.

2.5. Tendencias tecnológicas, herramientas y/o sistemas de información que complementan el uso del BSC en las organizaciones

En recientes años, la tecnología ha transformado la forma en que las organizaciones desarrollan sus estrategias, operaciones y actividades. Particularmente, en la implementación y gestión del BSC, la utilización de herramientas digitales y sistemas de información permiten no solamente automatizar procesos, también mejorar la precisión y eficiencia en la toma de decisiones. A continuación, se abordan algunas de las principales tendencias tecnológicas y herramientas que están impactando de manera positiva en la implementación, gestión del BSC y en la respuesta al entorno dinámico de las organizaciones en la actualidad:

2.5.1. Analítica avanzada y Big Data

Acceder a grandes cantidades de volúmenes de datos y tener la capacidad de analizarlos en tiempo real, son dos condiciones que han revolucionado la gestión estratégica en las organizaciones. Herramientas de Big Data como parte de la integración del BSC permiten:

- Identificar patrones y tendencias en los KPI'S establecidos
- Realizar análisis predictivos para tener la posibilidad de anticipar riesgos y oportunidades que se presentan
- Personalizar estrategias acorde a necesidades puntuales de la organización

Lee y Kim (2019) consideran que la integración de Big Data con el BSC facilita la gestión de grandes conjuntos de datos y permite que las organizaciones puedan reaccionar de manera proactiva a las situaciones y cambios que se suscitan en el entorno. Además, Richards y Green (2020) enfatizan en que las herramientas de Big Data brindan a las organizaciones una base sólida para el establecimiento de objetivos estratégicos acotados a la realidad y que faciliten su medición.

2.5.2. Inteligencia Artificial (IA)

La IA permite a las organizaciones automatizar el proceso de análisis de datos, reducir el tiempo para la interpretación de resultados y la toma de decisiones en el BSC. Los algoritmos de aprendizaje automático analizan datos históricos, identifican tendencias, ofrecen sugerencias que enriquecen el proceso de la toma de decisiones y reducen los tiempos de respuesta de la organización ante situaciones específicas. Kaplan y Norton (2020) mencionan que la IA apoya en la alineación entre los objetivos estratégicos y operativos al ofrecer simulaciones sobre posibles escenarios a los que se puede enfrentar la organización. Por ejemplo, con apoyo de la IA se puede predecir el impacto de decisiones estratégicas en los KPIs, lo cual permite el poder gestionar los riesgos y obtener mejores resultados (Adams & Simmons, 2021).

2.5.3. Plataformas integradas de gestión estratégica

Existen sistemas de información que han transformado el BSC en las organizaciones. Algunos ejemplos de ello son: Tableau, Power BI y SAP que permiten la integración de datos de diferentes fuentes en un solo tablero visual e interactivo. Algunos de los beneficios:

- Monitorear en tiempo real los KPIs definidos en cada perspectiva del BSC.
- Visualizar el progreso de manera intuitiva, facilitando la comunicación entre áreas.
- Generar informes automáticos que faciliten la medición, análisis y toma de decisiones.

Según Adams y Simmons (2021), las organizaciones que implementan estas plataformas obtienen como resultado una mejora del 30% en la eficiencia de sus procesos de evaluación estratégica. Adicional a lo anterior, Kaplan y Norton (2020) indican que estas herramientas facilitan la transparencia organizacional, ya que permite a todos niveles jerárquicos acceder a información relevante y de manera oportuna.

2.5.4. Automatización de procesos y Robotic Process Automation (RPA)

La utilización de RPA en la gestión del BSC ayuda a eliminar tareas repetitivas, como por ejemplo: la recolección y consolidación de datos. Esto no solamente libera tiempo para las personas enfocar sus esfuerzos en el análisis estratégico, también ayuda a reducir y eliminar los errores humanos en el procesamiento de información (Lee & Kim, 2019).

Adicionalmente, Richards y Green (2020) afirman que la implementación de RPA en procesos establecidos para el seguimiento de KPI's permite tener un constante y preciso monitoreo, además de ayudar a detectar las desviaciones y corregirlas de manera oportuna.

2.5.5. Tecnologías en la nube

Otro de los puntos a resaltar, son las implicaciones que tiene para las organizaciones el almacenamiento de información, misma que es utilizada para la gestión de BSC. El almacenamiento y gestión de datos en la nube ayudan al acceso de información desde cualquier lugar en donde se cuente con conexión a internet, facilitando la colaboración entre los equipos de trabajo, independientemente de su ubicación geográfica. La utilización de esta tecnología también beneficia en la seguridad de los datos, la escalabilidad y su actualización en tiempo real (Richards & Green, 2020). Por ejemplo, plataformas en la nube como Microsoft Azure y Google Cloud permiten integrar sistemas BSC con otras herramientas empresariales, creando un ecosistema digital unificado que mejora la eficiencia operativa (Adams & Simmons, 2021).

3. Metodología

El presente artículo se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, basado en una revisión documental y bibliográfica de diversas fuentes académicas, informes empresariales y estudios de caso. El objetivo principal fue analizar la viabilidad y efectividad del uso de la metodología BSC en la planeación estratégica y medición del impacto de las UC en las organizaciones. Para garantizar el rigor metodológico en la información, se establecieron los siguientes criterios: Relevancia temática, se priorizaron estudios y casos que estuvieran directamente relacionados con la aplicación de la metodología BSC en universidades corporativas; fiabilidad de las fuentes, las referencias seleccionadas provienen de instituciones reconocidas, publicaciones académicas y autores con experiencia en el tema; los casos documentados son de diferentes sectores para enriquecer la investigación; se dio preferencia a estudios y casos publicados en los últimos diez años, salvo aquellos que por su relevancia histórica aportaran un contexto fundamental al análisis.

Para ello, se formularon cinco preguntas de investigación que guiaron el proceso de análisis:

1. ¿Por qué son importantes las UC para las organizaciones?
2. ¿A qué retos responden las UC en las organizaciones?
3. ¿Por qué es importante alinear las UC a la estrategia de la organización?
4. ¿Por qué el BSC es una herramienta útil para la planeación estratégica de las UC en las organizaciones?
5. ¿Existen UC que hayan aplicado la metodología BSC?
6. ¿Cuáles son los retos y tendencias tecnológicas para la implementación del BSC?

Estos interrogantes fueron respondidos mediante la recopilación y análisis de literatura de distintos autores, priorizando publicaciones de los últimos 10 años para garantizar la actualidad y relevancia de los hallazgos. Se revisaron artículos académicos, capítulos de libros especializados y ejemplos prácticos de implementación en organizaciones reconocidas, con el propósito de identificar patrones comunes, ventajas y limitaciones del uso del BSC en el contexto de las Universidades Corporativas.

4. Discusión

El análisis realizado confirma que la metodología del BSC es factible y eficaz para su aplicación en las UC. Una de las principales razones es la capacidad del BSC para vincular las actividades con los objetivos estratégicos organizacionales, garantizando que estas no solo contribuyen al desarrollo del talento, sino que

también impulsan el logro de metas empresariales más amplias, como lo hemos visto en el análisis de los casos antes mencionados. La flexibilidad del BSC permite su adaptación a diferentes tipos de organizaciones y entornos que éstas enfrenten, situación que convierte a la metodología en una herramienta que facilita gestión estratégica de las diferentes acciones que emprenda. En este caso, la UC se convierte en una iniciativa de impacto estratégico y con enfoque en los objetivos y metas establecidas por la organización.

En primer lugar, la estructura del BSC basada en cuatro perspectivas (financiera, del cliente, procesos internos y aprendizaje y crecimiento), se alinea de manera natural con las dimensiones esenciales de una UC. Por ejemplo, la perspectiva de aprendizaje y crecimiento es fundamental para medir el impacto de los programas formativos en el desarrollo de competencias clave dentro de la organización. Asimismo, es importante reforzar la idea de que la perspectiva financiera permite evaluar aspectos monetarios relacionados con la capacitación, un elemento crítico para la gestión del presupuesto destinado a la UC. Las perspectivas que considera el BSC, están interrelacionadas bajo la visión sistémica, lo cual, permite que se pueda comprender la interacción entre las perspectivas y los impactos que se pueden generar. Esta característica de la metodología brinda una vía para poder cuantificar los impactos financieros de las UC y no solamente los académicos.

Por otra parte, el BSC facilita la identificación y superación de desafíos estratégicos específicos que enfrentan las UC, como la resistencia al cambio, la desconexión entre los objetivos formativos y las necesidades del negocio, y la falta de métricas claras para evaluar el impacto de las iniciativas de aprendizaje. Al estructurar indicadores específicos y metas alineadas con los valores organizacionales, el BSC promueve una mayor coherencia y transparencia en la gestión de la UC. Los elementos anteriores son clave para el despliegue de la estrategia del BSC dentro de la organización, ya que facilita la comunicación y comprensión por parte de los colaboradores en todos los niveles de la estructura. Así, facilita la promoción del involucramiento y la participación de todos los involucrados.

El análisis de casos de éxito demuestra que el BSC ha sido implementado con resultados positivos en la UC de empresas líderes como BBVA, IBM y Saudi Aramco. Estas experiencias destacan cómo el BSC puede mejorar la eficiencia operativa, fomentar una cultura de aprendizaje organizacional y proporcionar un marco claro para medir y comunicar los resultados. Estos aspectos son fundamentales en el proceso de implementación de las UC como una estrategia de alto impacto dentro de las organizaciones, ya que permite su gestión con una visión empresarial, lo cual encamina los esfuerzos y recursos en acciones alineadas a los objetivos estratégicos de la organización y a la obtención de información de valor para su medición, análisis y toma de decisiones.

Por otro lado, se tienen diversos retos a tener en cuenta para la implementación del BSC para la gestión de las UC en las organizaciones, como por ejemplo, disciplina en seguimiento de metodología, ya que la implementación de BSC implica una gestión basada en el seguimiento del sistema de medición y análisis, dos aspectos que requieren disciplina por parte de los líderes y personas involucradas; resistencia al cambio, ya que para algunas organizaciones, la implementación de BSC representa un cambio drástico en la forma en que realizan la gestión estratégica, ya que esta metodología ayuda a establecer un proceso formal para llevarla a cabo; medición de impacto; el análisis de información cualitativa y cuantitativa requiere de una visión sistémica por parte de los líderes y tomadores de decisiones, ya que la metodología y la información que se obtiene de ella se fundamenta en esta visión; utilización de tecnología, la aplicación de herramienta tecnológicas representan un reto para las organizaciones que buscan implementar el BSC para la gestión de las UC, ya que requiere el análisis, selección e implementación de aquellas que se adapten de una mejor manera a sus necesidades y, por otro lado, su utilización puede ser clave para agilizar procesos y hacer eficiente su gestión.

En conclusión, considerando los puntos antes mencionados en relación a la implementación del BSC para la planeación estratégica y medición de impacto en las UC, podemos decir que efectivamente es factible utilizar la metodología BSC en las UC de las organizaciones, ya que dicha aplicación no solo es viable, sino que constituye una herramienta estratégica valiosa para lograr que estas instituciones cumplan su papel en el



fortalecimiento del capital humano y el logro de los objetivos organizacionales.

5. Conclusiones

En el presente artículo se ha destacado la importancia de las UC como herramientas estratégicas para el desarrollo de talento y alineación de los objetivos organizacionales. A través de la revisión de literatura, se ha evidenciado cómo contribuyen significativamente a mejorar la competitividad de las organizaciones, permitiéndoles adaptarse a las exigencias actuales del mercado laboral. En particular, el uso de metodologías de planeación estratégica y medición de impacto, como el BSC, resulta esencial para maximizar la efectividad de las UC y garantizar que su implementación vaya más allá del ámbito académico, integrándose en la estrategia corporativa.

Uno de los hallazgos fundamentales es que el éxito de una UC depende de su capacidad para alinearse con la visión y los objetivos de la organización. El involucramiento de líderes organizacionales en el diseño y monitoreo de la UC es crucial para su eficacia, tal como destacan Becker, Huselid y Ulrich (2001). Los líderes facilitan la conexión entre las competencias desarrolladas en la UC y las metas de la empresa, promoviendo un enfoque integral que fortalece tanto el rendimiento individual como el colectivo. La aplicación del BSC permite que esta alineación se traduzca en un modelo de medición de impacto que evalúa tanto resultados tangibles como intangibles, asegurando que la UC se mantenga relevante en un entorno empresarial cambiante. Además, su uso como metodología de planeación y evaluación destaca por su capacidad de adaptación a distintas industrias y contextos organizacionales. Este marco proporciona una visión holística de la UC mediante sus cuatro perspectivas (financiera, cliente, procesos internos, y aprendizaje y crecimiento), facilitando así una evaluación multidimensional de su contribución estratégica. La flexibilidad del BSC permite ajustar los objetivos y métricas de la UC según las prioridades y recursos específicos de la organización, optimizando el retorno de inversión y justificando la continuidad de los programas de formación.

Otro aspecto relevante es el papel de la medición de impacto en la sustentabilidad y evolución de las UC. La recopilación y análisis de datos sobre el desempeño de las UC permite identificar áreas de oportunidad y ajustar las estrategias formativas en función de las necesidades cambiantes del mercado. Este enfoque de mejora continua fortalece la propuesta de valor de las UC, posicionándose como una inversión estratégica que, al estar alineada con los objetivos organizacionales, contribuye al desarrollo sostenido de la empresa.

En conclusión, las Universidades Corporativas respaldadas por una planeación estratégica efectiva y una metodología de evaluación rigurosa como el BSC, son fundamentales para enfrentar los desafíos actuales de las organizaciones. La implementación de UC alineadas estratégicamente y con una sólida medición de impacto no solo garantiza su contribución al logro de objetivos de negocio, sino que también promueve una cultura de aprendizaje continuo y adaptabilidad, aspectos clave en un entorno de constante transformación. Estos hallazgos subrayan la importancia de que las organizaciones no solo inviertan en el desarrollo de sus UC, sino que lo hagan con una visión estratégica que integre las competencias y habilidades de sus colaboradores en su marco de crecimiento corporativo.

Como parte de las conclusiones que proporciona este artículo, se sugiere que en futuras investigaciones sería enriquecedor desarrollar modelos de medición de impacto más específicos acorde a sectores, industrias particulares y en respuesta a necesidades puntuales de las organizaciones, esto ayudaría a generar conocimiento que facilite a las organizaciones la implementación del BSC para la gestión de sus UC; otra sugerencia para futuras investigaciones, es la documentación de casos de éxito en donde se pueda constatar los beneficios de la implementación del BSC para la gestión de UC en las organizaciones, como referencias de buenas prácticas que sirvan como antecedentes para futuras implementaciones en otras organizaciones relacionadas; el uso de tecnología es otro factor determinante para la implementación del BSC, por ello, en miras en aprovechar el potencial de herramientas digitales y de análisis de datos, es necesario ahondar en la herramientas específicas y los impactos positivos en la agilización y automatización de procesos relacionados con la gestión de la UC; la medición del impacto financiero, para lo cual se sugiere en futuras investigaciones

definir estrategias que faciliten y promuevan el impacto financiero de la UC en las organizaciones como información que no solamente con el objetivo de medir los beneficios, también para argumentar su sostenibilidad en el tiempo.

Para finalizar, podemos concluir que la evolución de las UC seguirá estando marcada por su capacidad de adaptación y alineación estratégica, lo cual convierte su estudio y optimización en un tema relevante y en constante desarrollo dentro del ámbito organizacional.

Agradecimientos

De parte de los autores, se agradece a Company Game por brindar el espacio para promover la creación de conocimiento y divulgación del mismo. De antemano, se agradecen las atenciones y a las personas involucradas para la realización de este artículo y hacer posible su publicación.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Benítez Tamez, E.; Guzmán Arriaga, E. L.; Benítez Tamez, M.; García Díaz, C. E.; Aguilar Romero, F. J. (2024). Metodología Balanced Scorecard para la planeación estratégica y medición de impacto de las universidades corporativas en las organizaciones. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 4(2), 45-57. <https://doi.org/10.54988/cg.2024.2.1625>

Referencias

- Adams, S.; Simmons, J. (2021). Alineación estratégica y mejora continua con cuadro de mando integral. *Journal of Organizational Management*, 15(4), 45-58.
- Anderson, T. (2020). Medición de impacto en programas de aprendizaje corporativo: Justificando la inversión. *Corporate Learning Review*, 12(3), 121-135.
- Barney, J. (2021). Recursos de la empresa y ventaja competitiva sostenida. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>.
- Becker, B., Huselid, M. y Ulrich, D. (2001). El cuadro de mando de RR.HH.: vinculando a las personas, la estrategia y el rendimiento. Harvard Business School Press.
- CIPD, (2024). Bridging Skill Gaps through Corporate Learning Initiatives. Chartered Institute of Personnel and Development.
- Corporate Universities: An Engine for Human Capital. (2020). *Human Resource Development Quarterly*, 31(4), 299-318.
- Cuadro de Mando Integral del Instituto. (2013). Ejemplos e historias de éxito. (<https://balancedscorecard.org>).
- Cuadro de Mando Integral del Instituto. (2024). Ejemplos e historias de éxito. (<https://balancedscorecard.org>).
- El-Farra, M. (2020). Desarrollo estratégico del talento y educación corporativa. *Revista Internacional de Aprendizaje y Desarrollo*, 10(2), 50-67.
- Finali, A.; Chacín, L. (2014). Balanced scorecard en las empresas mixtas petroleras del municipio Maracaibo del estado Zulia. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales UNIVERSIDAD Rafael Belloso Chacín*, 46-61.
- García, L. (2022). Evaluación del ROI en universidades corporativas: el papel del cuadro de mando integral. *Journal of Corporate Education*, 28(2), 57-76.
- Instituto de Productividad Corporativa. (2021). El papel de las universidades corporativas en la alineación estratégica. *i4cp Insights*, 15(2), 87-102.
- Instituto Balanced Scorecard. (2013). Ejemplos e historias de éxito. (<https://balancedscorecard.org.cuadro>).
- Instituto Balanced Scorecard. (2024). Ejemplos e historias de éxito. (<https://balancedscorecard.org.org>).
- Instituto Colegiado de Personal y Desarrollo (CIPD). (2024). Reducir las brechas de habilidades mediante iniciativas de aprendizaje corporativo. CIPD.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (1992). El Balanced Scorecard: Medidas que impulsan el desempeño. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (1996). El cuadro de mando integral: traducir la estrategia en acción. Harvard Business Review Press.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (2001). La organización centrada en la estrategia: cómo las empresas con cuadro de mando integral



- prosperan en el nuevo entorno empresarial. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (2004). Mapas de estrategia: conversión de activos intangibles en resultados tangibles. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (2019). Planificación e implementación del cuadro de mando integral: una guía paso a paso para el éxito estratégico. Harvard Business School Publishing. <https://doi.org/10.1234/hbsp.2019.0014>.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (2020). Balanced Scorecard revisitado: Mejorando el aprendizaje estratégico y el crecimiento. *Journal of Strategy and Management*, 12(1), 101-115.
- Lee, J.; Kim, H. (2019). El cuadro de mando integral en diversas industrias: una perspectiva estratégica. *Journal of Strategic Management Studies*, 25(3), 56-73.
- López, C. (2018). La gestión del talento en BBVA mediante BSC. (<https://casosdeexito.com>).
- López, C. (2018). Universidades corporativas: 10 casos de éxito. (<https://casadellibro.com>).
- López, M.; Fernández, R. (2022). Evaluación de impacto en programas de formación corporativa. *Journal of Workplace Learning*, 30(1), 65-79.
- MIT Sloan Executive Education. (2022). Adaptación del desarrollo del talento a las demandas dinámicas del mercado. MIT Press.
- Park, C.; Chang, H. (2022). Evaluación de estrategias y mejora continua en organizaciones de aprendizaje. *Journal of Business Strategy*, 29(3), 77-94.
- Pérez, G. (2003). El Balanced Scorecard. (http://www.degerencia.com/articulo/el_balanced_scorecard/imp).
- Pérez, J.; Rodríguez, L. (2023). El rol del liderazgo en la implementación del cuadro de mando integral en el aprendizaje corporativo. *Journal of Business and Leadership*, 10(2), 101-120.
- Ramírez, D. (2024). Empresas que utilizan Cuadros de Mando Integral como marco de gestión estratégica. (<https://es.linkedin.com/pulse/empresas-que-utilizan-balanced-scorecards-como-marco-de-ram%C3%ADrez-qvhze>).
- Reilly, T.; Anderson, P. (2022). Las universidades corporativas como impulsoras del desarrollo estratégico del talento. *Journal of Human Resource Development*, 15(2), 130-147.
- Richards, M.; Green, T. (2020). Alineación de los objetivos departamentales con la estrategia corporativa a través del cuadro de mando integral. *Revista de Desarrollo Organizacional*, 18(2), 201-215.
- Rockwood, K. (2022). Alineación de los programas de aprendizaje corporativo con los objetivos organizacionales. *Human Capital Review*, 14(2), 57-68.
- Torres, A.; Ramírez, J. (2020). Evaluación del impacto a largo plazo en la educación corporativa. *Revista de Educación Estratégica*, 16(1), 33-48.
- Torres, A. (2024). La importancia del liderazgo en la gestión de universidades corporativas: Estrategias para el desarrollo de talento organizacional. Editorial de Innovación Empresarial.
- Universidades corporativas: un motor para el capital humano. (2020). *Human Resource Development Quarterly*, 31(4), 299-318.
- Wong, Y.; Kim, J. (2022). Sustaining Corporate Universities through Effective Impact Measurement. *Journal of Organizational Sustainability*, 10(4), 210-226.



Los simuladores gerenciales para el desarrollo de competencias profesionales del administrador de empresas

Management simulators for the development of professional competences of business managers

Alba Patricia Guzmán Duque¹, Luisa María Chalarca-Guzmán¹,
José Alexander Guevara Ramírez²

¹ Unidades Tecnológicas de Santander, Colombia

² Universidad César Vallejo de Perú, Perú

aguzman@correo.uts.edu.co , lchalarca@uts.edu.co , jguevara@ucv.edu.pe

RESUMEN. Los procesos de enseñanza-aprendizaje en educación superior requieren la tecnología para favorecer la profesión del Administrador de Empresas. Los simuladores son herramientas innovadoras que favorecen el desarrollo de competencias porque obligan al estudiante a asumir roles para tomar decisiones gerenciales. Esta investigación es cuantitativa y presenta la percepción de 290 universitarios de Administración de Empresas de una IES de Colombia, sobre el desarrollo de competencias gerenciales-grupales con el uso de simuladores. La técnica del ANOVA mostró diferencias según el género, las mujeres crean relaciones personales con los miembros de sus equipos para tomar decisiones empresariales ($p < .000$) y los hombres equipos competitivos para obtener resultados ($p < .000$). Es evidente que las tendencias en educación superior se relacionan con el uso de tecnología, de ahí la importancia del uso de simuladores gerenciales en el aula para el desarrollo de competencias disciplinares para el desempeño eficiente del Administrador de Empresas en el sector real.

ABSTRACT. The teaching-learning processes in higher education require technology to favor the profession of Business Administrator. Simulators are innovative tools that favor the development of competencies because they force the student to assume roles in order to make managerial decisions. This research is quantitative and presents the perception of 290 undergraduate students of Business Administration of a Colombian IES, on the development of managerial-group competencies with the use of simulators. The ANOVA technique showed differences according to gender, women create personal relationships with their team members to make business decisions ($p < .000$) and men competitive teams to obtain results ($p < .000$). It is evident that trends in higher education are related to the use of technology, hence the importance of the use of management simulators in the classroom for the development of disciplinary competencies for the efficient performance of the Business Administrator in the real sector.

PALABRAS CLAVE: Simuladores, Universitarios, Innovación, Educación superior.

KEYWORDS: Simulators, University students, Innovation, Higher education institutions.

1. Introducción

En el ámbito educativo de nivel superior es imprescindible la formación de profesionales competentes que puedan desempeñarse en el sector real y en el ámbito disciplinar para la aplicación de los conocimientos adquiridos durante sus procesos académicos (del Val Núñez, de Lucas Ancillo, Gavrilá & Gandía, 2024; Roman & Ploeanu, 2021; Yao, Yohannes & Song, 2021). Pese a ello, es difícil para el universitario desempeñarse en ámbitos disciplinares, sobre todo en carreras administrativas, donde las prácticas profesionales se orientan al trabajo operativo, impidiendo la toma de decisiones en ambientes gerenciales y por tanto se limita el desarrollo de las competencias gerenciales (García, Romero & Elizondo, 2020).

Lo anterior se presenta porque las organizaciones temen por las consecuencias de las decisiones de profesionales sin experiencia, ya que pueden ocasionar pérdidas en las empresas en el ámbito financiero, organizacional o comercial (Dinata, Tanjono, Tanamal & Tanuwijaya, 2021; Mancilla, Hernández, Tóvar, Rodríguez & Castro, 2021). Esta situación impide que los profesionales de últimos semestres y recién graduados se enfrenten al sector real y deban aceptar ser contratados en empleos poco relacionados con su área de formación o con sus competencias de egreso (Mohammed & Helmy, 2023b), porque tienen el conocimiento teórico pero escasa o nula experiencia en el sector real, lo cual es poco atractivo para las organizaciones, pues prefieren formar su personal que resolver errores (Mirata, Awinia, Godson & Bergamin, 2022; Southworth, Migliaccio, Glover, Reed, McCarty, Brendemuhl & Thomas, 2023), los cuales pueden abarcar grandes cuantías e inclusive que se pierdan mercados por la falta de eficiencia del personal en la toma de decisiones.

Por un lado, los modelos de educación en América Latina están propuestos por competencias, pero su valoración numérica se realiza con la medición del “saber” y no por el “hacer” del profesional, por tal motivo, se desconoce la formación del “ser” como actor de los procesos y por tanto no es real la medición de las competencias (Goralski & Tan, 2022). En este sentido, la responsabilidad de las Instituciones de Educación Superior (IES) radica en plantear procesos con modelos educativos que permitan al universitario aplicar sus conocimientos en el sector real para evidenciar sus competencias sin preocuparse por las valoraciones numéricas que impiden medir el desempeño (Southworth, Migliaccio, Glover, Reed, McCarty, Brendemuhl & Thomas, 2023). Esta problemática es seria, pues la formación se está orientando a la retención de conocimientos y no al análisis, desconociendo las ventajas de la tecnología y su aporte a la formación por competencias que es lo que distancia al ser humano de la inteligencia artificial (Brylev & Levina, 2022; Goralski & Tan, 2022). Además, la pandemia dejó entrever la facilidad de uso de la tecnología, sin embargo, limitó el compromiso de los universitarios en los procesos académicos, lo cual implica que las IES deben reconsiderar sus procesos y reorganizar sus estrategias para utilizar la tecnología de forma eficiente en los procesos de enseñanza aprendizaje (Dewan, Godina, Chowdhury, Noor, Wan Nik & Man, 2023; Guzmán, 2022, Mohammed & Helmy, 2023b, Roman & Ploeanu, 2021; Yao, Yohannes & Song, 2021).

Por otro lado, la tecnología permite acercar a las comunidades educativas con los procesos de enseñanza aprendizaje (Tang, Chen, Law, Wu, Lau, Guan, He & Ho, 2021), sin embargo, las IES enfrentan dificultades para su implementación como los costos de adquisición, de instalación, la burocracia y su poca apropiación en los procesos, pues mientras se aprende a utilizar, se generan más actualizaciones que dejan obsoleta la “novedad” adquirida (Brylev & Levina, 2022; Chugh, Turnbull, Cowling, Vanderburg & Vanderburg, 2023; Mirata, Awinia, Godson & Bergamin, 2022). Y a esto se suma la dificultad en el ámbito académico para el uso de la tecnología, lo cual implica la necesidad de aplicar el conocimiento en un escenario seguro sin consecuencias (Yang & Chen, 2023), donde muchos docentes están poco preparados para dirigir estos procesos, pues las competencias digitales son mínimas y su adaptación al cambio es lenta (Chugh, Turnbull, Cowling, Vanderburg & Vanderburg, 2023).

Para solucionar lo anterior, la tecnología permite desarrollar estrategias de gamificación, las cuales son fundamentales en estos procesos porque permiten su uso didáctico a través de juegos para asimilar los conocimientos, por ejemplo MOOCs y entornos virtuales de aprendizaje que promuevan la asimilación del



conocimiento y su aplicación en el sector real (Rozhkov, Alyamovskaya & Levina, 2022; Chugh, Turnbull, Cowling, Vanderburg & Vanderburg, 2023; del Val Núñez, de Lucas Ancillo, Gavrila & Gandía, 2024; Diwan, Srinivasa, Suri, Agarwal & Ram, 2023; Mohammed & Helmy, 2023b, Yang & Chen, 2023).

Estas herramientas favorecen el desarrollo de capacidades tecnológicas para aprovechar los procesos organizacionales (Castro, 2019), crear conocimiento conjunto y facilitar los procesos académicos (Aljawarneh, 2020). De esta forma, y siguiendo los estudios de Guzmán y Del Moral (2018), se detectó que en las IES existen tres formas de aplicar los conocimientos adquiridos por los universitarios de las carreras administrativas, primero los casos de estudio que permiten generar ideas, en ocasiones un tanto especulativas sin forma de conocer su impacto real, segundo las prácticas empresariales que pueden tener consecuencias por la falta de experiencia del profesional y por tanto relegarse al trabajo de escritorio, y por último los simuladores porque además de integrar las dos anteriores, crean un ambiente simulado para tomar decisiones al observar sus resultados y consecuencias pero sin impactar en los costos de una empresa, como se observa en la Figura 1.

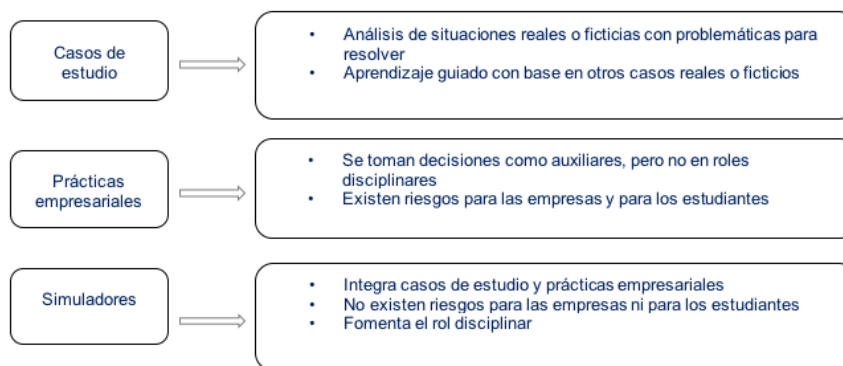


Figura 1. Formas de aplicar los conocimientos. Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, los simuladores utilizan estrategias de gamificación para facilitar a los estudiantes la aplicación de sus conocimientos en entornos simulados con base en situaciones reales (Jaiswal, 2020; Meissner, Zhou, Fischer & Vonortas, 2022), lo cual contribuye a mejorar la calidad de la educación superior porque permite que sus profesionales se formen por competencias disciplinares (Susilawati et al., 2021).

La revisión de la literatura evidencia publicaciones en el desarrollo de capacidades para resolver problemáticas (Castro, 2019), desarrollar competencias digitales de sus estudiantes (Jackson, 2019) y genéricas para entender los procesos en que participa (Membrillo-Hernández, Cuervo-Bejarano, Mejía-Manzano, Caratozzolo & Vázquez-Villegas, 2023), y el desarrollo de competencias individuales para actuar en determinada situación (López-Pintado, Dumas & Berx, 2024), sin tener presente la participación de los individuos en el desarrollo de competencias grupales.

Este documento muestra cómo el uso de simuladores disciplinares permite el desarrollo de competencias individuales y grupales en el ámbito gerencial, donde los universitarios pueden desempeñarse en su área profesional al aplicar sus conocimientos en estos entornos digitales, para facilitar su formación de egreso y acceso al mercado laboral. Así mismo, evidencia cuáles son las habilidades y capacidades que se requieren para utilizar el simulador de forma eficiente en estos escenarios académicos. Se destacan las diferencias que existen en las competencias de acuerdo con el género y se proponen alternativas para el mejoramiento de estos procesos con el uso de la tecnología, y por ende en la educación superior.

2. Revisión de la literatura

2.1. La innovación en la educación superior

La pandemia dejó consecuencias en todos los sectores de la economía. Concretamente en el ámbito

educativo las IES han requerido la incorporación de estrategias innovadoras en los procesos académicos (Dewan, Godina, Chowdhury, Noor, Wan Nik & Man, 2023; Schönbohm & Zhang, 2022), las cuales convoquen a los estudiantes al compromiso y disciplina en sus procesos de enseñanza aprendizaje para avanzar en sus estudios (Jackson, 2019; Jiménez & Ruiz, 2021; Tang, Chen, Law, Wu, Lau, Guan, He & Ho, 2021; Yao, Yohannes & Song, 2021).

La educación superior presenta desafíos tecnológicos más allá de la infraestructura, y considera el proceso de implementación y adopción para que sea eficiente en la administración y en el área pedagógica (Chugh, Turnbull, Cowling, Vanderburg & Vanderburg, 2023; Mirata, Awinia, Godson & Bergamin, 2022; Susilawati, Khaira & Pratama, 2021). Sin embargo, dado el carácter lúdico de la tecnología, en ocasiones la tecnología se subutiliza en los procesos y generalmente se maximiza para la comunicación organizacional, pese a que, en los últimos años, en el ámbito educativo se ha extendido su uso a herramientas digitales, agrupación de contenido, aulas extendidas, entre otras (Aljawarneh, 2020; Banchuk, Koptelova & Kuzminova, 2018; Sahu, 2022).

Por tal motivo, las Instituciones de Educación Superior necesitan innovar en sus procesos de enseñanza aprendizaje a través del uso de la tecnología (Guzmán, 2022; Jaiswal, 2020; Jiménez & Ruiz, 2021; Mohammed & Helmy, 2023a; Yang & Chen, 2023; Zulfikar, Sarwar, Aziz, Ejaz Chandia & Khan, 2019), con espacios que favorezcan el desarrollo de competencias, siendo de gran importancia la digital para el uso de tecnologías en la educación superior (Jackson, 2019). Chugh, Turnbull, Cowling, Vanderburg & Vanderburg (2023) muestran en sus investigaciones cómo las herramientas más utilizadas en las ciencias sociales y en ingeniería han sido las redes sociales, los videos y los sitios web con contenido, desconociendo tecnologías y estrategias como realidad aumentada, inteligencia artificial, sistemas de gestión de aprendizaje, aprendizaje móvil, códigos QR y gamificación.

En este sentido, Loon, Evans & Kerridge (2015), Meissner, Zhou, Fischer & Vonortas (2022), Membrillo-Hernández, Cuervo-Bejarano, Mejía-Manzano, Caratozzolo & Vázquez-Villegas (2023) y Southworth, Migliaccio, Glover, Reed, McCarty, Brendemuhl & Thomas (2023), indican que las tendencias económicas del mundo influyen en el ámbito educativo de las ciencias socioeconómicas, requiriéndose implementar procesos innovadores que transformen el currículo y se orienten a la formación por competencias de sus universitarios. López-Pintado, Dumas & Berx (2024) aseguran que los profesionales aprenden a trabajar de forma individual para resolver problemas grupales, donde quien lidere el proceso es quien hace el aporte personal más no del equipo de trabajo, desconociendo el aporte de un grupo de trabajo. Precisamente, en la educación superior se requiere el uso de la tecnología en la enseñanza aprendizaje para aportar al desarrollo de competencias a través de escenarios, como los que proveen los simuladores, donde se pueden tomar decisiones en escenarios que provienen de la realidad (Castro, 2019; Dewan, Godina, Chowdhury, Noor, Wan Nik & Man, 2023; Mohammed & Helmy, 2023b; Susilawati, Khaira & Pratama, 2021).

2.2. Simuladores gerenciales y el desarrollo de competencias

Como se ha mencionado a lo largo del documento, los procesos de enseñanza aprendizaje requieren ser innovadores para graduar profesionales integrales que se desempeñen en su campo de acción y en el sector real (del Val Núñez, de Lucas Ancillo, Gavrilá & Gandía, 2024; Guzmán, 2022; Huang, Silitonga, Murti & Wu, 2023). La tecnología, permite que en la educación superior se faciliten espacios para la aplicación de los conocimientos, donde el estudiante utiliza herramientas para mejorar sus procesos educativos, convirtiéndose en espacios de innovación (Brylev & Levina, 2022; Doyle & Brown, 2000). De hecho, los universitarios requieren acceder a la realidad, pero por su falta de experiencia pierden la oportunidad de participar en procesos de su área disciplinar, en este caso, los simuladores ofrecen escenarios administrativos para la toma de decisiones organizacionales permitiéndoles acercarse al sector real (García, Romero & Elizondo, 2021).

Los simuladores son sistemas de información que facilitan al estudiante de carreras administrativas la toma de decisiones en ambientes reales de aprendizaje, basados en problemáticas empresariales permitiendo asumir un rol administrativo y desarrollar competencias en la toma de decisiones gerenciales (Banchuk, Koptelova &

Kuzminova, 2018; Guzmán, 2022; Meissner, Zhou, Fischer & Vonortas, 2022; Sahu, 2022). Utilizan como metodología el aprendizaje basado en problemas (Loon, Evans & Kerridge, 2015; Mohammed & Helmy, 2023b, Zulfiqar, Sarwar, Aziz, Ejaz Chandia & Khan, 2019) y la gamificación en su entorno digital, lo cual implica al estudiante en la resolución de problemas como actor y le permite estar satisfecho porque se desenvuelve en su rol directivo de forma lúdica enfrentándose a situaciones reales sin afectar financieramente a las organizaciones (Jaiswal, 2020; Schönbohm & Zhang, 2022).

Su aporte para el proceso de enseñanza aprendizaje radica en el escenario que ofrecen, porque permiten la participación de los estudiantes bajo un rol directivo y les permite acercarse al ambiente empresarial (Banchuk, Koptelova & Kuzminova, 2018; Cristofaro, Giardino & Leoni, 2021; Huang, Silitonga, Murti & Wu, 2023; Sahu, 2022), trabajar en equipo para resolver problemas (Yan, Martínez-Maldonado, Zhao, Dix, Jaggard, Wotherspoon, Li & Gašević, 2023) y la toma de decisiones en ambientes simulados, donde pueden cometer errores y entender las consecuencias de sus actos sin afectar a las empresas en el sector real y aprendiendo a resolver situaciones que solo se presentan en este escenario (Doyle & Brown, 2000; Mubaraz & Heikkilä, 2022).

Los simuladores ofrecen diversas ventajas para fortalecer el desarrollo de competencias de los universitarios. La Tabla 1 evidencia que el estudiante se ve implicado en procesos organizacionales donde es actor en su disciplina, lo cual favorece la aplicación de conocimientos.

Para el universitario	Para el proceso	Para la empresa
Asimila los conocimientos	Apropiación del proceso	Entorno simulado
Se analizan las consecuencias	Interactúa con los profesores	Disminución de los costes
Motivación al logro	Trabaja en equipo	Visión íntegra de la empresa
Mejora su perfil profesional	Estrategias de gamificación	Realiza prácticas en empresas

Tabla 1. Ventajas de los simuladores en el proceso de enseñanza aprendizaje. Fuente: Elaboración propia a partir de Cristofaro, Giardino & Leoni (2021), Dinata, Tanjono, Tanamal & Tanuwijaya (2021), Doyle & Brown (2000), García, Romero & Elizondo (2020), Guzmán y Del Moral (2018), Huang, Silitonga, Murti & Wu, 2023, Mancilla, Hernández, Tóvar, Rodríguez & Castro (2021), Schmeller, Stoll & Lifer (2021), Yan, Martínez-Maldonado, Zhao, Dix, Jaggard, Wotherspoon, Li & Gašević (2023) y Zulfiqar, Sarwar, Aziz, Ejaz Chandia & Khan (2019).

Es evidente que el universitario tiene la oportunidad de poner en práctica sus conocimientos motivado a asumir el rol administrativo en una empresa simulada, esto permite que el proceso facilite la interacción con sus docentes y desarrolle competencias que no ha reconocido, porque vive su momento de estudiante. Es necesario indicar que el universitario recibe retroalimentación de su profesor en el proceso simulado y aprender de los errores que cometa, donde asume su rol administrativo para continuar desempeñándose en su campo disciplinar, sin ser un riesgo para las empresas porque las decisiones son simuladas, como se ha mencionado previamente. Por otra parte, el tener una visión holística de la empresa implica que se pueden realizar proyecciones y plantear estrategias de forma más objetiva pudiéndose realizar ajustes en tiempo real (Dinata, Tanjono, Tanamal & Tanuwijaya, 2021; Huang, Silitonga, Murti & Wu, 2023; Mancilla, Hernández, Tóvar, Rodríguez & Castro, 2021).

El estudio de Guzmán y Del Moral (2018) muestra que los universitarios desarrollan sus competencias disciplinares con estrategias de gamificación a través del uso de simuladores gerenciales, como se observa en la Figura 2.

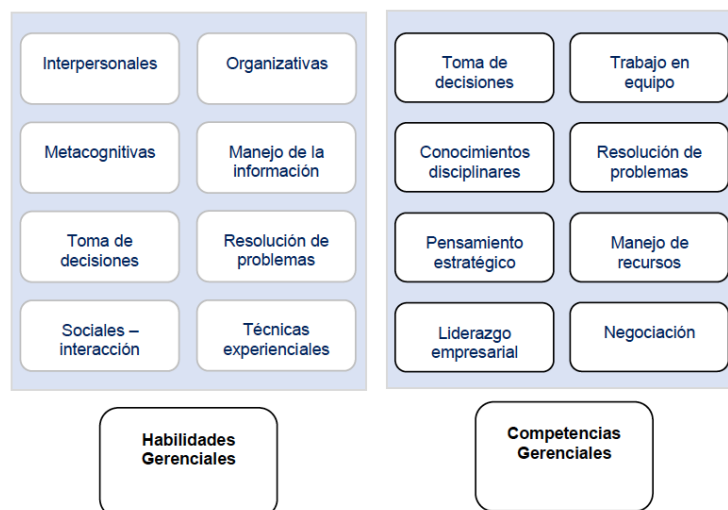


Figura 2. Habilidades y competencias gerenciales de los administradores de empresas. Fuente: Elaboración propia a partir de Guzmán y Del Moral (2018).

Es evidente que los simuladores son herramientas tecnológicas que permiten mejorar el perfil de sus graduados porque presentan ambientes propicios para tomar decisiones y por lo tanto se desarrollan competencias en ambientes reales, que, aunque sean simulados, facilitan la aplicación de los conocimientos en las áreas administrativas (Mohammed & Helmy, 2023a, Schmeller, Stoll & Lifer, 2021).

Este aspecto según Cosenz y Noto (2018), Lozada y Aristizabal (2021) y Mubaraz & Heikkilä (2022), les permite tomar decisiones relacionadas con su disciplina generando confianza a través de este proceso, e Infante-Moro, Infante-Moro & Gallardo-Pérez (2021) aseguran que les favorece la aplicación de sus conocimientos en la práctica porque es un ambiente propicio para la toma de decisiones sin consecuencias. Lo importante, es que los simuladores facilitan el desarrollo de habilidades y competencias gerenciales que permiten el desempeño en el área disciplinar (Ansoms, Claessens, Bogaerts, & Geenen, 2015; Cosenz y Noto 2018; Huang, Silitonga, Murti & Wu, 2023; Infante-Moro, Infante-Moro & Gallardo-Pérez, 2021; Mohammed & Helmy, 2023b; Mubaraz & Heikkilä, 2022; Schmeller, Stoll & Lifer, 2021).

3. Metodología

La investigación es cuantitativa y utiliza técnicas descriptivas para la contextualización de las habilidades y capacidades que requieren los administradores de empresas para maximizar el uso del simulador y las competencias disciplinares individuales y grupales que desarrolla en su proceso de enseñanza aprendizaje, utiliza el ANOVA para determinar las diferencias significativas según el género para analizar el nivel de desarrollo de las habilidades y competencias.

Los simuladores utilizados en el experimento fueron de las firmas de Company Game de España y Labsag de México, los cuales presentan escenarios competitivos para facilitar la aplicación de conocimientos en la toma de decisiones en ambientes universitarios. Se trata de competencias individuales y entre equipos, las cuales escenifican una empresa de un sector de la economía considerando el manejo financiero, comercial y estratégico y promoviendo un ambiente lúdico y competitivo transparente entre los participantes. En este proceso, el universitario de último semestre de su carrera de Administración de Empresas asume el rol gerencial y toma decisiones en una empresa simulada buscando ubicarse en los primeros lugares de la competición, donde debe hacer análisis de los resultados para seguir en el juego de negocios, además, recibe del profesor retroalimentación para mejorar los indicadores de la empresa y aprender de los errores cometidos.

La población universitaria del programa es alrededor de 2600 estudiantes, de los cuales se tomó una

muestra de 290 universitarios de la carrera de Administración de Empresas de una Institución de Educación Superior de Santander (Colombia) para analizar su percepción sobre el desarrollo de competencias gerenciales individuales y grupales con el uso de simuladores. El muestreo utilizado fue para poblaciones finitas con un 95.0% de confianza y un error muestral del 5.43%.

Los datos se recogieron entre marzo-abril de 2023 y se detectó que el 91.0% se encontraba empleado en su disciplina. La distribución de los sujetos según su género es 66.0% mujeres y 34.0% hombres, el desbalanceo de la muestra se produce porque en las ciencias socioeconómicas la matrícula predomina en mujeres; la edad de los sujetos se distribuye así: el 52.4% tienen “entre 26-35 años”, seguidos por el 41.4% “entre 18-25” y el 6.2% tiene más de 36 años.

La recolección de la información se hizo a través de un instrumento compuesto por 4 dimensiones relacionadas con la percepción de los estudiantes sobre la adquisición de competencias gerenciales individuales y grupales con el uso del simulador gerencial y las capacidades y habilidades que requiere el administrador de empresas para tomar decisiones en el ámbito disciplinar. Las habilidades y competencias provienen del instrumento propuesto por Guzmán y Del Moral (2018), las cuales posteriormente se actualizaron tras la revisión de la literatura que se publicó posteriormente. Las variables se midieron con preguntas tipo Likert de 1 a 4 en orden de importancia (1=nada; 2=poco; 3=bastante; 4=mucho).

Las habilidades se midieron considerando: 1) Uso de herramientas ofimáticas y tecnológicas; 2) Análisis y procesamiento de información; 3) Trabajo independiente; 4) Comunicación oral y escrita; 5) Compromiso y responsabilidad; 6) Conservación del medio ambiente; 7) Liderazgo; 8) Percepción del mundo y solución de problemas; 9) Ética, compromiso e integridad; 10) Habilidades interpersonales.

Las capacidades tuvieron presente: 1) Análisis de situaciones y síntesis de resultados; 2) Adaptación al cambio; 3) Análisis de información cuantitativa; 4) Lectura crítica para comprender escenarios; 5) Manejo del inglés para escribir, hablar y escuchar; 6) Identificación, planteamiento y resolución de problemas; 7) Aplicación de conocimientos en la práctica; 8) Trabajo en equipo para entregar actividades; 9) Creatividad para la resolución de problemas; 10) Organización y planificación del tiempo.

En cuanto a las competencias disciplinares se midieron de forma individual y grupal a través del trabajo en equipo. Las individuales abordan: 1) Toma de decisiones bajo presión; 2) Selección y aplicación de estrategias; 3) Adopción del rol gerencial; 4) Ubicarse en los primeros lugares del simulador; 5) Aprendizaje autónomo para resolver; 6) Trabajo en equipo; 7) Liderazgo en dirección de equipo; 8) Aplicación de conocimientos disciplinares; 9) Análisis financiero; 10) Planeación de escenarios. Y, las competencias grupales se revisaron considerando la toma de decisiones así: 1) Participación en el proceso; 2) Análisis de escenarios administrativos; 3) Creación de relaciones con los miembros de sus equipos; 4) Creación de equipos competitivos; 5) Comunicación para analizar los resultados; 6) Búsqueda de la eficiencia; 7) Aprendizaje colaborativo; 8) Conocimiento de los competidores; 9) Liderazgo en los procesos; y 10) Liderazgo en la distribución de roles del equipo.

La validación del instrumento se realizó con el estadístico alfa de Cronbach de 0.87, este valor indica consistencia interna de las dimensiones y fiabilidad en su utilización. Adicionalmente, con el análisis factorial se midió la consistencia de cada competencia obteniendo resultados donde se crea una sola dimensión: capacidades de los administradores de empresas ($KMO=0.919$; Chi-cuadrado 2229.928 con 28 grados de libertad; $VE=73.8\%$) habilidades ($KMO=0.935$; Chi-cuadrado 2530.293 con 28 grados de libertad; $VE=77.2\%$), competencias disciplinares individuales ($KMO=0.924$; Chi-cuadrado 3674.035 con 36 grados de libertad; $VE=81.1\%$) y competencias disciplinares grupales ($KMO=0.942$; Chi-cuadrado 4016.266 con 45 grados de libertad; $VE=80.1\%$). Posteriormente, el instrumento se envió a estudiantes universitarios que han utilizado simuladores en la carrera de Administración de Empresas, quienes respondieron el formulario de forma voluntaria para determinar la percepción sobre el desarrollo de sus competencias gerenciales con el uso de simuladores en el mes de marzo-abril de 2023. El software utilizado fue R.

4. Resultados

A continuación, se presenta la percepción de los universitarios sobre el uso de los simuladores en sus procesos de enseñanza aprendizaje y el aporte que estos consideran con respecto al desarrollo de competencias disciplinares -individuales y grupales-, y las competencias transversales que se requieren para un uso eficiente de esta tecnología.

4.1. Las competencias transversales de los administradores de empresas

Para maximizar las ventajas del simulador, es necesario que los universitarios desarrollen capacidades que, junto con las habilidades, permiten un desempeño óptimo en un escenario determinado. De esta forma, las competencias transversales que se requieren para el uso de simuladores implican las habilidades para desempeñarse en un ambiente social y las capacidades para desarrollar una función administrativa. La Tabla 2 evidencia las habilidades del administrador de empresas, donde al sumar los niveles bastante y mucho se evidencia más del 80.0% de aceptación en cada una, destacándose las respuestas se orientan hacia Comunicación oral y escrita, y, a la Ética, compromiso e integralidad con el 89.3% cada una, y Habilidades interpersonales con el 89.0%.

Habilidades	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Media	Desviación
1) Uso de herramientas ofimáticas...	3.4	12.8	45.5	38.3	3.19	0.785
2) Análisis y procesamiento de información	3.4	12.8	45.5	38.3	3.21	0.763
3) Trabajo independiente	2.8	12.4	45.9	39.0	3.39	0.673
4) Comunicación oral y escrita	0.0	10.7	39.7	49.7	3.26	0.735
5) Compromiso y responsabilidad	1.4	13.1	43.4	42.1	3.27	0.741
6) Conservación del medio ambiente	1.7	12.4	43.4	42.4	3.21	0.788
7) Liderazgo	2.8	14.5	42.1	40.7	3.32	0.688
8) Percepción del mundo y solución de...	0.0	12.8	42.8	44.5	3.30	0.707
9) Ética, compromiso e integralidad	0.7	10.0	45.9	43.4	3.32	0.679
10) Habilidades interpersonales	0.0	11.0	42.1	46.9	3.36	0.673

Tabla 2. Habilidades del administrador de empresas para el uso de simuladores. Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, la Tabla 3 muestra las capacidades de los administradores de empresas. Al sumar los niveles bastante y mucho el porcentaje de la mayoría está por encima del 80% a excepción de la Lectura crítica para comprender escenarios (78.6%) y Manejo del inglés para escribir, hablar y escuchar (52.1%). La capacidad más relevante es el análisis de información cuantitativa (50.0%), la creatividad para la resolución de problemas (47.9%), organización y planificación del tiempo (44.5%), el análisis y síntesis de resultados (44.1%), la aplicación de conocimientos en la práctica (41.4%) y la lectura crítica (40.3%).

Capacidades	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Media	Desviación
1) Análisis de situaciones y síntesis ...	0.0	15.5	40.3	44.1	3.29	0.719
2) Adaptación al cambio	2.1	12.4	46.2	39.3	3.23	0.742
3) Análisis de información cuantitativa	0.0	12.4	37.6	50.0	3.38	0.696
4) Lectura crítica para comprender ...	3.8	17.6	38.3	40.3	3.15	0.843
5) Manejo del inglés para escribir, ...	5.2	42.8	39.7	12.4	2.59	0.771
6) Identificación, planteamiento y ...	1.7	13.1	46.6	38.6	3.22	0.734
7) Aplicación de conocimientos en ...	1.4	11.4	45.9	41.4	3.27	0.714
8) Trabajo en equipo para entregar ...	5.2	11.7	43.4	39.7	3.18	0.832
9) Creatividad para la resolución ...	2.4	7.9	41.7	47.9	3.35	0.730
10) Organización y planificación del tiempo	3.1	7.9	44.5	44.5	3.30	0.747

Tabla 3. Capacidades del administrador de empresas para el uso de simuladores. Fuente: Elaboración propia.

De esta manera se observa que los universitarios consideran necesario el desarrollo previo de sus competencias transversales para el uso eficiente del simulador en el aula asumiendo el rol de administradores de empresas.

4.2. Las competencias gerenciales de los administradores de empresas

La literatura evidencia la medición de competencias disciplinares del universitario, pero no abarca las



desarrolladas de forma individual y grupal. Por tal motivo, en este apartado se presentan los resultados de estos aspectos de vital importancia para las Instituciones de Educación Superior, donde el desarrollo de las competencias disciplinares implica la facilidad para el graduado en su proceso de inserción laboral. Si bien los universitarios pueden optar por ser emprendedores, algunos prefieren vivir la experiencia de empleabilidad y para ello se requiere el desarrollo de competencias en la disciplina. Precisamente, la Tabla 4 evidencia que todas las competencias gerenciales individuales se desarrollan con el uso de simuladores, donde al sumar los niveles bastante y mucho las aseveraciones de la mayoría son por encima del 90%. En el nivel mucho el 55.9% destacan la Planeación de escenarios, el 54.5% la Aplicación de conocimientos adquiridos en la carrera Aprendizaje autónomo para mejorar los conocimientos, el 53.8% la Adquisición del rol gerencial, el 53.4% la Selección y aplicación de estrategias para resolver situaciones, el 52.4% el Uso de técnicas de análisis financiero y el 51.4% indican que es el Liderazgo en la dirección de un equipo. Todas las anteriores muestran fortalezas para el administrador de empresas, las cuales se adquieren en el proceso de enseñanza-aprendizaje y son necesarias para el desempeño en el ámbito disciplinar.

Competencias individuales	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Media	Desviación
1) Toma de decisiones bajo presión	3.1	4.8	42.4	49.7	3.39	0.722
2) Selección y aplicación de estrategias	2.4	5.9	38.3	53.4	3.43	0.713
3) Adopción del rol gerencial	3.1	4.5	38.6	53.8	3.43	0.723
4) Ubicarse en los primeros lugares ...	3.8	7.9	41.4	46.9	3.31	0.777
5) Aprendizaje autónomo para resolver	3.1	6.6	35.9	54.5	3.42	0.750
6) Trabajo en equipo	7.9	12.8	36.2	43.1	3.14	0.926
7) Liderazgo en dirección de equipo	2.4	5.9	40.3	51.4	3.41	0.711
8) Aplicación de conocimientos ...	3.1	3.4	38.3	55.2	3.46	0.711
9) Análisis financiero	1.4	8.6	37.6	52.4	3.41	0.706
10) Planeación de escenarios	2.1	5.9	36.2	55.9	3.46	0.701

Tabla 4. Competencias individuales desarrolladas con el uso de simuladores gerenciales. Fuente: Elaboración propia.

Ahora, las competencias gerenciales que se desarrollan por el trabajo grupal se evidencian en la Tabla 5, donde los universitarios destacan por encima del 80% al sumar los niveles bastante y mucho por encima del 90%, la búsqueda de la eficiencia (91.0%) y el aprendizaje colaborativo (90.3%). Asimismo, las más importantes son la búsqueda de la eficiencia con el 47.9%, el liderazgo en los procesos lo representa el 44.1%, la creación de equipos competitivos el 45.5%, el liderazgo en la distribución de actividades por el 44.1%, la comunicación para analizar resultados el 43.4%, el aprendizaje colaborativo el 43.1% y el conocimiento de los competidores con el 42.1%.

Competencias grupales	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Media	Desviación
1) Participación en el proceso	4.8	12.1	43.8	39.3	3.18	0.824
2) Análisis de escenarios administrativos	3.4	10.7	47.2	38.6	3.21	0.767
3) Creación de relaciones con ...	5.9	11.0	44.8	38.3	3.16	0.840
4) Creación de equipos competitivos	4.8	10.7	39.0	45.5	3.25	0.833
5) Comunicación para analizar resultados	4.8	10.3	41.4	43.4	3.23	0.824
6) Búsqueda de la eficiencia	3.8	5.2	43.1	47.9	3.35	0.749
7) Aprendizaje colaborativo	3.1	9.7	44.1	43.1	3.27	0.761
8) Conocimiento de los competidores	2.4	7.2	48.3	42.1	3.30	0.708
9) Liderazgo en los procesos	4.1	6.9	42.1	46.9	3.32	0.778
10) Liderazgo en la distribución de roles	4.8	5.5	45.5	44.1	3.29	0.780

Tabla 5. Competencias gerenciales grupales desarrolladas con el uso de simuladores. Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, con la técnica del ANOVA se detectaron diferencias significativas de acuerdo con el género, en las habilidades ellas perciben el mundo real ($p < .055$) y ellos tienen habilidades para buscar información ($p < .003$), las mujeres trabajan en equipo ($p < .003$) y los hombres tienen capacidades para el análisis de la información ($p < .002$). Además, las mujeres crean relaciones personales con los miembros de sus equipos para tomar decisiones empresariales ($p < .000$) y los hombres crean equipos competitivos que se orientan a obtener resultados dejando de lado las relaciones personales ($p < .000$). Finalmente, se detectó que ellas adquieren capacidades de trabajo en equipo ($p < .012$), mientras que ellos son más analíticos de las

situaciones ($p < .003$).

5. Conclusiones

Es un hecho que los simuladores en los procesos de formación universitaria crean espacios que permiten el desarrollo de competencias gerenciales para mejorar el desempeño del profesional en el sector real. Esta investigación presenta la percepción de universitarios de Administración de Empresas de una Institución de Educación Superior de Santander (Colombia) sobre el desarrollo de sus competencias disciplinares individuales y grupales con el uso de simuladores gerenciales para la toma de decisiones en el área administrativa de una empresa. El estudio evidencia la necesidad de adquirir habilidades y capacidades previas durante la carrera para que su entorno de aprendizaje sea más favorable para la adopción del rol y el desempeño en la empresa simulada. Se tienen presentes tres aspectos importantes:

A. La tecnología a través de las diferentes herramientas permite mejorar la calidad en los procesos de enseñanza aprendizaje

Los simuladores gerenciales ofrecen a los profesionales la posibilidad de tener una visión holística de la empresa donde integran todas sus áreas para analizar las situaciones en contexto y determinar diferentes estrategias para llegar a la solución más adecuada para la problemática y de una forma lúdica. Estas herramientas digitales emergen como tecnologías revolucionarias en la educación superior, ofreciendo una experiencia de aprendizaje inmersiva y práctica que supera las limitaciones de los métodos tradicionales. Además, permiten a los universitarios interactuar con entornos virtuales que replican escenarios reales, facilitando la comprensión profunda de conceptos complejos y el desarrollo de habilidades prácticas en un entorno controlado y seguro.

Una de las principales ventajas de los simuladores es su capacidad para proporcionar experiencias prácticas sin los riesgos asociados con la práctica en el mundo real en la disciplina de la administración de empresas, porque permiten a los estudiantes participar en procesos, manejar equipos y tomar decisiones en situaciones críticas sin poner en peligro los recursos de una organización. Además, la retroalimentación instantánea que ofrecen estos sistemas ayuda a los estudiantes, quienes aprenden de sus errores y ajustan sus enfoques en tiempo real, mejorando el proceso de aprendizaje.

Se coincide con Cristofaro, Giardino & Leoni (2021) y con Jiménez y Ruiz (2021) quienes aseguran que la gamificación en los procesos de educación superior permite al universitario desenvolverse en ambientes competitivos que impacten en un proceso educativo atractivo para el estudiante; con Dinata, Tanjono, Tanamal & Tanuwijaya (2021), Mancilla, Hernández, Tóvar, Rodríguez & Castro (2021), Mubarak & Heikkilä, 2022, Schmeller, Stoll & Lifer (2021) quienes indican que los simuladores son una estrategia de gamificación en el aula que los convierte en indispensables para mejorar las competencias de los universitarios y de esta forma preparar profesionales integrales; con del Val Núñez, de Lucas Ancillo, Gavrila & Gandía (2024) quienes indican la importancia de los simuladores para que los profesionales estén mejor preparados para enfrentar las crisis; y con Guzmán y Del Moral (2018) quienes especifican que estas herramientas tecnológicas permiten al universitario asumir un rol administrativo para aplicar sus conocimientos en un entorno seguro para cometer errores que no impactan en el sector real, pero que sí permiten adquirir seguridad al universitario en la toma de decisiones gerenciales.

Los simuladores también fomentan la personalización del aprendizaje, permitiendo a los estudiantes avanzar a su propio ritmo y repetir ejercicios hasta dominar las competencias necesarias. Esto optimiza la adquisición de conocimientos y promueve un aprendizaje más eficaz y adaptado a las necesidades individuales de cada estudiante.

Todo lo anterior en teoría es interesante, pero se requiere desde las Instituciones de Educación Superior un mayor compromiso para generar espacios que faciliten la apropiación de la tecnología por parte de sus



profesores y estudiantes. De esta manera los procesos de enseñanza aprendizaje pueden ser más eficientes, y de esta forma aportar calidad en los procesos educativos, donde los simuladores representan una herramienta crucial para elevar la calidad y la efectividad de la educación superior en la era digital.

B. Los simuladores aportan al desarrollo de competencias gerenciales individuales y grupales, pero se requiere tener habilidades y capacidades que son necesarias para un uso eficiente

Las capacidades necesarias para utilizar los simuladores según los universitarios se relacionan con el análisis de información y de situaciones, la lectura crítica, la creatividad para la resolución de problemas, así como la planificación del tiempo, la adaptación al cambio, aplicación de conocimientos, trabajo en equipo y organización y planificación del tiempo. Esto evidencia la importancia que tienen las capacidades relacionadas con el saber y el hacer, las cuales deben estar fortalecidas para continuar el proceso.

En cuanto a las habilidades necesarias para el proceso de enseñanza aprendizaje, el universitario indica que se requiere el manejo de herramientas ofimáticas y tecnológicas, análisis y procesamiento de información, percepción de cómo puede aportar a solucionar problemas de la cotidianidad, trabajo independiente, mantener una buena comunicación, compromiso, responsabilidad, liderazgo, ética e integralidad, así como que sus habilidades interpersonales le permitan interactuar con sus compañeros de equipo.

En las competencias individuales que se desarrollan con el uso de simuladores en el aula, los universitarios precisan la necesidad de fortalecer su rol como administrador de empresas a través de la toma de decisiones bajo presión, seleccionar y aplicar estrategias, el aprendizaje autónomo para la resolución de situaciones, aplicación de sus conocimientos disciplinares, análisis financiero y la planeación de escenarios, donde sea líder con la motivación de ubicarse en los primeros lugares del simulador. En este sentido, entre más profesional sea el universitario en el escenario gerencial más éxito considera que puede tener en la toma de decisiones gerenciales.

Así mismo, las competencias grupales se orientan hacia crear equipos de trabajo que permitan competir en escenarios administrativos adquiriendo el liderazgo en los procesos y en la distribución de otros roles de acuerdo con las capacidades y habilidades de los otros miembros del equipo, con relaciones orientadas a la comunicación y competición, con comunicación eficiente en el análisis de resultados y de los competidores, la búsqueda de la eficiencia, el aprendizaje colaborativo. Esto implica que, así como de forma individual requiere ser competente, también necesita que se aprenda a trabajar en equipo de forma colaborativa y que se superen las fronteras del individualismo porque se trabaja por un objetivo empresarial y no académico.

Se observa que los simuladores permiten al universitario aplicar sus conocimientos y cuando asume el rol gerencial se implica en el proceso de toma de decisiones para administrar su empresa simulada buscando resultados que le permitan ser competitivo en el mercado. Lo anterior evidencia la importancia de las competencias gerenciales individuales y grupales que se desarrollan en estos espacios académicos de formación del universitario preparándolo para su vida laboral y permitiéndole desarrollar capacidades y habilidades que fortalezcan su personalidad en el rol que le corresponda.

Es importante destacar que las capacidades y las habilidades son importantes para tener los presaberes que se requieren para maximizar el uso del simulador y de esta forma permitir un escenario idóneo para el desarrollo de competencias gerenciales individuales y grupales, las cuales son relevantes para facilitar la inserción del universitario al mercado laboral. Los universitarios evidencian fortalezas en cuanto a la adquisición de conocimientos y con la adopción de roles coincidiendo con Schönbohm & Zhang (2022). La investigación mostró que se pueden generar espacios innovadores de enseñanza aprendizaje porque los roles se adoptan de forma individual y grupal para la resolución de problemas reales.

Las siguientes líneas de investigación se orientan hacia incluir al ser humano dentro de los trabajos colaborativos, pues la parte interpersonal está menos desarrollada dentro de estos procesos. Por tanto, se

requiere medir el desarrollo de las competencias de ética, innovación y empatía en los procesos de enseñanza aprendizaje y la forma como se pueden fortalecer las competencias intrapersonales para la formación de profesionales integrales.

C. Se detectaron diferencias según el género de los participantes, donde las mujeres mantienen su tendencia participativa en el proceso y los hombres su rol de competencia en el aula de clase, lo cual implica que se crea una tendencia en cuanto a los refuerzos que deben hacerse desde las IES para generar ambientes más equitativos entre ambos géneros

En la sociedad actual es común observar diferencias en cómo se manifiestan las habilidades colaborativas y competitivas entre géneros, aunque es importante subrayar que estas diferencias no son absolutas ni universales. Precisamente, se acrecientan cuando se toman las decisiones en el simulador, pues si bien permite que los estudiantes desempeñen un rol y ejerzan un cargo directivo en una empresa simulada, las relaciones personales pasan a un segundo plano y se les resta importancia.

Tradicionalmente, las mujeres tienden a ser vistas como más colaborativas en ambientes laborales y sociales, así como se ha evidenciado en la investigación. Se destaca que las mujeres a menudo priorizan el trabajo en equipo, el apoyo mutuo y la construcción de relaciones. En muchas ocasiones, buscan consenso y armonía en el grupo, lo que puede resultar en una mayor cohesión y un entorno de trabajo más inclusivo.

Por otro lado, los hombres suelen ser percibidos como más competitivos, especialmente en contextos donde se valoran los logros individuales y el rendimiento. La competencia puede impulsar a los hombres a destacar y alcanzar metas personales ambiciosas, fomentando un ambiente de rivalidad que, si bien puede llevar a la innovación y a altos niveles de rendimiento, también puede generar tensiones y conflictos.

Sin embargo, estas generalizaciones deben tomarse con precaución, ya que las habilidades y comportamientos individuales varían ampliamente dentro de cada género. La capacidad de colaborar o competir no está inherentemente ligada al género, sino que está influenciada por una combinación de factores culturales, sociales y personales, y obviamente por la tradición que trae consigo cada universitario y que le ubica en un contexto de la sociedad.

Finalmente, los simuladores son herramientas importantes para las IES, donde se tienen amplias posibilidades para mejorar las competencias disciplinares individuales y grupales de los universitarios para validar la totalidad de sus conocimientos genéricos y profesionales, y de esta forma facilitar la inserción en el mundo laboral, y se convierte en el escenario que facilita el uso de tecnologías eficientes para el proceso enseñanza aprendizaje y el desarrollo del trabajo colaborativo para elevar la calidad de las instituciones de educación superior y respaldando a los administradores de empresas.

Financiación

Agradecimientos a las Unidades Tecnológicas de Santander que financió el proyecto.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Guzmán Duque, A. P.; Chalarca-Guzmán, L. M.; Guevara Ramirez, J. A. (2024). Los simuladores gerenciales para el desarrollo de competencias profesionales del administrador de empresas. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 4(2), 59-72. <https://doi.org/10.54988/cg.2024.2.1631>

Referencias

- Aljawarneh, S. A. (2020). Reviewing and exploring innovative ubiquitous learning tools in higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, 32, 57-73. <https://doi.org/10.1007/s12528-019-09207-0>
- Ansoms, A.; Claessens, K.; Bogaerts, O.; Geenen, S. (2015). LAND RUSH: Simulating negotiations over land rights. *Simulation & Gaming*, 46(6), 742-762. <https://doi.org/10.1177/1046878115613491>
- Banchuk, G. G.; Koptelova, L. V.; Kuzminova, Y. V. (2018). Iterative methods of business processes simulation at business subjects. *Herald of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*, 1(68), 168-178. <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2018-1-168-178>
- Brylev, S.; Levina, N. (2022). Using business simulators in the educational process stem-education of Ukraine as a direction of professional orientation of young people. *Przedsiębiorstwo we Współczesnej Gospodarcze-Teoria i Praktyka*, 2(35), 52-68. <https://doi.org/10.19253/remed.2022.02.004>
- Castro, R. (2019). Blended learning in higher education: Trends and capabilities. *Education and Information Technologies*, 24(4), 2523-2546. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09886-3>
- Cosenz, F.; Noto, G. (2018). Fostering entrepreneurial learning processes through Dynamic Start-up business model simulators. *The International Journal of Management Education*, 16(3), 468-482. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2018.08.003>
- Cristofaro, M.; Giardino, P. L.; Leoni, L. (2021). Reflective and intuitive thinking: how do they influence learning and performance in simulation gaming?. *International Journal of Information and Operations Management Education*, 7(1), 45-65. <https://doi.org/10.1504/IJOME.2021.114737>
- Chugh, R.; Turnbull, D.; Cowling, M. A.; Vanderburg, R.; Vanderburg, M. A. (2023). Implementing educational technology in Higher Education Institutions: A review of technologies, stakeholder perceptions, frameworks and metrics. *Education and Information Technologies*, 1-27. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11846-x>
- Dewan, M. H.; Godina, R.; Chowdhury, M. R.; Noor, C. W.; Wan Nik, W. M.; Man, M. (2023). Immersive and non-immersive simulators for the education and training in maritime domain - A Review. *Journal of Marine Science and Engineering*, 11(1), 1-17. <https://doi.org/10.3390/jmse11010147>
- del Val Núñez, M. T.; de Lucas Ancillo, A.; Gavrilá, S. G.; Gandía, J. A. (2024). Technological transformation in HRM through knowledge and training: Innovative business decision making. *Technological Forecasting and Social Change*, 200, 123168. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123168>
- Dinata, Y. M.; Tanjono, C.; Tanamal, R.; Tanuwijaya, E. (2021). Business simulation training using monsoonsim. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1119-1123. <https://doi.org/10.35568/abdima.v4i2.1537>
- Diwan, C.; Srinivasa, S.; Suri, G.; Agarwal, S.; Ram, P. (2023). AI-based learning content generation and learning pathway augmentation to increase learner engagement. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100110. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100110>
- Doyle, D.; Brown, F. W. (2000). Using a business simulation to teach applied skills—the benefits and the challenges of using student teams from multiple countries. *Journal of European Industrial Training*, 24(6), 330-336. <https://doi.org/10.1108/03090590010373316>
- García, Á.; Romero, M. G.; Elizondo, M. (2020). Cambio paradigmático como plataforma para las oportunidades tecnológicas en la educación superior: un caso real a partir del uso de un simulador de gestión de negocios como técnica de enseñanza a nivel país. *Revista RETOS XXI*, 4(1), 1-22. <https://doi.org/10.33412/retosxxi.v4i1.2785>
- Goralski, M. A.; Tan, T. K. (2022). Artificial intelligence and poverty alleviation: Emerging innovations and their implications for management education and sustainable development. *The International Journal of Management Education*, 20(3), 100662. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100662>
- Guzmán, A. (2022). Adaptación de los universitarios a plataformas digitales y el uso de simuladores gerenciales a partir del COVID-19. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 2(1), 87-94. <http://www.uaajournals.com/ojs/index.php/businesssimulationjournal/article/viewFile/1111/533>
- Guzmán, A. P.; Del Moral, M. E. (2018). Perception of university students on the didactic usefulness of virtual simulators in their training. *Pixel-Bit-Revista de Medios y Educación*, 53, 41-60. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.03>
- 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>
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2019). La importancia de las TIC por parte de los alumnos como competencia para su futuro desempeño profesional: el caso de la Facultad de Ciencias Empresariales y Turismo de la Universidad de Huelva. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(2), 209-222. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.7.434>
- Jackson, N. C. (2019). Managing for competency with innovation change in higher education: Examining the pitfalls and pivots of digital transformation. *Business Horizons*, 62(6), 761-772. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.08.002>
- Jaiswal, P. (2020). Integrating educational technologies to augment learners' academic achievements. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(2), 145-159. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i02.11809>
- Jiménez, Y.; Ruiz, M. D. (2021). Reflexiones sobre los desafíos que enfrenta la educación superior en tiempos de COVID-19. *Economía y Desarrollo*, 165, 1-16. (<http://scielo.sld.cu/pdf/eyd/v165s1/0252-8584-eyd-165-s1-e3.pdf>)
- Loon, M.; Evans, J.; Kerridge, C. (2015). Learning with a strategic management simulation game: A case study. *The International Journal of Management Education*, 13(3), 227-236. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2015.10.004>
- López-Pintado, O.; Dumas, M.; Berx, J. (2024). Discovery, simulation, and optimization of business processes with differentiated resources. *Information Systems*, 120, 102289. <https://doi.org/10.1016/j.is.2023.102289>
- Mancilla, F. J.; Hernández, P. C.; Tóvar, J.; Rodríguez, L.; Castro, A. (2021). Percepción sobre el desarrollo de competencias mediante simuladores de negocios. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 1(1), 7-19.

Guzmán Duque, A. P.; Chalarca-Guzmán, L. M.; Guevara Ramirez, J. A. (2024). Los simuladores gerenciales para el desarrollo de competencias profesionales del administrador de empresas. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 4(2), 59-72. <https://doi.org/10.54988/cg.2024.2.1631>



- (<http://www.ujournals.com/ojs/index.php/businesssimulationjournal/article/view/846/462>).
- Meissner, D.; Zhou, Y.; Fischer, B.; Vonortas, N. (2022). A multilayered perspective on entrepreneurial universities: looking into the dynamics of joint university-industry labs. *Technological Forecasting and Social Change*, 178, 121573. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121573>.
- Membrillo-Hernández, J.; Cuervo-Bejarano, W. J.; Mejía-Manzano, L. A.; Caratozzolo, P.; Vázquez-Villegas, P. (2023). Global Shared Learning Classroom Model: A Pedagogical Strategy for Sustainable Competencies Development in Higher Education. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 13(1), 20-33. <https://doi.org/10.3991/ijep.v13i1.36181>.
- Mirata, V.; Awinia, C.; Godson, E.; Bergamin, P. (2022). The Future of Technology-Based Learning at the Open University of Tanzania. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (Online)*, 17(15), 28. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i15.33273>.
- Mohammed, E. A. I.; Helmy, E., M. Y. (2023a). The Effect of Simulation Programs On Enhancing Skills Of Digital Applications. *European Chemical Bulletin*, 12, 6588-6594. <https://doi.org/10.31838/ecb/2023.12.si6.582>.
- Mohammed, E., A. I.; Helmy, E., M. Y. (2023b). The impact of virtual classrooms on the development of digital application skills among teachers of digital skills in Najran region. *Ann. For. Res*, 66(1), 2044-2056.
- Mubarak, S.; Heikkilä, J. (2022). Business simulations as effective virtual and experiential learning environment. *INTED2022 Proceedings*. In 16th International Technology, Education and Development Conference; Online Conference. <https://doi.org/10.21125/inted.2022.1705>.
- Roman, M.; Plopeanu, A. P. (2021). The effectiveness of the emergency eLearning during COVID-19 pandemic. The case of higher education in economics in Romania. *International Review of Economics Education*, 37, 100218. <https://doi.org/10.1016/j.iree.2021.100218>.
- Rozhkov, M.; Alyamovskaya, N.; Levina, T. (2022). Modeling perishability in MIT beer game business simulator. *IFAC-PapersOnLine*, 55(10), 1882-1886. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.09.673>.
- Sahu, S. (2022). Impact of Interactive Tabletop Business Game on Learning and Building Competencies. In *Technology-Enabled Innovations in Education: Select Proceedings of CIEE 2020* (pp. 189-198). Singapore: Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-3383-7_14.
- Schmeller, R.; Stoll, R.; Lifer, J. D. (2021). Strategy simulations: The relationship of technical scores and socio scores. *Journal of Education for Business*, 96(8), 485-497. <https://doi.org/10.1080/08832323.2020.1858017>.
- Schönbohm, A.; Zhang, T. V. (2022). Evaluating the effectiveness of serious games in facilitating strategic decisions-making under COVID-19 crisis conditions. *Journal of Work-Applied Management*, 14(2), 257-271. <https://doi.org/10.1108/JWAM-03-2021-0024>.
- Southworth, J.; Migliaccio, K.; Glover, J.; Reed, D.; McCarty, C.; Brendemuhl, J.; Thomas, A. (2023). Developing a model for AI Across the curriculum: Transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 100127. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100127>.
- Susilawati, E.; Khaira, I.; Pratama, I. (2021). Antecedents to student loyalty in Indonesian higher education institutions: the mediating role of technology innovation. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 21(3), 40-56. <https://doi.org/10.12738/jestp.2021.3.004>.
- Tang, Y. M.; Chen, P. C.; Law, K. M.; Wu, C. H.; Lau, Y. Y.; Guan, J.; He, D.; Ho, G. T. (2021). Comparative analysis of Student's live online learning readiness during the coronavirus (COVID-19) pandemic in the higher education sector. *Computers & Education*, 168, 104211. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104211>.
- Yang, T. C.; Chen, J. H. (2023). Pre-service teachers' perceptions and intentions regarding the use of chatbots through statistical and lag sequential analysis. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100119. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100119>.
- Yan, L.; Martínez-Maldonado, R.; Zhao, L.; Dix, S.; Jaggard, H.; Wotherspoon, R.; Li, X.; Gašević, D. (2023). The role of indoor positioning analytics in assessment of simulation-based learning. *British Journal of Educational Technology*, 54(1), 267-292. <https://doi.org/10.1111/bjet.13262>.
- Yao, S., Li, D.; Yohannes, A.; Song, H. (2021). Exploration for network distance teaching and resource sharing system for higher education in epidemic situation of COVID-19. *Procedia Computer Science*, 183, 807-813. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.03.002>.
- Zulfiqar, S.; Sarwar, B.; Aziz, S.; Ejaz Chandia, K.; Khan, M. K. (2019). An analysis of influence of business simulation games on business school students' attitude and intention toward entrepreneurial activities. *Journal of Educational Computing Research*, 57(1), 106-130. <https://doi.org/10.1177/0735633117746746>.

Fortalecimiento de una cultura organizacional ante los nuevos retos: incidencia del liderazgo

Strengthening an organizational culture in the face of new challenges: impact of leadership

Alicia Celina Leal Cantú¹, Laura Patricia Garza Rodríguez¹,
Luis Blancafort-Masriera²

¹ Universidad Virtual CNCI, México

² Universidad de Manresa (UVIC-UCC), España

celina_leal@cncivirtual.mx , laura_garza@cncivirtual.mx , lblancafort@umanresa.cat

RESUMEN. El rol del líder debe atender nuevas necesidades, en este sentido, el objetivo del presente es identificar y analizar los factores de liderazgo que impactan en una organización, con el propósito de fortalecer la cultura organizacional, promoviendo un ambiente de trabajo inclusivo, colaborativo y alineado con los valores, la misión y visión de la organización. En este primer momento se validará un cuestionario aplicado vía electrónica a líderes empresariales y educativos, procesando los datos en dos softwares estadísticos: SPSS 24 y SMART PLS SEM. Resultando válido y confiable para el impacto de la empatía y el trabajo colaborativo en el liderazgo, con un Alfa de Cronbach de .7 para los tres indicadores y un estadístico de colinealidad (VIF) con un valor dentro del umbral válido. Su desarrollo fue bajo un enfoque mixto. Concluyendo, la empatía y el trabajo colaborativo son fundamentales en el liderazgo y fortalecimiento de la cultura organizacional.

ABSTRACT. The role of the leader must meet new needs, in this sense, the objective of the present study is to identify and analyse the leadership factors that impact an organisation, with the purpose of strengthening the organisational culture, promoting an inclusive and collaborative work environment, aligned with the values, mission and vision of the organisation. In this first stage, a questionnaire applied electronically to business and educational leaders will be validated, processing the data in two statistical software packages: SPSS 24 and SMART PLS SEM. The results are valid and reliable for the impact of empathy and collaborative work on leadership, with a Cronbach's Alpha of .7 for the three indicators and a collinearity statistic (VIF) with a value within the valid threshold. It was developed under a mixed approach. In conclusion, empathy and collaborative work are fundamental in leadership and strengthening organisational culture.

PALABRAS CLAVE: Liderazgo, Cultura organizacional, Empatía, Inteligencia emocional.

KEYWORDS: Leadership, Organizational culture, Empathy, Emotional intelligence.

1. Introducción

Hoy en día han surgido nuevas necesidades, habilidades y competencias con las que se debe contar en una organización y esto atiende a una necesidad de identificar cuáles son las características de liderazgo que se relacionan con la empatía y su impacto en la eficacia y eficiencia organizativa. En este sentido, surge el siguiente cuestionamiento ¿Cuáles son los factores del liderazgo que se correlacionan con una cultura organizacional positiva?

Esta problemática se puede desglosar en varias áreas clave, entre otras: la identificación y evaluación de factores de liderazgo que favorecen una cultura organizacional, implementación efectiva y la medición de su impacto, surgiendo la necesidad de contemplarlo bajo un enfoque multidimensional y detallado para comprender y mejorar la dinámica que relaciona al liderazgo con una cultura organizacional efectiva.

El presente trabajo tiene como objetivo identificar y analizar los factores de liderazgo que impactan en una organización, con el propósito de fortalecer la cultura organizacional, promoviendo un ambiente de trabajo inclusivo, colaborativo y alineado con los valores, la misión y visión de la organización.

1.1. El liderazgo y las relaciones interpersonales en la empresa moderna

En el dinámico y complejo entorno empresarial actual, el liderazgo efectivo y las relaciones interpersonales sólidas son fundamentales para el éxito organizacional. A lo largo de las décadas, el concepto de liderazgo ha evolucionado, pasando de un enfoque autoritario y jerárquico a un modelo más inclusivo y colaborativo. Este cambio ha sido impulsado por la comprensión de que las personas son el recurso más valioso de una organización y que su bienestar y desarrollo son cruciales para la productividad y la innovación.

Considerando dentro de ellas: el papel del liderazgo en la empresa, la empatía como factor clave para comprender a los demás, la inteligencia emocional reflejando ser la base del liderazgo efectivo, las habilidades sociales las cuales fomentan la colaboración y la comunicación, así como, el liderazgo y las relaciones interpersonales.

Considerando lo anteriormente expuesto, la justificación de este trabajo investigativo se enfoca en que el liderazgo efectivo es un pilar fundamental para el éxito de cualquier organización. Por lo que se requiere identificar los factores de liderazgo que impactan favorablemente en una organización lo cual es crucial por varias razones:

- Mejora del Rendimiento.
- Retención de Talento.
- Cultura Organizacional Positiva.
- Adaptabilidad y Resiliencia.
- Innovación.

La identificación y promoción de estos factores es, por tanto, esencial para construir una organización fuerte, unida, con alto sentido de pertenencia y preparada para los retos que se presenten en el futuro.

La investigación se adentra en un área de conocimiento muy relevante, profundizando en aspectos determinados sobre los que hay pocas experiencias publicadas: la incidencia de dos de las dimensiones principales del liderazgo, como son el trabajo colaborativo y la inteligencia emocional, ambas interrelacionadas, y la construcción de un instrumento validado para su análisis empírico, tanto en el contexto empresarial como educativo.

2. Revisión de la literatura

A continuación, se revisa la literatura que diserta sobre las relaciones entre el liderazgo con la empresa y los negocios, con la empatía, inteligencia emocional y habilidades sociales y, por último, con el trabajo



colaborativo.

2.1. Constructo y dimensiones del liderazgo en el contexto de la empresa y los negocios

Pariente (2009) señala que el liderazgo es un fenómeno que involucra por lo menos cinco componentes esenciales:

- a) Proceso interpersonal de influencia.
- b) Relación entre una persona (líder) y un grupo de (seguidores).
- c) Entorno cultural relativamente delimitado.
- d) Situación particular.
- e) Logro de un propósito común como criterio para la efectividad del proceso.

La empatía cognitiva, o la capacidad de comprender los sentimientos y perspectivas de otros sin necesariamente sentirlos uno mismo, es crucial para un liderazgo efectivo. Esto permite a los líderes tomar decisiones informadas y sensibles a las necesidades y emociones de su equipo, sin dejarse llevar por la carga emocional que podría afectar su juicio.

Por otro lado, el interés enfático, que es entender lo que otra persona necesita del líder, resalta la importancia de la comunicación efectiva y la capacidad de ponerse en el lugar del otro para ofrecer el apoyo adecuado. Este equilibrio entre comprensión emocional y acción efectiva permite a los líderes crear un entorno de trabajo más armonioso y productivo.

En resumen, combinar la empatía cognitiva con un interés enfático permite a los líderes ser más conscientes y receptivos a las necesidades de su equipo, lo cual puede conducir a una mejor cohesión y rendimiento organizacional. Desde esta perspectiva la empatía puede ser una herramienta poderosa en el liderazgo.

En ese sentido, (Catalá Hall, 2023) coincide con (Daniel Goleman, 2017) cuando refiere que "los líderes han de ser capaces de comprender sobre los sentimientos de los otros (empatía cognitiva), pero no necesariamente sentirlos directamente (empatía afectiva),..., el líder ha de poseer la capacidad de entender lo que otra persona necesita de él o ella (interés enfático)" (p.167).

Crear un estado de armonía dentro de un grupo es esencial para maximizar su rendimiento. Esta armonía no solo fomenta un ambiente colaborativo y de apoyo, sino que también permite a cada miembro del grupo desplegar su máximo potencial. Cuando las personas se sienten valoradas y comprendidas, su creatividad y productividad aumentan, contribuyendo significativamente al éxito colectivo. En definitiva, la armonía actúa como un catalizador que transforma el talento individual en logros extraordinarios para el grupo.

Goleman (1996) precisa que "el factor individual más importante para maximizar la excelencia del funcionamiento de un grupo fue su capacidad de crear un estado de armonía que les permitiera sacar el máximo rendimiento del talento de cada uno de sus miembros" (p.140).

La variedad de estilos de liderazgo refleja la diversidad de enfoques necesarios para gestionar diferentes contextos y equipos. Desde el liderazgo autocrático, que puede ser efectivo en situaciones de crisis, hasta el líder transformador que inspira cambios profundos, cada estilo tiene sus ventajas y limitaciones. Entender estos estilos permite a las organizaciones elegir el más adecuado para sus objetivos y cultura, potenciando así el rendimiento y la satisfacción del equipo. La flexibilidad en el liderazgo es clave para adaptarse a las necesidades cambiantes y maximizar el potencial de cada miembro del grupo. Ante ello, (Salinas et al., 2020), mencionan que "existen muchos estilos de líderes tales como autocrático o autoritario, democrático, liberal o *laisse faire*, pseudo líder, anti-líder, líder transformador, líder transaccional, líder virtual, líder sin autoridad, etc" (p.194).

La sociedad actual requiere líderes que empoderen y faciliten el crecimiento de otros líderes dentro de sus equipos. Esto implica crear un ambiente propicio y libre de obstáculos, donde el liderazgo se vea como una oportunidad para todos, no solo para unos pocos. Ser un líder hoy en día no solo demanda una mezcla de proactividad, optimismo y valentía, sino también la capacidad de fomentar estas cualidades en los demás. Es un balance entre dirigir y permitir que otros florezcan en sus roles.

Es por ello que (Sumba-Bustmante Ruth Yadira, 2022) aseveran que "la sociedad actual necesita de un líder que no solo permita y fortalezca a los demás a asumir funciones de liderazgo, sino que también crea el ambiente adecuado y evita problemas en el proceso para que lo hagan. Entender que el liderazgo no es una tarea sencilla, tampoco es difícil, es ser proactivo, arriesgado, optimista y luchador" (p.275).

El liderazgo global de cambio destaca por su capacidad de integrar una visión amplia y estratégica con una gestión efectiva a nivel personal. Este modelo no solo guía la organización hacia el cambio, sino que también fomenta la participación activa de los empleados en la toma de decisiones. Al involucrar a todos los niveles de la empresa, se logra un compromiso colectivo que facilita la implementación de cambios y mejora la adaptabilidad y resiliencia de la organización. Es un enfoque que reconoce la importancia de la colaboración y el empoderamiento en el éxito del cambio organizacional.

En la actualidad como precisan (Peña-Acuña, 2021): "el liderazgo global de cambio es un modelo de Liderazgo gerencial personal o liderazgo con visión global en el que este genera y consigue la participación activa de los empleados en la toma de decisiones hacia el cambio" (p.726).

2.2. Relaciones interpersonales: empatía, inteligencia emocional y habilidades sociales

Bisquerra (2005) menciona que

Las relaciones sociales están entrelazadas de emociones. La escucha y la capacidad de empatía abren la puerta a actitudes prosociales, que se sitúan en las antípodas de actitudes racistas, xenófobas o machistas, que tantos problemas sociales ocasionan. Estas competencias sociales predisponen a la construcción de un clima social favorable al trabajo en grupo productivo y satisfactorio" (p.99).

Posteriormente, el mismo autor, indica que: "A partir de un cierto nivel de autoconciencia se puede pasar a la comprensión de las emociones de los demás. Esto abre la puerta a la empatía y a las actitudes prosociales" (p.106).

Las personas socialmente inteligentes tienen un don natural para conectar y comprender a los demás, lo que les permite liderar con eficacia. Son expertas en interpretar reacciones y emociones, y son capaces de gestionar y resolver conflictos de manera efectiva. Este conjunto de habilidades las convierte en líderes innatos, capaces de expresar y canalizar los sentimientos colectivos del grupo, guiándolo de manera coherente y efectiva hacia sus objetivos. En esencia, la inteligencia social es una poderosa herramienta de liderazgo que promueve la armonía y el éxito en cualquier grupo.

Ello lo confirma Goleman (1996) cuando refiere que: "Las personas socialmente inteligentes pueden conectar fácilmente con los demás, son diestros en leer sus reacciones y sus sentimientos y también pueden conducir, organizar y resolver los conflictos que aparecen en cualquier interacción humana. Ellos son los líderes naturales, las personas que saben expresar los sentimientos colectivos latentes y articularlos para guiar al grupo hacia sus objetivos" (p.107).

Actualmente, ha cobrado una importancia relevante el valor de la empatía, dado que es fundamental como habilidad social porque nos permite conectar profundamente con los demás. Comprender los sentimientos de otros y asumir su perspectiva no solo fortalece nuestras relaciones, sino que también fomenta un ambiente de

respeto y cooperación. Al respetar cómo cada persona experimenta sus emociones, creamos espacios inclusivos y comprensivos, esenciales para una convivencia armoniosa y productiva. La empatía, en esencia, es la piedra angular de la inteligencia emocional y la interacción social efectiva.

Referente a ello, Goleman (1996) menciona que "una habilidad social clave es la empatía, la comprensión de los sentimientos de los demás, lo cual implica asumir su punto de vista y respetar las diferencias existentes en el modo en que las personas experimentan los sentimientos" (p.226).

Las habilidades sociales están profundamente influenciadas por la vida cultural y social de la organización. Los valores culturales específicos no solo moldean cómo los gerentes interactúan y lideran, sino que también impactan en su capacidad para adaptarse y prosperar en diversos contextos económicos. En esencia, comprender y respetar estos valores es crucial para una gestión efectiva y una convivencia armónica dentro de la organización.

Tal como lo refieren (González Marin & Canós Darós, 2021) "Las habilidades sociales trascurren en la vida cultural y social en la que está inmersa la organización, existen valores sociales propios de las culturales que se involucran en las capacidades de los gerentes, tanto como el sector económico en que se desenvuelven" (p.367).

Las habilidades directivas son cruciales para alcanzar resultados efectivos en una organización. Al considerar tanto las necesidades del equipo como los objetivos a alcanzar, los gerentes pueden guiar a sus colaboradores de manera eficiente, optimizando la productividad y mejorando la eficiencia organizacional. Este enfoque equilibrado entre el liderazgo centrado en las personas y en los resultados asegura un entorno de trabajo armonioso y exitoso. Las realidades de interrelación entre los resultados de la organización, el desarrollo competencial y las metodologías para desarrollarlas aplica en contextos muy diferentes como la empresa, la educación o en los servicios de hostelería por poner un ejemplo (Blancafort-Masriera et al., 2022).

(González Marin & Canós Darós, 2021) dicen que las habilidades directivas "hacen alusión al comportamiento para la obtención de resultados, el gerente se sitúa como un líder que toma en cuenta las necesidades de su equipo de trabajo, y los resultados para incrementar la eficiencia organizacional y la productividad" (p.364).

Es fundamental por tanto considerar la empatía, la inteligencia social y la inteligencia emocional como elementos constitutivos de la competencia liderazgo en el contexto empresarial actual.

2.3. El trabajo colaborativo como elemento constitutivo relevante del constructo del liderazgo

En un contexto de globalización, digitalización e incertidumbre, el trabajo colaborativo se convierte en una competencia muy relevante para las empresas y las organizaciones. Por un lado, el trabajo en equipo y la colaboración entre sus miembros impulsan la consecución de los objetivos, y por otro, la falta de colaboración y el deficiente trabajo en equipo pueden llevar a la empresa a una fuerte crisis en un contexto de mercado muy competitivo.

Complementariamente, el liderazgo es, sin duda, una de las competencias más relevantes y complejas en el entorno empresarial actual. Esta complejidad se observa en las múltiples dimensiones que conforman su constructo. En esta investigación nos hemos centrado en dos principalmente, en la empatía como elemento fundamental de la inteligencia emocional y de la inteligencia social, introducida en apartados anteriores, y en el trabajo colaborativo, la capacidad de inspirar, guiar y empoderar a los equipos que se lideran.

Como consecuencia de sus investigaciones, (Senge, 2019) refuerza esta estrecha relación entre el liderazgo, colaboración, equipos y organización indicando que "si una idea sobre el liderazgo ha inspirado a las

organizaciones durante miles de años, es la capacidad para compartir una imagen del futuro que se procura crear. Cuesta concebir una organización que haya alcanzado cierta grandeza sin metas, valores y misiones que sean profundamente compartidos dentro de la organización.”

En esta misma dirección, (Goleman et al., 2004), reflexionado sobre el trabajo en equipo y colaboración refería que: “Los líderes que son capaces de trabajar en equipo generan una atmósfera de compañerismo amistoso y son ellos mismos modelos de respeto, ayuda y cooperación. Atraen a otros a un compromiso activo y entusiasta con el esfuerzo colectivo y construyen espíritu e identidad. Dedicar tiempo a forjar y consolidar relaciones cercanas más allá de las meras obligaciones laborales”.

La práctica del liderazgo en los equipos, desde el punto de vista práctico, no se pueden conseguir sin la involucración de los miembros de los equipos. De acuerdo con (Heifetz, 1997) el liderazgo “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, 1997). El objetivo final, como indican (Kouzes & Posner, 2017) no se trata solo de lograr resultados, sino de constituir comunidades fuertes y resilientes, reseñando la importancia de la gestión de los equipos por parte de los líderes. Este enfoque no solo refuerza la idea del trabajo colaborativo, sino que también apunta la necesidad de potenciar una cultura organizacional basada en el respeto y en la interdependencia para la sostenibilidad de los negocios.

El liderazgo transformacional constituye un excelente modelo que resalta la importancia del trabajo colaborativo, (García-Morales et al., 2012) indican que “existe un amplio consenso que afirma que un estilo de liderazgo colaborativo y participativo incrementa las probabilidades de motivar la innovación dentro de las organizaciones”, incrementando también el compromiso de ellos con la visión de la empresa, mediante la calidad de las relaciones interpersonales. Estos líderes no solo influyen en la ejecución de tareas, sino que también actúan como catalizadores de cambio, transformando las actitudes y comportamientos de sus colaboradores.

En su caracterización de las dimensiones del modelo IPL - Inventario de Prácticas de Liderazgo, desarrollado por (Kouzes & Posner, 2017), (Enderica et al., 2018) resaltan que el “habilitar a los demás para que actúen” es una práctica del liderazgo que tiene como alcance el “fomentar el trabajo colaborativo en la toma de decisiones, la generación de confianza”, al igual que otra práctica que resalta en un contexto de liderazgo transformacional es “inspirar una visión compartida” cuyo alcance es “reunir a los otros alrededor de una visión compartida y común basado en valores y esperanzas”.

Uno de los factores catalogados como de primer orden por (Podsakoff et al., 1990) en el análisis de los factores de comportamiento del líder transformacional es el que “impulsa la colaboración entre los grupos de trabajo”, donde se valora como el líder promueve la cooperación entre los miembros del equipo y los anima a trabajar junto hacia los objetivos. En la revisión bibliográfica, (Podsakoff et al., 1990) citan diversos autores cuyas afirmaciones son relevantes para reforzar la importancia de los resultados de potenciar el trabajo colaborativo para un líder transformacional, destacando “crea un equipo con responsabilidad compartida”, “trabaja para desarrollar el compromiso y la credibilidad”, “construye equipo para ganar apoyo en la nueva visión”, “permite a los otros actuar”. Consideran este factor como uno de los seis asociados a un líder transformacional, que adicionalmente ayudan a alinear los objetivos personales con los organizacionales.

Por otra parte, el concepto de liderazgo compartido resalta cómo el trabajo colaborativo puede distribuir las responsabilidades de liderazgo dentro de un equipo, permitiendo una toma de decisiones más inclusiva y eficaz. (Carson et al., 2007) explican que “el liderazgo compartido en equipos mejora el desempeño cuando se establecen condiciones antecedentes como confianza mutua y objetivos compartidos”. Este modelo tiene particular relevancia en estructuras organizacionales modernas caracterizadas por jerarquías planas, proyectos multidisciplinarios y la necesidad de adaptarse rápidamente a los cambios del entorno.



En conclusión, el trabajo colaborativo no es solo únicamente un elemento constitutivo en el constructo del liderazgo, sino una parte integral de su definición y práctica. El trabajo colaborativo amplifica el impacto de los líderes y potencia el desempeño de los equipos, permitiendo a las organizaciones no solo adaptarse a los desafíos actuales, sino también prosperar en ellos, dinámicas relevantes por ejemplo en los entornos docentes dentro de un contexto de implantación de la inteligencia artificial (García-Cuevas et al., 2023). Por tanto, debe tener una relevancia importante en el desarrollo de un instrumento que evalúa la competencia “liderazgo”.

Además de en las organizaciones, de acuerdo con (Martínez Presas et al., 2023) el desarrollo de las habilidades blandas también será fundamental para la evolución de los docentes y estudiantes en la próxima década.

3. Metodología

En este apartado se definen la hipótesis de investigación, los objetivos generales y específicos, así como los instrumentos y metodologías a utilizar en este proceso.

3.1. Hipótesis, objetivos de la investigación, fases e instrumentos

En este subapartado se propone la hipótesis de investigación, el objetivo general y los objetivos específicos que llevarán a su posterior validación o no validación.

Hipótesis: A partir del marco teórico y de la revisión de los instrumentos existentes se puede crear un cuestionario validado sobre la competencia del liderazgo, conformado con dos de las principales dimensiones del constructo, la empatía e inteligencia emocional (variable X1), y el trabajo colaborativo (variable X2).

Objetivo general: Identificar los factores principales del liderazgo transformacional que impactan en una organización como un medio para fortalecer la cultura organizacional y desarrollar un instrumento para poder evaluarlos.

Objetivos específicos:

- Determinar la influencia de la empatía, las habilidades sociales y la inteligencia emocional como mecanismos para fortalecer a través del liderazgo el ambiente organizacional hacia el cumplimiento de las metas establecidas.
- Creación de un instrumento para su evaluación realizando una validación sobre la base de una prueba piloto.

La investigación se ha realizado en cinco fases: revisión bibliográfica para determinar los instrumentos de medida actualmente validados de la competencia liderazgo, un proceso de selección de dimensiones provenientes de estas escalas mediante la técnica de card sorting, una selección de cuestiones de las escalas referidas en las dimensiones seleccionadas complementadas con otras obtenidas tanto de redacción propia como de inteligencia artificial con el objetivos de conformar un primer cuestionario, una prueba piloto del cuestionario realizado a un grupo de líderes empresariales y docentes, por último, un análisis estadístico para validar el cuestionario.

El card sorting u ordenación de cartas, según (French et al., 2007) es una técnica de investigación empírica, usada, entre otras, para estructurar o categorizar información con el objetivo principal, de acuerdo con (Steinhoff & Still, 2013), de entender cómo las personas agrupan información, incluyendo procesos permiten identificar categorizaciones relevantes, como mencionan (Rugg & McGeorge, 1997).

De acuerdo con (Mammen et al., 2016), las categorías de agrupación suelen tener como origen el campo de la investigación previa, siendo en este caso los resultados de la revisión bibliográfica. Las categorías se crean en un modelo mixto entre modalidad abierta y cerrada, tal como indican (Lyon et al., 2011). La información para categorizar se redacta en tarjetas con un formato uniforme, cada tarjeta debe tener el mismo tamaño, color

y tipo de grafía en su redactado.

La metodología operativa es sencilla de acuerdo Rugg & McGeorge (1997) y Mammen et al. (2016): solicitar a los participantes agrupar las tarjetas en categorías conceptualmente similares según su propio criterio o sentimiento. El análisis para interpretar los resultados se puede realizar de manera tanto cualitativa como cuantitativa.

La formulación de las preguntas del cuestionario a validar se ha realizado a través de trabajo colaborativo entre los investigadores en base a las categorías definidas en la fase anterior. La redacción final se ha basado en la redacción de dos o tres preguntas por cada categoría originándose desde una reflexión originada por las preguntas originales de las escalas seleccionadas, las redactadas desde el CNCI y aportaciones desde la Inteligencia Artificial. Las cuestiones de las escalas originales en inglés de ha traducido tanto por Google Translator ® como Deepl Translate ® validando la misma con la traducción directa e inversa, seleccionando la mejor opción por un investigador con adecuada competencia idiomática.

El cuestionario final se administró a través de Google Forms ® a cuarenta personas líderes de equipo o docentes en activo, entre octubre y noviembre de 2024, sin criterio de edad ni de género, distribuidas homogéneamente entre México y España. La segmentación sociológica no se consideró dado que el objetivo del estudio es validar el cuestionario y no un estudio finalístico.

De cuarenta personas 23 son de México y 17 de España, con un total de 18 que definen su actividad principal como la docencia y 22 como líderes en el contexto empresarial.

Por último, se analizaron los resultados iniciando con estadísticos descriptivos básicos sobre la muestra y la categorización general del liderazgo desde la “empatía” y el “trabajo colaborativo”. Posteriormente se realiza un análisis de Regresión Múltiple Lineal validado desde el software SMART PLS-SEM, se obtiene el Alfa de Cronbach para validar la consistencia interna del instrumento. Se añade el Modelo Externo (rho A), la fiabilidad compuesta y la Varianza Extraída Media (AVE). Se definen las cargas cruzadas factoriales de las variables mediante el criterio de Fornell-Larcker y el Coeficiente de Correlación de Pearson (r) para interpretar la proporción de la variabilidad en una variable dependiente que puede ser explicada por una o más variables independientes, es decir, la variabilidad del “liderazgo” por las variables “empatía” y “trabajo colaborativo”. Por último, a través de los coeficientes de Path se comprueba la fortaleza o debilidad de las hipótesis de relación entre la variable dependiente y las variables independientes.

3.2. Revisión bibliográfica de los instrumentos académicos que evalúan el liderazgo desde diferentes dimensiones

A través de una revisión de las bases de datos de artículos académicos Scopus y Google Scholar se encontraron 18 cuestionarios vinculados total o parcialmente al liderazgo. Los cuestionarios enfocan la competencia liderazgo desde ópticas muy diferentes.

Se han revisado la totalidad de los cuestionarios y se han analizado en profundidad once de ellos atendiendo a criterios de enfoque hacia el objetivo de la investigación, la validación académica del mismo y al menos una versión en español (Tabla 1).

Cuestionario	Autores	Ámbito de aplicación
Cuestionario de Liderazgo Intermedio	(Highfield, 2012)	Docentes – Mandos Intermedios
Cuestionario de Liderazgo Estudiantil (CLE)	(Marroquin et al., 2015)	Versión adaptada del Cuestionario de Estilos de Liderazgo-CELID
Cuestionario de Estilos de Liderazgo CELID	(Castro Solano, Nader y Casullo 2004)	Dos tipologías de liderazgo (transformacional y transaccional) en seis dimensiones.
MLQ (Multifactor Leadership Questionnaire)	(Bass & Avolio 1997) (Moreno-Casado et al., 2021)	Versión original de 45 ítems. Versión validada española.



Cuestionario	Autores	Ámbito de aplicación
IPL (Inventario de Prácticas de Liderazgo)	(Kouzes & Posner 2003)	Versión española de 30 preguntas. Tipología transaccional y transformacional en 5 dimensiones.
LEAD (Cuestionario de Liderazgo Situacional)	(Hersey and Blanchard, 1977)	Ubicación del encuestado en un cuadrante en función de los comportamientos directivos y colaborativos. 20 preguntas. Versionado y traducido.
The Blake Mouton Managerial Grid	(Blake & Mouton, 1981)	Cuestionario que ubica el estilo de liderazgo en cinco cuadrantes. Se realiza en 18 preguntas: 9 orientadas a la gente y 9 orientadas a las tareas.
Cuestionario de Liderazgo Auténtico (ALQ)	(Walumbwa et al., 2008) (Moriano et al., 2011) (Figuerola et al., 2022)	Evaluar el estilo de liderazgo a través de cuatro factores. Traducido y validado al español
Cuestionario de Liderazgo Transformacional	(Podsakoff et al., 1990)	Cuestionario desde la óptica transformacional en 6 vectores y 23 cuestiones.
Cuestionario de Liderazgo Adaptativo	(Heifetz, Grashow & Linsky, 2009)	No localizadas dimensiones.
Cuestionario de Comportamiento del Líder (LBDQ)	(Halpin, 1957)	Versión de Halpin en 1957 con 40 preguntas – Universidad de Ohio

Tabla 1. Listado de cuestionarios sobre el liderazgo analizados. Fuente: Elaboración propia.

Sobre estos once cuestionarios se han analizado las dimensiones sobre las que se estructuran las preguntas y se ha determinado aquellas que tienen proximidad con los objetivos de la investigación: la inteligencia emocional - empatía y el trabajo colaborativo, especialmente en el ámbito universitario en estudio de economía y empresa (Tabla 2).

Dimensión	Cuestionario
Recompensa Contingente	(Marroquin et al., 2015) (Blake & Mouton, 1981) (Moreno-Casado et al., 2021)
Carisma	(Marroquin et al., 2015)
Consideración Intelectual	(Marroquin et al., 2015) (Podsakoff et al., 1990)
Desafiar Procesos	(Kouzes & Posner, 2017) (Enderica et al., 2018)
Inspirar una visión compartida	(Kouzes & Posner, 2017) (Enderica et al., 2018) (Podsakoff et al., 1990)
Habilitar a los demás para que actúen	(Kouzes & Posner, 2017) (Enderica et al., 2018)
Modelar el camino	(Kouzes & Posner, 2017) (Enderica et al., 2018)
Dar aliento al corazón	(Kouzes & Posner, 2017) (Enderica et al., 2018) (Williams & Shaw, 2019)
Conciencia de sí mismo	(Moriano León et al., 2011)
Transparencia en las relaciones	(Moriano León et al., 2011)
Procesamiento equilibrado	(Moriano León et al., 2011)
Perspectiva moral internalizada	(Moriano León et al., 2011)
Altas expectativas de actuación	(Podsakoff et al., 1990)
Aceptación de objetivo comunes	(Podsakoff et al., 1990)
Consideración individualizada	(Podsakoff et al., 1990)

Tabla 2. Listado de dimensiones seleccionadas. Fuente: Elaboración propia.

Se han indicado estudios que validan total o parcialmente los cuestionarios y finalmente se ha consensuado una definición de cada dimensión (Tabla 3).

Dimensión	Definición
Recompensa Contingente	Trata de intercambios recíprocos entre líder y seguidor
Manejo por Excepción	El líder interviene para corregir conductas del seguidor para el éxito del objetivo en común
Carisma	Líderes que respetan conductas éticas y morales, además son confiables
Inspiración	Donde hay motivación y se tienen expectativas para el futuro. Altas perspectivas de actuación.
Estimulación Intelectual	El líder contribuye a que sus seguidores tengan ideas innovadoras y creativas por sí solos
Consideración Individualizada	Cuando se toma en cuenta el desarrollo personal e individualidades de los seguidores por los líderes
Desafiar Procesos	Búsqueda activa de oportunidades, experimentar, asumir riesgos que impliquen el desafío de cambiar, crecer, innovar, mejorar. Transformacional.
Inspirar una visión compartida	Reunir a los otros alrededor de una visión compartida y común basado en valores y esperanzas. Transformacional.

Dimensión	Definición
Habilitar a los demás para que actúen	Fomentar el trabajo colaborativo en la toma de decisiones. Generación de confianza. Transformacional.
Modelar el camino	Ejemplo de comportamiento coherente con los valores adoptados. Transformacional.
Dar aliento al corazón	Compartir y retroalimentar positivamente los éxitos. Transaccional.
Conciencia de sí mismo	Conocimiento de las fortalezas y debilidades de uno mismo. Como la conducta del líder influye en los demás.
Transparencia en las relaciones	Se abre a los demás, se muestra tal como es y genera un clima de confianza
Procesamiento equilibrado	Muestra los objetivos, los analiza cuidadosamente y solicita otros puntos de vista antes de la toma de decisiones
Perspectiva moral internalizada	Autorregulación de la conducta según los valores y principios personales por encima de presiones de terceros.

Tabla 3. Definición de las dimensiones utilizadas. Fuente: Elaboración propia.

El objetivo de este análisis es validar la disparidad de criterios en los cuestionarios disponibles en función de los objetivos y de los destinatarios, así como que los diferentes enfoques conceptuales provocan la existencia de múltiples dimensiones. La conclusión es que no existe un cuestionario totalmente útil para los propósitos fijados, aun así, la información es suficiente como base para el diseño, prueba y validación de un cuestionario propio tomando como base algunos de los elementos mencionados.

3.3. Desarrollo de un instrumento para evaluar las dimensiones de la empatía y el trabajo colaborativo en la competencia del liderazgo

Inicialmente, a través de la revisión bibliográfica, se ubicaron 18 encuestas relacionadas con la medida de la competencia liderazgo desde diferentes ópticas. Después de un primer análisis fundamentado la lista se redujo a 11 encuestas. A estas encuestas se añadió una realizada desde el equipo del CNCI, participante en el Grupo de Investigación de CompanyGame.

De estas encuestas se seleccionaron las preguntas vinculadas a las dimensiones definidas en la fase anterior, se les añadieron las realizadas por el equipo del CNCI más algunas obtenidas a través de ChatGPT 4.0 ®.

En la dimensión general de “empatía” se analizaron 4 preguntas que provenían de la escala ALQ (Moriano León et al., 2011) y (Walumbwa et al., 2008), 1 del The Blake Mouton Managerial Grid (Blake & Mouton, 1981), 3 del MLQ de Bass & Avolio (Moreno-Casado et al., 2021), 4 del Chat GPT 4.0 ® y 4 redactadas desde el grupo de investigación del CNCI.

En la dimensión general de “trabajo colaborativo” se analizó 1 pregunta que provenía de la escala ALQ (Moriano León et al., 2011), 6 preguntas del IPL de (Kouzes & Posner, 2017), 4 del del Cuestionario de Liderazgo Transformacional (Podsakoff et al., 1990), 4 del Chat GPT 4.0 ® y 1 redactadas desde el grupo de investigación del CNCI.

El resultado del proceso de reflexión y generación de las preguntas finales por parte del grupo de investigación para la redacción del cuestionario inicial, a través de una dinámica de grupo, se concluye con 15 preguntas visibles en la Tabla 4 junto con su asignación a las dos dimensiones generales referidas.

Ámbito	Pregunta
Trabajo colaborativo	Me esfuerzo en crear un ambiente de colaboración en el equipo.
Trabajo colaborativo	Soy capaz de gestionar los conflictos dentro del equipo de manera eficaz.
Empatía	Soy capaz de gestionar los conflictos dentro del equipo de manera empática.
Empatía	Observo, analizo y retroalimento las tareas del equipo de manera constructiva.
Empatía	Motivo activamente a mi equipo, especialmente en situaciones de stress.
Trabajo colaborativo	Animo a todos los miembros de mi equipo y a mí mismo a buscar el bien colectivo por encima del reconocimiento individual, incluso compartiendo solidariamente los errores.
Empatía	Respeto las opiniones de las otras personas escuchándolas con interés.
Empatía	Valoro las opiniones de las otras personas escuchándolas con interés.



Empatía	Tengo absoluta confianza en mi equipo y el trabajo que desarrollan
Trabajo colaborativo	Potencio las fortalezas de los demás confiando en sus aportaciones.
Trabajo colaborativo	Facilito el entorno colaborativo asignando tareas adecuadas a cada componente, de una manera objetiva, transparente y consensuada.
Empatía	Comparto con sinceridad, claridad y concisión los objetivos, cronogramas, recursos y reparto de tareas dentro del equipo, adaptando el estilo de comunicación a cada persona individualmente.
Empatía	Comparto mis sentimientos en el contexto profesional con los miembros del equipo
Empatía	Comparto mis sentimientos en el contexto personal con los miembros del equipo
Trabajo colaborativo	Involucro a los miembros del equipo en la toma de decisiones.

Tabla 4. Definición de las dimensiones utilizadas. Fuente: Elaboración propia.

4. Resultados

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de acuerdo con los estadísticos definidos en el apartado de metodología.

4.1. Datos sociodemográficos y estadísticos descriptivos

La investigación efectuada se aplicó en un mismo momento, en dos contextos diferentes, arrojando resultados para los docentes del 42.50% del país europeo y del 57.50% para el continente americano. Se pueden observar los resultados en la Figura 1.

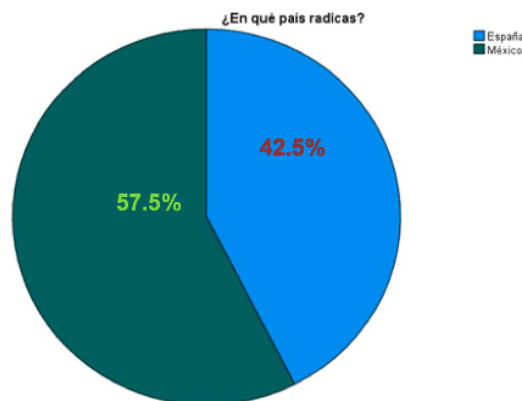


Figura 1. Definición de las dimensiones utilizadas. Fuente: Elaboración propia.

Con respecto al desempeño docente en la organización, se presentaron como resultados en orden descendente 47.50% Líder de equipo de trabajo en un contexto empresarial, 45.00% Docente líder y un 7.50% Otro tipo de liderazgo. Se pueden observar los resultados en la Figura 2.

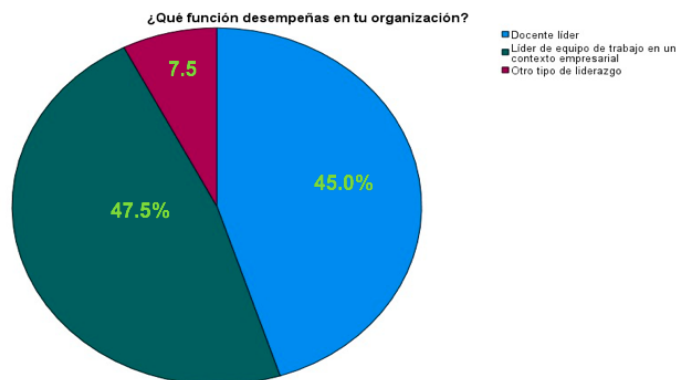


Figura 2. Definición de las dimensiones utilizadas. Fuente: Elaboración propia.

La media o promedio obtenido de los constructos de los ítems que integran las variables Y Liderazgo, X1 Empatía & X2 Trabajo colaborativo respectivamente en el modelo, reportaron resultados donde la tendencia global de la respuesta de correspondencia con la escala del tipo Likert 4 = “Casi Siempre”. Se pueden observar los resultados en la Figura 3.

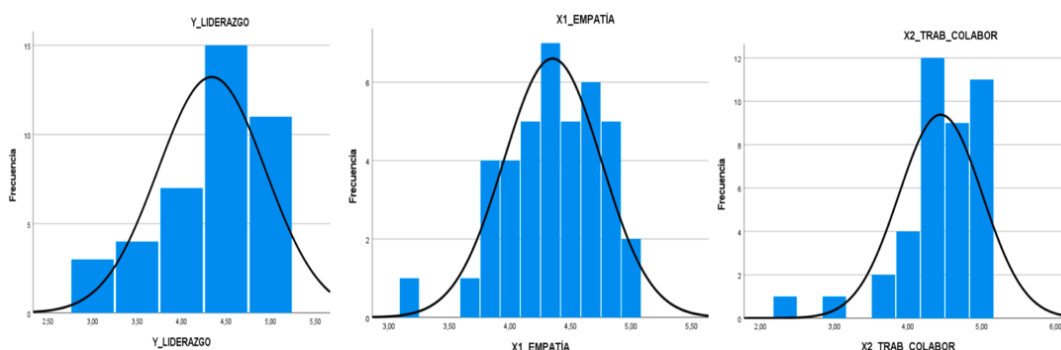


Figura 3. Definición de las dimensiones utilizadas. Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 5 se observan el resumen de los estadísticos descriptivos para cada variable, la media y la desviación.

	Media	Desv. Desviación
Y_LIDERAZGO	4,3375	,60328
X1_EMPATÍA	4,3500	,40263
X2_TRAB_COLABOR	4,4417	,56683

Tabla 5. Definición de las dimensiones utilizadas. Fuente: Elaboración propia.

4.2. Modelo de regresión lineal y análisis de fiabilidad

En la Figura 4 se facilita el modelo gráfico de la Regresión Lineal Múltiple para validar si la Empatía y el Trabajo Colaborativo inciden en el Liderazgo, cabe mencionar, que la ecuación estructural fue validada mediante el Software SMART PLS-SEM. Lo cual refleja que las variables dependientes X1 Empatía y X2 Trabajo Colaborativo inciden de manera positiva con el Liderazgo de los docentes.

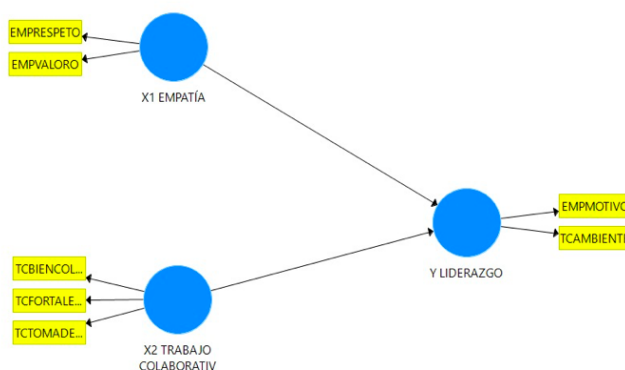


Figura 4. Modelo gráfico de la Regresión Lineal Múltiple. Fuente: Elaboración propia.

Variable Dependiente: X1 Empatía

- EMPRESPETO: Respeto las opiniones de las otras personas escuchándolas con interés
- EMPVALORO: Valoro las opiniones de las otras personas escuchándolas con interés

Variable Dependiente X2 Trabajo Colaborativo

- TCBIENCOL: Animo a todos los miembros de mi equipo y a mí mismo a buscar el bien colectivo por encima del reconocimiento individual, incluso compartiendo solidariamente los errores
- TCFORTALEZA: Potencio las fortalezas de los demás confiando en sus aportaciones.
- TCTOMADE Involucro a los miembros del equipo en la toma de decisiones.

Y: Liderazgo

- EMPMOTIVO: Motivo activamente a mi equipo, especialmente en situaciones de stress
- TCAMBIENTE: Me esfuerzo en crear un ambiente de colaboración en el equipo

En la Figura 5 muestra la confiabilidad de la consistencia interna del instrumento mediante el estadístico Alfa de Cronbach, en donde se puede visualizar los constructos de las variables son superiores a .70 y los ítems que forman parte de la carga externa también cumplen con este nivel.

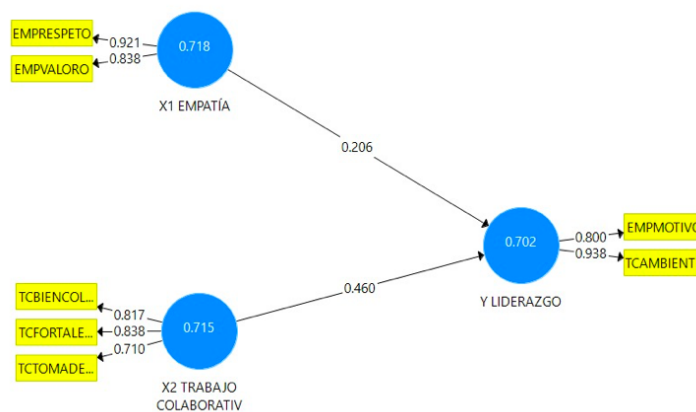


Figura 5. Confiabilidad de las variables (Alfa de Cronbach). Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 6 se muestran como son válidos los estadísticos Alfa de Cronbach, el Modelo Externo (ρ_A) de la ecuación, la Fiabilidad Compuesta, donde los valores del Alfa de Cronbach deben ser superiores de .70 y menores de .95, y con respecto a la Varianza media extraída (AVE) los valores válidos son superiores de .50, para las variables dependientes: X1 Empatía, X2 Trabajo Colaborativo y la independiente Y Liderazgo.

	Alfa de Cronbach	ρ_A	Fiabilidad compuesta	Varianza extraída media (AVE)
X1 EMPATÍA_	0.718	0.775	0.873	0.776
X2 TRABAJO COLABOR...	0.715	0.750	0.832	0.625
Y LIDERAZGO_	0.702	0.850	0.863	0.759

Tabla 6. Fiabilidad y validez de constructo. Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 7 muestra el factor de inflación de la varianza (VIF) que es una medida utilizada para detectar la multicolinealidad en un conjunto de variables independientes en un Modelo de Regresión, los valores del umbral son: >1 VIF <5 .

	VIF
EMPMOTIVO	1.415
EMPRESPE	1.457
EMPVALOR	1.457
TCAMBIENTE	1.415
TCBIENCOLECTIVO	1.278
TCFORTALEZAS	1.545
TCTOMADECISIONES	1.498

Tabla 7. Estadísticos de colinealidad (VIF). Fuente: Elaboración propia.

4.3. Validez discriminante, Coeficiente de Pearson y Coeficiente de Path

Mediante el criterio de Fornell-Larcker que nos indica en la Tabla 8 las cargas cruzadas factoriales de las variables sean de manera correcta, presentando mayor carga factorial del lado superior con respecto a las demás variables, lo cual si se cumple mediante esta prueba de análisis, significando ello que la carga para la X1 Empatía es mayor que el Trabajo Colaborativo y el Liderazgo, mientras que la X2 Trabajo Colaborativo carga más que el Liderazgo, y este a su vez resulta con más carga respecto a la Empatía y el Trabajo Colaborativo que son las variables que le anteceden y con esto se puede asegurar que los constructos en el Modelo son conceptualmente distintos.

	X1 EMPATÍA_	X2 TRABAJO COLABORATIV	Y LIDERAZGO_
X1 EMPATÍA_	0.881		
X2 TRABAJO COLABORAT...	0.305	0.790	
Y LIDERAZGO_	0.347	0.523	0.871

Tabla 8. Validez discriminante. Fuente: Elaboración propia.

Se deriva del Coeficiente de Correlación de Pearson (r) y se utiliza para interpretar la proporción de la variabilidad en una variable dependiente que puede ser explicada por una o más variables independientes, con respecto a la medición para la calidad de ajuste, nos resulta con un efecto de relación moderada positiva, como se puede observar en la Figura 6. Los datos para Y LIDERAZGO muestran un 0,461 para R cuadrado y un 0,432 para R cuadrado-ajustada. Cabe mencionar que el resultado del coeficiente de determinación de Pearson la (R^2) en el Modelo explica la variabilidad del Liderazgo en un 46.10% por las variables independientes X1 Empatía & X2 Trabajo Colaborativo.

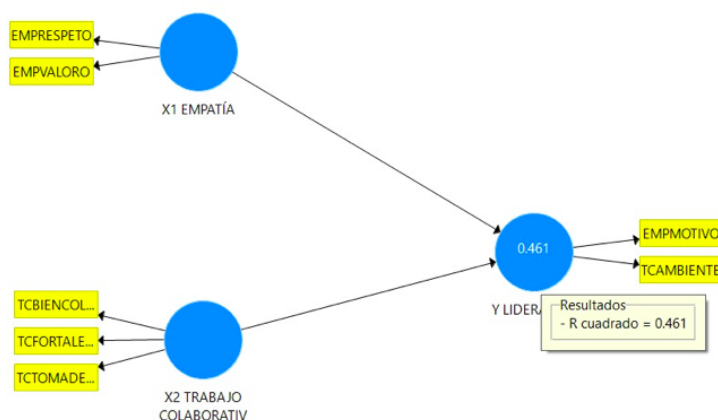


Figura 6. Coeficiente de Determinación de Pearson (R^2). Fuente: Elaboración propia.

Estos valores son solo pautas generales y pueden variar según el contexto del estudio y el campo de investigación. En algunos campos, un R^2 más bajo puede ser aceptable, mientras que en otros se espera un R^2 más alto para considerar que el modelo es adecuado, en nuestro caso, dado que el estudio pertenece a las Ciencias Sociales, es válido a partir de .40 para este trabajo de investigación. Los parámetros generales de pueden ver en la Tabla 9.

Valor de R^2	Interpretación
0.00 - 0.19	Muy débil: El modelo explica muy poca o ninguna variabilidad de la variable dependiente.
0.20 - 0.39	Débil: El modelo explica una pequeña parte de la variabilidad de la variable dependiente.
0.40 - 0.59	Moderado: El modelo explica una cantidad moderada de la variabilidad de la variable dependiente.
0.60 - 0.79	Fuerte: El modelo explica una gran parte de la variabilidad de la variable dependiente.
0.80 - 1.00	Muy fuerte: El modelo explica casi toda o toda la variabilidad de la variable dependiente.

Tabla 9. Ejemplos de valores de R^2 y su interpretación. Fuente: The MathWorks, Inc. (2024).

Los coeficientes de Path, también llamados Coeficientes de Trayectoria, ruta o sendero son estimaciones en Modelos de Ecuaciones Estructurales que indican la fuerza y dirección de las relaciones entre las variables latentes y se utilizan para evaluar las relaciones entre variables en el Modelo Teórico. Los rangos en el umbral para Coeficientes de Path en la X1 Empatía resulto con una relación débil pero no nula, mientras que para la variable X2 Trabajo Colaborativo tiene una relación moderada casi fuerte.



Figura 7. Coeficientes de Path. Fuente: Elaboración propia.

4.4. Comprobación de la Hipótesis de Investigación

Los criterios para la validación de la hipótesis son:

- H1 La Empatía tiene una incidencia positiva en el Liderazgo
- H2 El Trabajo Colaborativo tiene una incidencia positiva en el Liderazgo

Para validar las hipótesis de investigación se utilizó el criterio T Student (deberá ser ≥ 1.96) y el P Valor, donde el umbral para validarse como significativa debe ser ($< .05$).

Los resultados se muestran en la Tabla 10, para X1 Empatía se rechaza la H1 y se acepta la Ho (Hipótesis nula), mientras que para la X2 Trabajo Colaborativo se acepta la hipótesis de investigación al resultar altamente significativa en la relación con la variable dependiente Liderazgo. Cabe mencionar que, en el supuesto del Modelo de Regresión Lineal Múltiple, se presenta normalidad en los datos, linealidad y se efectúa la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin y Barlett (KMO) para adecuación del muestreo.

	Muestra original (O)	Media de la muestra (M)	Desviación estándar (STD...)	Estadísticos t (O/STDEV)	P Valores
X1 EMPATÍA -> Y LIDERAZGO	0.206	0.214	0.148	1.396	0.163
X2 TRABAJO COLABORATIV -> Y LIDERAZGO	0.460	0.483	0.111	4.150	0.000

Tabla 10. Definición de las dimensiones utilizadas. Fuente: Elaboración propia.

La normalidad en estadística se refiere a la distribución normal o distribución de Gauss, que es una de las distribuciones de probabilidad más importantes y ampliamente utilizadas. De acuerdo con los datos mostrados en la Figura 8, la distribución normal es simétrica y tiene la forma de una campana, donde la mayoría de los datos se agrupan alrededor de la media y la probabilidad de valores extremos disminuye a medida que nos alejamos de la media. Se logra apreciar que en la relación que existe en las observaciones del instrumento tiene un comportamiento de manera normal con una asíntota mesocúrtica de proporción con respecto a la Campana de Gauss para la población donde se aplicó el instrumento.

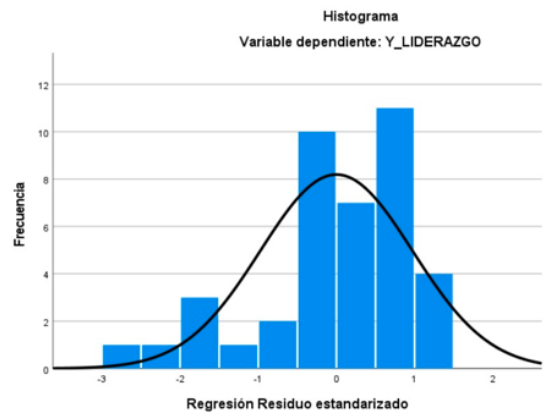


Figura 8. Normalidad. Fuente: Elaboración propia.

Un gráfico de dispersión, mostrado en la Figura 9, muestra la relación entre dos variables. Si los puntos se distribuyen alrededor de una línea recta imaginaria, se puede asumir que hay una relación lineal. Se logra visualizar en nuestro estudio un comportamiento lineal con respecto a la respuesta a las observaciones del fenómeno Liderazgo, es decir, que cada respuesta de nuestros encuestados se ajusta linealmente al Modelo de la Regresión.

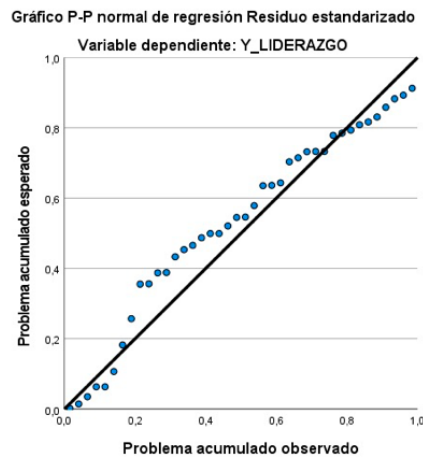


Figura 9. Linealidad. Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin y Barlett (KMO) como medida estadística utilizada para evaluar la adecuación de la muestra en análisis factorial $> .60$ como suficiente, nos indica que los datos en su proporción son adecuados y nos sirven para medir e interpretar que el Modelo es válido y adicional la relación de Barlett explica la significancia, donde esta resulta ser altamente significativa al presentar P Valor $< .005$. Se pueden ver los resultados concretos en la Tabla 11.

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.643
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	26,705
	gl	3
	Sig.	< .001

Tabla 11. Prueba de KMO y Bartlett. Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones

El objetivo de la investigación era identificar los factores principales del liderazgo transformacional que



impactan en una organización como un medio para fortalecer la cultura organizacional y desarrollar un instrumento para poder evaluarlos. Las metodologías cualitativas de tipo colaborativo han permitido la generación de un cuestionario a partir de los cuestionarios académicamente validados previamente filtrados por diversos criterios juntamente con otras cuestiones de propia elaboración.

El instrumento resultante se ha validado a través de una prueba piloto que ha permitido obtener unos resultados estadísticos tanto para el cuestionario completo como en la categorización basada en sus dos constructos principales, el trabajo colaborativo y la empatía -inteligencia emocional – inteligencia social.

De las conclusiones estadísticas el Alfa de Cronbach nos dice que el instrumento es confiable y válido para poderse explicar debido a que en las tres variables se obtuvo ($\alpha \geq 0.70$), posterior a la aplicación. Cabe mencionar que es un buen augurio el hecho de que la fiabilidad compuesta presenta mayores valores que el Alfa de Cronbach, esto debido a que es más precisa y es preferible en el tratamiento de los datos en la modelación de la ecuación estructural por sus siglas del inglés Structural Equation Modelling (SEM).

Aplicando el coeficiente de determinación de Pearson se analizó la correlación de las variables objeto de estudio, que mide la proporción de la variabilidad en la variable dependiente que puede ser explicada por las variables independientes en un modelo de regresión lineal múltiple, siendo $R^2 = 0.461$ lo que significa un grado de correlación positiva moderada, por lo que para ambos contextos en México y en España sí tienen una relación empatía y trabajo colaborativo con el liderazgo en docentes de las instituciones educativas., por lo tanto la variabilidad del modelo puede predecir la variable ficticia Y liderazgo al 46.10% por sus predictoras X1 empatía & X2 trabajo colaborativo.

La presente investigación también muestra la fuerza de las relaciones entre variables de control y variable de respuesta en el modelo teórico, estimando, que por los Coeficientes de ruta o sendero (Path Analysis), por primera cuenta establecen una relación directa al resultar positivas en ambas variables explicativas, para el constructo de la variable X1 empatía resultan con una relación débil pero no nula, mientras que para el constructo de la variable X2 Trabajo Colaborativo tiene un efecto moderado casi fuerte en su relación con el modelo, de acuerdo con lo apuntado por (García-Morales et al., 2012).

Se obtiene como resultado para la variable X1 Empatía, que se rechaza la H1 (Hipótesis alterna) y se acepta la Ho (Hipótesis nula), mientras que para la X2 Trabajo Colaborativo se acepta la H2 (Hipótesis de investigación) al resultar altamente significativa en la relación con la variable dependiente Liderazgo presentando un P Valor <.005, por lo tanto;

- H1 La Empatía tiene una incidencia positiva en el Liderazgo: Se rechaza
- H2 El Trabajo Colaborativo tiene una incidencia positiva en el Liderazgo: Se Acepta

Cabe mencionar que se integró de manera pertinente el análisis paramétrico en nuestro estudio para validar los supuestos del Modelo de Regresión Lineal Múltiple, ya que éstos lo permitieron al presentar un comportamiento normal en los datos, linealidad en la dispersión, para poder asegurar que las estimaciones de coeficientes del modelo sean precisas y no sesgadas evitando caer en errores.

También al validar se efectuó la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin y esfericidad de Barlett (KMO) que presenta un resultado de valor mayor a 0.60 donde se considera suficiente para proceder con el análisis factorial, indicando que las correlaciones entre las variables son adecuadas para identificar factores subyacentes del conjunto de datos y un valor significativo ($p < 0.05$) que indica que las correlaciones entre las variables son suficientemente grandes para el análisis factorial.

Al facilitar los resultados e integrarlos se puede determinar el logro y cumplimiento con los objetivos, alcances y resultados preliminares de esta investigación, que darán pie a futuras líneas de investigación en el rubro de educación y su vínculo refiere a la habilidad de percibir, interpretar y responder adecuadamente a las

emociones, comunicación efectiva, liderazgo para influir y guiar a sus estudiantes y colegas hacia el logro de objetivos educativos.

Se concluye que el instrumento es válido en su conjunto, y puede aportar adicionalmente información válida analizando el constructo referido al trabajo colaborativo, información válida para reforzar empíricamente teorías como las mencionadas previamente de (González Marin & Canós Darós, 2021).

Limitaciones del estudio:

El estudio se ha visto limitado por diversos factores que, sin impedir la validación de los resultados, podría haber aumentado su fiabilidad e incrementar las matizaciones. Estas limitaciones solventadas aumentan las posibilidades de las futuras investigaciones. Por un lado, la respuesta de las encuestas ha sido suficiente para una primera validación general, pero una muestra mayor habría permitido obtener mejor información de ambas dimensiones independientemente y de la relación entre ellas, contrastando incluso diferencias y similitudes entre México y España, o entre el liderazgo entre los docentes y entre directivos empresariales. El estudio tampoco segmenta por edad ni por género, hecho que hubiera aportado información útil respecto a la comparativa de liderazgo con una visión de género o en función de los años en el mercado laboral y la experiencia que estos pueden aportar. Todas estas limitaciones son oportunidades para nuevas líneas de información.

Implicaciones para la práctica:

Esta investigación brinda un panorama sobre el liderazgo organizacional y la implicación de la empatía y el trabajo colaborativo como factores de su fortalecimiento, refiriendo que la empatía coadyuva a la generación de ambientes laborales positivos, ya que mejora la comunicación y promueve el fortalecimiento de las relaciones interpersonales, con ello se pueden resolver conflictos entre los integrantes de equipos de trabajo, favoreciendo su bienestar emocional, resultando ser esencial para una cultura organizacional saludable y efectiva.

Por otra parte, el trabajo colaborativo impulsa las habilidades de liderazgo, en este sentido un líder organizacional debe guiar a su equipo de trabajo al crecimiento continuo personal, profesional y laboral, reconociendo las habilidades tanto individuales como grupales para el cumplimiento de las metas establecidas mediante una visión común, la implementación de estrategias de responsabilidad compartida, comunicación abierta y transparente para el logro de la eficiencia y resolución de conflictos.

Para investigaciones futuras se recomienda:

- Mejorar la fiabilidad deseada en el constructo referido independientemente a la empatía – inteligencia emocional – inteligencia social.
- Correlacionar resultados de investigaciones referentes al tema, analizando el ámbito educativo y empresarial.
- Ampliar la muestra de aplicación del instrumento con la finalidad de analizar el instrumento en un universo poblacional más amplio.
- Identificar más factores que puedan influir en un liderazgo organizacional efectivo.
- Buscar la aplicación del instrumento a una muestra más amplia, enfocándose en el análisis estadístico de los datos resultantes que permitan realizar aportes significativos al fortalecimiento de una cultura organizacional.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.



Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Leal Cantú, A. C.; Garza Rodríguez, L. P.; Blancafort-Masriera, L. (2024). Fortalecimiento de una cultura organizacional ante los nuevos retos: incidencia del liderazgo. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 4(2), 73-92. <https://doi.org/10.54988/cg.2024.2.1632>

Referencias

- Bass, B. M.; Avolio, B. J. (1997). Full range leadership development - Manual for the multifactor leadership questionnaire. Redwood City, CA: Mind Garden.
- Bisquerra Alzina, R. (2005). La educación emocional en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 95-114.
- Blake, R. R.; Mouton, J. S. (1981). Management by Grid® Principles or Situationalism: Which?. *Group & Organization Management*, 6(4), 439-455. <https://doi.org/10.1177/105960118100600404>.
- Blancafort-Masriera, L.; Tarrats-Pons, E.; Ferrás-Hernández, X.; Serrat-Antolí, N. (2022). La tecnología como catalizador para innovar la formación en escuelas de hostelería y restauración. *Campus Virtuales*, 12(1), 35-51. <https://doi.org/10.54988/cv.2023.1.1242>.
- Carson, J. B.; Tesluk, P. E.; Marrone, J. A. (2007). Shared leadership in teams: An investigation of antecedent conditions and performance. *Academy of Management Journal*, 50(5), 1217-1234. <https://doi.org/10.2307/20159921>.
- Catalá Hall, A. (2023). Comunicación intercultural y sensibilidad empática en el liderazgo empresarial. *Círculo de Lingüística Aplicada a La Comunicación*, 93, 165-178. <https://doi.org/10.5209/clac.84563>.
- Enderica, O.; D'Armas, M.; Bermeo, R. J.; Lopez, M.; Tinoco, E.; Carrion, G. (2018). Buen liderazgo, una experiencia en el crecimiento empresarial de las PYME. *Espacios*, 39(42), 11.
- French, T.; Liu, K.; Springett, M. (2007). A card-sorting probe of e-Banking trust perceptions. *People and Computers XXI HCI. But Not as We Know It - Proceedings of HCI 2007: The 21st British HCI Group Annual Conference*, 1. <https://doi.org/10.14236/ewic/hci2007.5>.
- García-Morales, V. J.; Jiménez-Barriónuevo, M. M.; Gutiérrez-Gutiérrez, L. (2012). Transformational leadership influence on organizational performance through organizational learning and innovation. *Journal of Business Research*, 65(7), 1040-1050. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.03.005>.
- García-Cuevas, J. P.; Alor- Dávila, L. B.; Cisneros- Del Toro, Y. G. (2023). Percepción de los tutores virtuales sobre el impacto de la inteligencia artificial en la educación universitaria. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 3(1), 49-58. www.businesssimulationjournal.com.
- Goleman, D.; Boyatzis, R. E.; McKee, A. (2004). *Primal Leadership: Learning to Lead with Emotional Intelligence*.
- Goleman, D. (2017). *Inteligencia emocional*. In Editorial Kairós.
- González Marin, Y.; Canós Darós, L. (2021). Las habilidades directivas clave para el desarrollo organizacional. *November*, 363-371. <https://doi.org/10.4995/inn2020.2020.11815>.
- Heifetz, R. A. (1997). Liderazgo sin respuestas fáciles. *Paidós*.
- Kouzes, J. M.; Posner, B. Z. (2017a). LPI: Inventario de prácticas de liderazgo. 18. (https://lc.cx/m_Fifw).
- Kouzes, J. M.; Posner, B. Z. (2017b). LPI: Inventario de prácticas de liderazgo. 18.
- Lyon, F.; Möllering, G.; Saunders, M. N. K. (2011). Handbook of research methods on trust. In *Handbook of Research Methods on Trust*. <https://doi.org/10.4337/9780857932013>.
- Mammen, J. R.; Norton, S. A.; Rhee, H.; Butz, A. M. (2016). New approaches to qualitative interviewing: Development of a card sort technique to understand subjective patterns of symptoms and responses. *International Journal of Nursing Studies*, 58, 90-96. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.12.011>.
- Martínez Presas, A. A.; Garza Rodríguez, L. P.; Vázquez Acuña, A. N. (2023). Metodologías activas para el desarrollo de competencias 2030. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 3(1), 35-47.
- Moreno-Casado, H.; Leo-Marcos, F. M.; López-Gajardo, M. Á.; García-Calvo, T.; Cuevas, R.; Sánchez-Oliva, D. (2021). Adaptación y validación de la escala de liderazgo MLQ-5X al contexto educativo español. *Anales de Psicología*, 37(2), 311-322. <https://doi.org/10.6018/analesps.425351>.
- Moriano León, J. A.; Molero, F.; Lévy Mangin, J. P. (2011). Liderazgo auténtico. Concepto y validación del cuestionario ALQ en España. *Psicothema*, 23(2), 336-341.
- Peña-Acuña, B. (2021). Liderazgo y gestión empresarial: modelo de liderazgo global de cambio. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(95), 723-740. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.18>.
- Podsakoff, P. M.; MacKenzie, S. B.; Moorman, R. H.; Richard, F. (1990). Transformational leadership: Learning to share the vision. *Leadership Quarterly*, 1(2), 107-142.
- Rugg, G.; McGeorge, P. (1997). The sorting techniques: A tutorial paper on card sorts, picture sorts and item sorts. *Expert Systems*, 14(2), 80-93. <https://doi.org/10.1111/1468-0394.00045>.
- Salinas, J.; Bazan, A.; Huaylla, K.; Perez, A. (2020). Conducta del liderazgo empresarial. *Revista Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 7(3), 293-305.

- Senge, P. M. (2019). La Quinta Disciplina. La Quinta Disciplina. <https://doi.org/10.19245/25.05.bs.062>.
- Steinhoff, C.; Still, J. D. (2013). Priming categorization in a card sort. Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 8004 LNCS(PART 1), 265-272. https://doi.org/10.1007/978-3-642-39232-0_30.
- Sumba-Bustmante Ruth Yadira. (2022). 3 Ruth Yadira. Revista Científica, (8), 262-279. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i1.2570>.
- 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>.
- Williams, J.; Shaw, H. (2019). PSDP—Resources and Tools: Situational leadership. In The Dartington Hall Trust.



Unveiling student perceptions: the role of computerised business simulations in fostering psychological empowerment among business students

Percepciones de los estudiantes: el papel de las simulaciones de negocios computarizadas en el fomento del empoderamiento psicológico entre los estudiantes de negocios

Nuno Filipe Paulino Arroiteia¹

¹ Bradford School of Management, Bradford University, United Kingdom

n.arroiteia@bradford.ac.uk

ABSTRACT. Psychological Empowerment (PE) is a multidimensional construct critical for understanding how individuals perceive themselves, interact with their environments, and take actions to influence outcomes. While traditionally conceptualised as encompassing intrapersonal, interactional, and behavioural dimensions, this study employs exploratory factor analysis (EFA) to evaluate and refine the theoretical framework for PE. The research aimed to address limitations in existing models, which often overlook the multidimensionality of empowerment, by developing a scale aligned with its three theoretical dimensions. Conducted in the context of the RETO 2024 global business simulation competition, this study surveyed 451 participants from diverse academic and cultural backgrounds, analysing their experiences and perceptions of empowerment.

The findings reveal that the empirical data support a two-factor model of PE rather than the originally hypothesized three-factor structure. The intrapersonal and behavioural dimensions converge into a unified factor—Cognitive-Behavioural Empowerment—capturing the interplay between self-perceptions and actions such as decision-making, leadership, and teamwork. The interactional dimension remains distinct, reflecting analytical and contextual skills essential for navigating complex environments. This refinement enhances the theoretical clarity and practical applicability of PE, providing a robust framework for evaluating and fostering empowerment in educational and professional contexts.

RESUMEN. El empoderamiento psicológico (PE) es un constructo multidimensional fundamental para comprender cómo los individuos se perciben a sí mismos, interactúan con su entorno y toman medidas para influir en los resultados. Si bien tradicionalmente se conceptualiza como que abarca dimensiones intrapersonales, interaccionales y conductuales, este estudio emplea análisis factorial exploratorio (AFE) para evaluar y refinar el marco teórico de la EP. La investigación tuvo como objetivo abordar las limitaciones de los modelos existentes, que a menudo pasan por alto la multidimensionalidad del empoderamiento, mediante el desarrollo de una escala alineada con sus tres dimensiones teóricas. Realizado en el contexto de la competencia global de simulación empresarial RETO 2024, este estudio encuestó a 451 participantes de diversos orígenes académicos y culturales, analizando sus experiencias y percepciones de empoderamiento.

Los hallazgos revelan que los datos empíricos respaldan un modelo de PE de dos factores en lugar de la estructura de tres factores originalmente hipotetizada. Las dimensiones intrapersonal y conductual convergen en un factor unificado, el empoderamiento cognitivo-conductual, que captura la interacción entre las autopercepciones y acciones como la toma de decisiones, el liderazgo y el trabajo en equipo. La dimensión interaccional sigue siendo distinta y refleja habilidades analíticas y contextuales esenciales para navegar en entornos complejos. Este refinamiento mejora la claridad teórica y la aplicabilidad práctica de la educación física, proporcionando un marco sólido para evaluar y fomentar el empoderamiento en contextos educativos y profesionales.

KEYWORDS: Psychological empowerment, Higher education, Business simulation, Learning experience.

PALABRAS CLAVE: Empoderamiento psicológico, Educación superior, Simulación empresarial, Experiencia de aprendizaje.

1. Introduction

Empowerment, as a multifaceted construct, is essential for understanding power dynamics and control within society (Robbins et al., 2002). Within educational contexts, empowerment captures an individual's self-perception, strengths, decision-making authority, and confidence in achieving goals (Zimmerman and Rappaport, 1988; Spreitzer, 1995). The concept of learners' empowerment (Frymier et al., 1996) highlights its relevance across diverse academic disciplines, including sciences (Hassi and Laursen, 2015), nursing (Kennedy et al., 2015), and counselling (McWhirter, 1998).

Empowered students are better equipped to overcome challenges, make decisions, and develop resilience, alongside cognitive and social competencies such as trust, collaboration, and communication (Sibthorp and Arthur-Banning, 2004; Huff and Johnson, 1998). These attributes are vital for holistic student development and essential for thriving in complex, interdisciplinary learning environments. Despite this, previous research has primarily focused on intrapersonal aspects of PE, such as motivation and perceived control (Brooks and Young, 2011), while interactional and behavioural dimensions - critical for collaboration and practical application - remain underexplored (Hassi and Laursen, 2015). Existing instruments often target narrow elements of empowerment, such as leadership or engagement, without offering a comprehensive framework that addresses the multidimensional nature of PE (Sibthorp and Arthur-Banning, 2004; Hart et al., 2007).

This research seeks to address this critical gap by developing a scale that captures PE holistically, encompassing its intrapersonal, interactional, and behavioural dimensions. By doing so, it provides a tool to evaluate and foster empowered students who are resilient, adaptable, and capable of excelling in dynamic educational and professional contexts.

Furthermore, this study enhances the evaluation of student learning by moving beyond traditional metrics like grades, offering new insights into how courses align with student and employer expectations. The lens of PE allows for a deeper understanding of self-regulated learning (Zimmerman and Schunk, 2011; Panadero, 2017) and introduces innovative approaches to self-assessment and peer assessment (Biggs and Tang, 2007). Empowering students not only aids in their academic and professional growth but also addresses broader challenges such as mental health by promoting resilience and a sense of control (Spreitzer, 2007), while enhancing career readiness and employability (Crant, 2000; Fugate et al., 2004). As such, PE is integral to institutional efforts to drive quality and transformation in higher education (Harvey and Green, 1993; Cheng, 2016).

The development of this scale involved rigorous exploratory factor analysis adopting a survey instrument applied in a dynamic educational setting: an international business and management competition (Arroteia et al., 2021). This immersive environment required students to manage a simulated multinational business expansion, fostering critical decision-making, collaboration, and risk management skills.

2. Literature review

PE is a multifaceted construct that reflects an individual's intrinsic task motivation, rooted in four key cognitions: impact, competence, meaningfulness, and choice (Thomas and Velthouse, 1990; Riger, 1993). These cognitions collectively enhance self-awareness of factors that hinder or support goal achievement and the enactment processes through which individuals exert influence in their environment via social interactions (Zimmerman and Warschausky, 1998; Speer and Hughey, 1995).

This study adopts Zimmerman's (1995) construct of PE, which has served as the foundation for numerous subsequent studies. Zimmerman's framework defines PE as the capacity to identify opportunities, influence decisions, and exert effort to achieve desired goals. The construct is subdivided into three interconnected sub-constructs: intrapersonal, interactional, and behavioral, each of which is critical to understanding the full scope of empowerment.

2.1. Intrapersonal Component

The intrapersonal dimension of PE reflects how individuals perceive themselves and their capacity for self-determination. It encompasses motivation, perceived competence, and perceived control over decisions that impact one's life (Zimmerman, 1995; Spreitzer, 1995). This dimension embeds a sense of personal agency, characterised by active self-reflection, self-regulation, and self-efficacy (Deci and Ryan, 1985, 2002). For example, individuals who feel capable of controlling their circumstances are more likely to take ownership of their learning and decision-making processes, which is critical in educational and professional contexts.

2.2. Interactional Component

The interactional dimension highlights how individuals utilize their cognitive and analytical skills to navigate and manage their environment effectively. This includes developing critical awareness, problem-solving abilities, and understanding causal dependencies (Thomas and Velthouse, 1990; Spreitzer, 1995; Hassi and Laursen, 2015). By analyzing available resources and understanding the options within their context, individuals gain the ability to influence their environment (Zimmerman, 1995, 2000).

2.3. Behavioural Component

The behavioural dimension represents the actions individuals take to influence outcomes and exert power within their social contexts. This component focuses on behaviours such as social participation, interaction, and the ability to exert power or influence over others (Zimmerman, 1995). Through these behaviours, individuals translate their sense of control and decision-making capacity into tangible actions that shape their environment and drive desired outcomes.

Table 1 presents a summary of the most influential research studies on PE in educational contexts, highlighting the measurement instruments and the dimensions of PE they address. This synthesis informed the methodological approach and scale development for the current research.

Author(s)	Methodology	Sample	Theoretical contributions
Frymier et al., 1996	Quantitative	Study 1 n=470	Developed the Learner Empowerment Scale.
		Study 2 n=340	
Huff and Johnson, 1998	Quantitative	46	Revealed that empowering techniques increased students' perception of empowerment in the classroom.
Sibthorp and Arthur-Banning, 2004	Quantitative	190	Explored how personal empowerment plays an instrumental role in the development of outcomes such as task leadership.
Weber et al., 2005	Quantitative	209	Validated an 18-item version of the Learner Empowerment Scale (Frymier et al., 1996) as a measure of student interest.
McQuillan, 2005	Qualitative	116 students and 21 teachers	Explored the academic, political, and social dimensions of student empowerment. Addresses the importance of empowering teachers as a means to empower students.
Sheard and Golby, 2006	Quantitative	52	Analysed the effect of outdoor adventure education developing the psychological characteristics of participants: mental toughness, hardiness, dispositional optimism, self-esteem, self-efficacy, positive and negative affectivity.
Hart et al., 2007	Quantitative	777	Acknowledged empowerment as a form of motivation resulting from both internal learner characteristics and situational factors such as teacher behaviours. Empowerment was significantly associated with motivation, immediacy, relevance, learning and self-esteem.

Author(s)	Methodology	Sample	Theoretical contributions
Sibthorp et al., 2007	Quantitative	663	Empowering program participants to take responsibility and make decisions led participants to feel they learned more.
Schrodt et al., 2008	Quantitative	1,416	This study extends previous research by examining the extent to which instructors' prosocial and antisocial power use in the college classroom impacts learner empowerment. I
Houser and Frymier, 2009	Quantitative	185	Expanded Frymier et al.'s (1996) model of empowerment to include both individual (student) characteristics and situational (teacher) characteristics. Empowered learners are more motivated to perform classroom tasks and feel more competent in the classroom, find the required tasks more meaningful, and feel they have an impact on their learning processes.
Brooks and Young, 2011	Quantitative	490	Analysed the relationship between motivation and learners' empowerment.
Hassi and Laursen, 2015	Qualitative	19 individual interviews and 49 students in focus-group	Identified three interrelated aspects of PE outcomes for mathematics students: Self-empowerment (positive self-perceptions, agency and self-regulation, enjoyment of learning mathematics), Cognitive empowerment (enhanced thinking- and problem-solving skills); Social Empowerment (social competence, and skilled communication).
You, 2016	Quantitative	490	The results showed that Psychological Capital had a significant positive relationship with learning empowerment and that it indirectly enhanced engagement.

Table 1. Literature summary of student's psychological empowerment. Source: Self-made.

3. Methodology

This study was conducted in four systematic stages to develop and validate a scale for measuring PE as an outcome of students' experiences in a simulated business environment.

3.1. Stage 1: Survey Design

The survey instrument was designed following a post-positivist approach (Eisenhardt, 1989), informed by a comprehensive review of the literature. Variables relevant to measuring PE were identified and aligned with its three dimensions: Intrapersonal, Interactional, and Behavioral. This alignment ensured that the survey captured a holistic view of PE outcomes. The instrument incorporated variables that reflect self-perceptions, cognitive engagement, and actionable behaviours in social contexts.

The survey instrument established for this research was derived from the literature review (Table 2). The survey comprises 18 items, each designed to measure one variable within one of the three dimensions of PE. Each statement in the survey used a five-point Likert-type scale: 1 – Not at all, 2 – Not very much, 3 – Somewhat/Somehow, 4 – Very much, 5 – Extremely, to capture respondents' perceptions (Norman, 2010; Brown, 2011) (survey in Appendix 1).

Nr.	Variable name	Originated from the following studies	PE component
1	Resilience	You, 2016; Hassi and Laursen, 2015; Houser and Frymier, 2009; Hart et al., 2007; Lord and Hutchinson, 1993; Yasin and Hafeez, 2018	Intrapersonal
2	Reflective Ability	You, 2016; Hassi and Laursen, 2015; Houser and Frymier, 2009; Deci and Ryan, 2002; Lord and Hutchinson, 1993	Intrapersonal
3	Ability to Work Independently	You, 2016; Hassi and Laursen, 2015; Houser and Frymier, 2009; Lord and Hutchinson, 1993	Intrapersonal
4	Competitive Abilities	Hassi and Laursen, 2015; Houser and Frymier, 2009	Intrapersonal



Nr.	Variable name	Originated from the following studies	PE component
5	Creativity	You, 2016; Hassi and Laursen, 2015; Houser and Frymier, 2009; Lord and Hutchinson, 1993	Intrapersonal
6	Motivation for learning	You, 2016; Hassi and Laursen, 2015; Houser and Frymier, 2009; Hart et al., 2007; Sibthorp et al., 2007; Brunson and Vogt, 1996; Lord and Hutchinson, 1993	Intrapersonal
7	Decision-Making	Entails a sense of competence (self-efficacy) by which an individual belief in own's capacity to perform a task to achieve the desired outcome (Hassi and Laursen, 2015; Sibthorp and Arthur-Banning, 2004; Zimmerman, 1995, 2000; Frymier et al., 1996; Sherer et al., 1982; Bandura, 1977), and self-determination (Schwarzer and Jerusalem, 1995; Spreitzer, 1995; Deci and Ryan, 1985).	Intrapersonal
8	Risk-Taking	Hand to hand to decision- making is one's ability to deal with uncertainty and to take risks, as the results cannot be fully anticipated in most of circumstances (Hassi and Laursen, 2015; Shellman and Ewert, 2010; Sibthorp et al., 2007; Huff and Johnson, 1998; Brunson and Vogt, 1996)	Intrapersonal
9	Uncertainty		
10	Understand Business Environment	Houser and Frymier, 2009; Spreitzer, 1995; Zimmerman and Warschawsky, 1998; Thomas and Velthouse, 1990;	Interactional
11	Understand the Problems at hand	Zimmerman, 1995, 2000; Spreitzer, 1995; Thomas and Velthouse, 1990;	Interactional
12	Understand Complexity by dealing with real situations	You, 2016; Hassi and Laursen, 2015; Houser and Frymier, 2009; Spreitzer, 1995; Lord and Hutchinson, 1993; Kieffer, 1984	Interactional
13	Teamwork		Interactional
14	Appreciate the Skills of Team Members	As appraising and making use of the resources at their disposal by collaborating with peers and bringing their skills into the decision-making process (Hassi and Laursen, 2015; Shellman and Ewert, 2010; Sibthorp et al., 2007; Huff and Johnson, 1998; Brunson and Vogt, 1996).	Interactional
15	Learn About Subject	Learn about the subjects in the learning context (You, 2016; Hassi and Laursen, 2015; Houser and Frymier, 2009; Weber et al., 2005; Lord and Hutchinson, 1993; Kieffer, 1984	Interactional
16	Influence	Hassi and Laursen, 2015; McQuillan, 2005; Zimmerman, 1995	Behavioural
17	Persuasive	Hassi and Laursen, 2015; McQuillan, 2005; Zimmerman, 1995	Behavioural
18	Leadership	Avramenko, 2012; Hassi and Laursen, 2015; Sibthorp and Arthur-Banning, 2004	Behavioural

Table 2. Observed variables. Source: Self-made.

3.2. Stage 2: Data Collection

Responses to the survey were collected using an anonymous online questionnaire. This approach ensured confidentiality while maximising accessibility for participants. The survey targeted students engaged in the business simulation, focusing on their experiences and perceptions of empowerment.

3.3. Stage 3: Data Analysis

The data were analysed using descriptive and inferential statistics to examine trends and validate the measurement instrument. A scale was developed to measure variables aligned with the three dimensions of PE, with reliability and validity assessments conducted as follows:

- Reliability Testing: Cronbach's Alpha coefficient was employed to ensure internal consistency of the scale.
- Validity Testing: Exploratory Factor Analysis (EFA) was utilized. EFA, a multivariate statistical procedure widely used in psychology and education (Hogarty et al., 2005), identifies relationships between observed variables and underlying latent factors (Nunnally and Bernstein, 1994; Bartholomew et al., 2011; Yong and Pearce, 2013). The responses to the survey were exported in formats compatible with the software package used for the analysis, Factor v12.04.04 (<https://psico.fcep.urv.cat/utilitats/factor/Download.html>).

3.4. Research Settings

The survey for this study was designed to capture students' perceptions of PE after participating in a dynamic and immersive educational experience: RETO 2024, a global business simulation competition organized by Company Game (<https://www.retocompanygame.com/en/index24.html>). The RETO 2024 competition is a yearly international event where students from universities across Europe and Latin America compete in teams to manage virtual companies across four categories: International Business, Marketing, General Management, and Finance.

The RETO 2024 employs business simulators that allow students to apply classroom knowledge in a risk-free, competitive environment, where they manage virtual companies across various industries, and compete with university teams globally, fostering collaboration and cultural exchange, whilst developing critical skills such as leadership, decision-making, and adaptability. Key performance metrics for RETO 2024 underscore its scale and impact: 2,550 students participated in the qualifying stage, with 1,571 advancing to the final competition; participants represent diverse educational backgrounds from 30 countries and 175 universities. The competition progresses through three phases:

1. Qualifying Phase: Teams compete against a simulator to achieve a minimum threshold score.
2. Category Phase: Teams compete against peers within their selected category.
3. Champion Phase: Top teams from each category face off in a surprise simulation to determine the ultimate champion.

The survey was implemented after the students completed Category Phase. The process ensured anonymity and voluntary participation and was administered from within the simulation platform. No personal information was collected to protect participants' identities.

4. Results

4.1. Descriptive Statistics of the survey's results

We have received 451 responses (response rate = 28.7%). No missing or incomplete data was present. Concerning the responses, out of a possible score of 5, the mean score for all the questions is 4.17, and the standard deviation is between 0.756 and 0.973. These results suggest that respondents scored above the middle range of the scale used (3 = neither agree nor disagree) (Table 3).

Variable	Mean	Variance	STD
1	3.989	0.570	0.7556374
2	4.144	0.656	0.8105305
3	4.146	0.639	0.8004741
4	4.115	0.643	0.8027791
5	4.038	0.688	0.8304740
6	4.022	0.758	0.8714971
7	4.173	0.618	0.7867090
8	4.215	0.723	0.8513224
9	4.370	0.615	0.7848026
10	4.111	0.684	0.8279247
11	4.377	0.634	0.7971061
12	4.118	0.680	0.8256601
13	4.231	0.687	0.8300170
14	3.978	0.944	0.9727147
15	4.275	0.652	0.8081623
16	4.233	0.635	0.7979895
17	4.228	0.584	0.7651822
18	4.282	0.601	0.7763694

Table 3. Descriptive Statistics. Source: Self-made.

Subsequently, we analyze the reliability of the scale by using Cronbach's Alpha coefficient, having a score of 0.9455, which is above the threshold of acceptable reliability (>0.7) (Nunnally and Bernstein, 1994; Croasmun and Ostrom, 2011; Basto and Pereira, 2012). The sample size ensures a highly stable and precise estimate of Cronbach's Alpha. Therefore, the scale exhibits excellent internal consistency reliability, indicating that the items provide highly consistent responses across subjects.

4.2. Inferential Statistics

To perform factor analysis there must be univariate and multivariate normality within the data (Child, 2006;



Johnson and Wichern, 2007). However, this is not the case with Likert-type scales data which is not normally distributed, therefore, the polychoric correlations matrix should be used instead (Holgado-Tello et al., 2010). Polychoric correlation is advised when the univariate distributions of ordinal items are asymmetric or with excess kurtosis. If both indices are lower than one in absolute value, then Pearson correlation is advised.

Based on the data (See Table 4), polychoric correlation is recommended for the data used in this study.

The text included in the sections or subsections must begin one line after the section or subsection title. Do not use hard tabs and hard returns.

Variable	Mean	Confidence Interval 95%	Variance	Skewness	Kurtosis
1	3.989	(3.90 4.08)	0.570	-0.571	0.779
2	4.144	(4.05 4.24)	0.656	-0.595	-0.259
3	4.146	(4.05 4.24)	0.639	-0.817	0.777
4	4.115	(4.02 4.21)	0.643	-0.677	0.145
5	4.038	(3.94 4.14)	0.688	-0.608	0.078
6	4.022	(3.92 4.13)	0.758	-0.690	0.061
7	4.173	(4.08 4.27)	0.618	-0.727	0.377
8	4.215	(4.11 4.32)	0.723	-0.860	0.281
9	4.370	(4.28 4.46)	0.615	-1.392	2.422
10	4.111	(4.01 4.21)	0.684	-0.846	0.832
11	4.377	(4.28 4.47)	0.634	-1.336	1.991
12	4.118	(4.02 4.22)	0.680	-0.744	0.304
13	4.231	(4.13 4.33)	0.687	-0.967	0.643
14	3.978	(3.86 4.10)	0.944	-0.915	0.549
15	4.275	(4.18 4.37)	0.652	-1.021	0.841
16	4.233	(4.14 4.33)	0.635	-1.022	1.235
17	4.228	(4.14 4.32)	0.584	-0.831	0.567
18	4.282	(4.19 4.38)	0.601	-0.935	0.613

Table 4. Univariate Descriptives. Source: Self-made.

Univariate descriptive statistics reveal significant deviations from normality, with variables such as V9 (-1.392 skewness, 2.422 kurtosis) and V11 (-1.336 skewness, 1.991 kurtosis) exhibiting pronounced asymmetry and peakedness, while other variables show moderate skewness (e.g., V15, -1.021) and kurtosis near zero. Additionally, the determinant of the correlation matrix (< 0.000001) indicates high intercorrelations, while Bartlett's test of sphericity ($\chi^2 = 5102.1$, $p < 0.00001$) confirms the matrix is factorable (Hair et al., 1995; Tabachnick and Fidell, 2007). The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test score of 0.95645 (95% CI: 0.929–0.973) further supports the adequacy of the correlation matrix for analysis (Kaiser, 1974; Field, 2005).

The minimum level of the sample to the variable ratio (n:p) to achieve a good factor recovery was verified by employing Comrey (1978) and Comrey and Lee (1992)'s recommendations that for each variable that is subject to factor analysis, there should be between 5 and 10 observations. In our case, there are 18 variables (p) and the sample size is $n=451$, thus resulting in an $n:p = 25.05(5)$ (Hair et al., 1995; Sapnas and Zeller, 2002).

We have also used the polychoric correlation covariance matrix (Table 5) (Flora and Curran, 2004) to identify linear relationships between variables, as well as evidence of singularity and multicollinearity (Gorsuch, 1990). When variables have correlation coefficients below 0.30, the literature recommends researchers reconsider applying factor analysis which is not the case (Tabachnick and Fidell, 2007).

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1																	
2	0.695	1																
3	0.554	0.617	1															
4	0.575	0.547	0.637	1														
5	0.519	0.555	0.606	0.592	1													
6	0.624	0.604	0.649	0.669	0.647	1												
7	0.573	0.556	0.714	0.662	0.578	0.666	1											
8	0.508	0.516	0.557	0.582	0.51	0.514	0.59	1										
9	0.571	0.608	0.554	0.594	0.491	0.548	0.616	0.696	1									
10	0.569	0.634	0.611	0.633	0.615	0.642	0.629	0.533	0.646	1								
11	0.528	0.614	0.472	0.494	0.549	0.492	0.515	0.446	0.63	0.644	1							
12	0.611	0.626	0.676	0.683	0.685	0.704	0.719	0.548	0.585	0.737	0.576	1						
13	0.506	0.542	0.538	0.553	0.543	0.566	0.583	0.531	0.61	0.623	0.609	0.658	1					
14	0.436	0.466	0.444	0.451	0.453	0.519	0.445	0.435	0.523	0.484	0.463	0.539	0.513	1				
15	0.538	0.494	0.548	0.567	0.541	0.524	0.649	0.523	0.605	0.596	0.577	0.584	0.712	0.491	1			
16	0.555	0.57	0.649	0.624	0.562	0.627	0.636	0.577	0.611	0.621	0.597	0.67	0.591	0.471	0.621	1		
17	0.52	0.54	0.62	0.623	0.582	0.649	0.657	0.632	0.613	0.648	0.49	0.677	0.589	0.48	0.607	0.722	1	
18	0.595	0.611	0.666	0.611	0.547	0.627	0.659	0.729	0.672	0.708	0.561	0.682	0.57	0.477	0.636	0.739	0.764	1

Table 5. Standardized Variance/Covariance matrix. Source: Self-made.

The Item Location and Item Adequacy Indices also show that the items are well-suited for inclusion in the factor structure. The high discrimination and sampling adequacy indices, along with stable bootstrap confidence intervals, suggest that the scale is robust, reliable, and well-designed for measuring the intended constructs (See Table 6).

Variable	QIM	RDI	Normed	MSA	Bootstrap Confidence Interval 95%
1	14	1	0.74446	0.97567	(0.904 0.978)
2	1	1	0.74723	0.95839	(0.894 0.969)
3	6	1	0.75554	0.96576	(0.899 0.971)
4	5	1	0.75942	0.95575	(0.858 0.971)
5	10	2	0.77772	0.96500	(0.898 0.971)
6	4	2	0.77882	0.97759	(0.917 0.978)
7	12	2	0.77938	0.95788	(0.885 0.967)
8	2	2	0.78603	0.95498	(0.889 0.963)
9	3	2	0.78659	0.96513	(0.890 0.968)
10	7	2	0.79324	0.95787	(0.881 0.969)
11	8	2	0.80377	0.92559	(0.837 0.946)
12	17	2	0.80710	0.96921	(0.900 0.974)
13	13	2	0.80765	0.94681	(0.872 0.958)
14	16	2	0.80820	0.96901	(0.907 0.974)
15	15	2	0.81874	0.93576	(0.848 0.953)
16	18	2	0.82040	0.93735	(0.862 0.949)
17	9	3	0.84257	0.95570	(0.885 0.966)
18	11	3	0.84424	0.94564	(0.852 0.961)

Table 6. Item Location and Item Adequacy Indices. Source: Self-made.

The choice of a one-factor solution is, in principle, supported by the explained variance and eigenvalue results (See Table 7).

Variable	Eigenvalue	Proportion of Variance	Cumulative
1	11.02029	0.61224	0.61224
2	0.825800	0.04588	0.65812
3	0.78388	0.04355	0.70167
4	0.68011	0.03778	0.73945
5	0.60766	0.03376	0.77321
6	0.50602	0.02811	0.80132
7	0.46499	0.02583	0.82715
8	0.40783	0.02266	0.84981
9	0.40297	0.02239	0.87220
10	0.37237	0.02069	0.89289
11	0.32777	0.01821	0.91110
12	0.30544	0.01697	0.92807
13	0.27962	0.01553	0.94360
14	0.25527	0.01418	0.95778

Variable	Eigenvalue	Proportion of Variance	Cumulative
15	0.23616	0.01312	0.97090
16	0.21188	0.01177	0.98267
17	0.17267	0.00959	0.99226
18	0.13928	0.00774	1.00000

Table 7. Explained Variance Based on Eigenvalues. Source: Self-made.

The first factor has an eigenvalue of 11.02, which is well above the threshold of 1 typically used to determine factor retention under the Kaiser Criterion. This factor alone explains 61.2% of the total variance, indicating that it captures the majority of the shared variability among the variables. In contrast, the second factor has an eigenvalue of just 0.83, accounting for only 4.6% of the variance, and subsequent factors contribute progressively smaller proportions (Horn, 1965; Velicer and Jackson, 1990; Costello and Osborne, 2005). This steep drop in eigenvalues after the first factor often referred to as the elbow in a scree plot, suggests that additional factors are unlikely to represent meaningful dimensions and instead reflect noise or minor variance (Cattell, 1966).

The results of the Parallel Analysis (Table 8) based on Minimum Rank Factor Analysis provide evidence for the retention of a single factor. In this method, the variance explained by the factors derived from the real data is compared against the variance from 500 random datasets, focusing on the mean and the 95th percentile of the random variances. The first factor in the real data explains 65.26% of the variance, far exceeding both the mean of random variance (11.23%) and the 95th percentile of random variance (12.73%), confirming its statistical significance and importance.

Variable	Real-data	Mean of Random	95 percentile of random
	% of Variance	% of Variance	% of Variance
1	65.2641	11.2294	12.729
2	4.7007	10.3383	11.4635
3	4.4179	9.6418	10.6764
4	3.7879	8.9555	9.7411
5	3.4670	8.3141	8.9846
6	2.6749	7.6954	8.3342
7	2.5484	7.0483	7.6346
8	2.3199	6.4439	6.9694
9	1.9998	5.8392	6.4220
10	1.8940	5.2116	5.7910
11	1.5562	4.6172	5.2385
12	1.4344	4.0078	4.6570
13	1.2778	3.3863	4.1284
14	1.0270	2.7695	3.4812
15	0.8823	2.1450	2.9276
16	0.6308	1.5229	2.3337
17	0.1168	0.8337	1.5033

Table 8. Parallel Analysis Based on Minimum Rank Factor Analysis. Source: Self-made.

In contrast, the second factor explains only 4.70% of the variance, which falls below the 95th percentile of random variance (11.46%). Similarly, all subsequent factors explain progressively less variance, none exceeding their respective random thresholds. This demonstrates that the additional factors likely reflect noise or minor variations rather than substantive dimensions.

The unrotated loading matrix and communalities can be seen below (Table 9).

Variable	F1	Communality
1	0.725	0.525
2	0.749	0.562
3	0.779	0.606

Variable	F1	Communality
4	0.777	0.603
5	0.733	0.538
6	0.790	0.624
7	0.806	0.649
8	0.722	0.522
9	0.779	0.607
10	0.815	0.664
11	0.706	0.498
12	0.847	0.717
13	0.753	0.567
14	0.613	0.376
15	0.751	0.564
16	0.805	0.648
17	0.804	0.646
18	0.839	0.704

Table 9. Unrotated Loading Matrix – 1 factor. Source: Self-made.

The loadings for the first factor (F1) are relatively high across most variables, with the majority showing values above 0.7, such as V12 (0.847) and V10 (0.815), indicating a strong relationship with the underlying construct. However, certain variables, such as V14 (0.613) and V11 (0.706), exhibit weaker loadings, suggesting they may not align as strongly with the dominant factor. The communalities, which measure the proportion of each variable's variance explained by the factor(s), show a similar pattern. While variables like V12 (0.717) and V10 (0.664) have high communalities, indicating that most of their variance is explained by a single factor, others like V14 (0.376) and V11 (0.498) have lower communalities, suggesting some of their variance remains unexplained. This residual variance implies that additional dimensions may exist, capturing unique aspects of these variables that are not fully accounted for by a one-factor solution. This pattern points to potential multidimensionality in the data. Thus, a single-factor solution, while capturing a significant portion of the variance, may oversimplify the structure, especially if some variables are influenced by additional latent constructs. Therefore, extracting two factors could better capture the complexity of the data, redistributing the variance and clarifying the relationships among variables. For instance, variables with weaker loadings and communalities in the one-factor model may load more strongly on a second factor, reflecting a distinct subdimension (See Table 10).

Variable	F1	F2	Communality
1	0.724	0.002	0.524
2	0.749	0.057	0.564
3	0.782	-0.234	0.667
4	0.778	-0.157	0.629
5	0.733	-0.099	0.547
6	0.793	-0.222	0.678
7	0.807	-0.154	0.675
8	0.721	0.023	0.521
9	0.783	0.239	0.670
10	0.814	0.054	0.666
11	0.713	0.330	0.617
12	0.847	-0.129	0.734
13	0.756	0.218	0.618
14	0.613	0.105	0.387
15	0.753	0.179	0.599
16	0.804	-0.018	0.647
17	0.803	-0.095	0.654
18	0.838	-0.014	0.702

Table 10. Unrotated Loading Matrix – 2 factors. Source: Self-made.

Although the results so far seem to indicate a departure from this initially devised theoretical structure – which would be theoretically more aligned with a three-factor structure as per the three dimensions

intrapersonal, interactional, and behavioural - still provides support for a two-factor solution. Furthermore, theoretical considerations argue against collapsing PE into a single dimension:

- The interactional dimension captures unique analytical and contextual processes that are not sufficiently explained by a single overarching factor.
- A two-factor model provides a more nuanced understanding of PE, differentiating between the internal and external facets of empowerment. This differentiation is crucial for designing interventions and evaluating outcomes in educational contexts.

The extraction of two factors will be performed using Unweighted Least Squares (ULS) due to its suitability for the dataset and its statistical advantages. ULS is particularly well-suited for analyses involving ordinal data and polychoric correlation matrices, as it does not rely on the assumption of multivariate normality. In the dataset, all the variables accounted for communalities greater than 0.30, so we have decided to keep them all (Child, 2006; Kline, 2014) (Table 10).

The literature suggests that orthogonal rotation methods should be applied if factors are expected to be uncorrelated, whereas if not, oblique rotation methods should be used instead. Certainly, in social sciences, some correlation among factors is expected since human behaviour “is rarely partitioned into neatly packaged units that function independently of one another” (Costello and Osborne, 2005, p.3). Thus, we have chosen the direct oblimin/ oblique rotation method (See Table 11).

Variable	F1	F2
Resilience	0.481	0.272
Reflective Ability	0.404	0.38
Ability to Work Independently	0.922	-0.13
Competitive Abilities	0.787	0.008
Creativity	0.659	0.094
Motivation for learning	0.908	-0.104
Decision-Making	0.802	0.023
Risk-Taking	0.444	0.308
Uncertainty	0.118	0.717
Understand Business Environment	0.454	0.397
Understand Problems at hand	-0.083	0.854
Understand Complexity by dealing with real situations	0.786	0.083
Teamwork	0.136	0.669
Appreciate Skills of Team Members	0.233	0.414
Learn About Subject	0.2	0.599
Influence	0.569	0.266
Persuasive	0.699	0.127
Leadership	0.585	0.284

Table 11. Rotated Loading Matrix. Source: Self-made.

A general rule to determine the reliability of the factors extracted is to look at the relationship between the factor loadings and the magnitude of the absolute sample size (Costello and Osborne, 2005; Henson and Roberts, 2006; Child, 2006; Kline, 2014). Therefore, we have analysed the results applying initially a cut-off for loadings below 0.30 (highlighted in bold).

The results of the analysis offer valuable insights into the factor model's structure, reliability, and relationships. The rotated factor solution reveals that Factor 1 explains a substantial amount of variance (7.136 units), indicating its prominence in capturing the shared variance among the variables. Factor 2, while explaining less variance (3.962 units), still contributes meaningfully to the model, suggesting the presence of a distinct yet related dimension. Together, these factors represent the multidimensional structure of the data (Fernando and Lorenzo-Seva, 2016) (See Table 12).

Factor	Variance	ORION	Factor Determinacy Index
1	7.136	0.952	0.976
2	3.962	0.909	0.953

Table 12. Explained Variance of Rotated Factors and Reliability of Phi-Information Oblique EAP Scores. Source: Self-made.

The reliability of the factor scores, as measured by the Overall Reliability of fully-Informative prior Oblique N-EAP scores (ORION), is high for both factors, with values of 0.952 (Factor 1) and 0.909 (Factor 2). These scores confirm that the factor estimates are robust and consistent. Additionally, the Factor Determinacy Index values, which indicate the accuracy of the factor score estimation, are also strong for both factors (0.976 for Factor 1 and 0.953 for Factor 2). These metrics collectively demonstrate that the extracted factors are reliable and can be interpreted with confidence.

The inter-factor correlation matrix reveals a strong positive correlation (0.837) between the two factors, indicating that they are related yet distinct dimensions of the underlying construct. This suggests that while the factors share some common variance, each captures unique aspects of the data, supporting a two-factor solution (See Table 13).

Factor	F1	F2
1	1	
2	0.837	1

Table 13. Inter-Factors Correlation Matrix. Source: Self-made.

The structure matrix (See Table 14) highlights the relationships between the variables and the factors. Many variables load strongly on both factors (e.g., V10: 0.786 on Factor 1 and 0.777 on Factor 2, and V9: 0.718 on Factor 1 and 0.816 on Factor 2), reflecting the interconnectedness of the factors. However, some variables demonstrate stronger associations with one factor over the other, indicating that each factor represents a distinct dimension within the data. For instance, V12 has a higher loading on Factor 1 (0.856) compared to Factor 2 (0.741), while V11 shows a stronger association with Factor 2 (0.784) than Factor 1 (0.632).

Variable	F1	F2
1	0.708	0.674
2	0.722	0.718
3	0.813	0.642
4	0.793	0.666
5	0.738	0.646
6	0.821	0.656
7	0.821	0.694
8	0.702	0.680
9	0.718	0.816
10	0.786	0.777
11	0.632	0.784
12	0.856	0.741
13	0.696	0.783
14	0.579	0.609
15	0.701	0.766
16	0.791	0.742
17	0.806	0.712
18	0.823	0.774

Table 14. Structure Matrix. Source: Self-made.

The analysis supports a two-factor model, with both factors contributing meaningfully to the variance and providing reliable, interpretable dimensions. The high inter-factor correlation suggests that the factors are

closely related but not redundant, allowing for a more nuanced understanding of the underlying construct. This reinforces the appropriateness of retaining two factors to capture the multidimensional nature of the data.

5. Discussion

The theoretical foundation of this study was built on the premise that PE is a multidimensional construct encompassing three distinct dimensions: intrapersonal, interactional, and behavioural. The results challenged this tripartite framework, demonstrating that the data align more closely with a two-factor structure. The empirical evidence revealed that variables associated with intrapersonal and behavioural characteristics were highly intercorrelated, suggesting that these two dimensions are not distinct in practice. Instead, they converge into a single, unified factor that reflects both the cognitive foundations of empowerment, such as motivation and self-efficacy, and the behavioural manifestations, such as decision-making, leadership, and teamwork. In contrast, the interactional dimension emerged as distinct and separable from the other two. This dimension retained its unique focus on analytical skills, contextual engagement, and problem-solving. It reflects how individuals analyze their environments, navigate complexities, and leverage resources to exert influence. These qualities are qualitatively different from the cognitive-behavioural aspects of empowerment, justifying their preservation as a separate factor.

One of the key advantages of this two-factor model lies in its ability to streamline the construct of PE without losing its conceptual richness. By consolidating the intrapersonal and behavioural dimensions, the model acknowledges the natural interdependence between internal self-perceptions and external behaviours. This integration simplifies the interpretation of PE while preserving its core attributes, making it more accessible for researchers and practitioners alike. For instance, this approach emphasizes how motivation and self-efficacy are not abstract qualities but directly influence tangible outcomes such as leadership, decision-making, and teamwork. This alignment strengthens the practical relevance of the model, particularly in educational and professional contexts, where the translation of beliefs into actions is critical.

5.1. Limitations of the research

However, despite these strengths, the results of the study also present limitations that warrant consideration. The shift from a three-factor to a two-factor model, while empirically justified, represents a departure from the theoretical framework that informed the initial design of the research instrument. This adjustment necessitates a reinterpretation of the original constructs, which may not fully capture the nuances intended by the three-dimensional model. For instance, the merging of intrapersonal and behavioural dimensions could obscure subtle differences between self-perception and action, potentially oversimplifying the construct.

Moreover, the reliance on EFA to determine the factor structure, while appropriate for a newly developed instrument, has inherent limitations. EFA is data-driven and may reflect the characteristics of the specific sample rather than the broader population. The findings, therefore, need to be validated through confirmatory factor analysis or replication in different contexts to ensure their generalizability. The strong emphasis on statistical criteria, such as eigenvalues and explained variance, may also overshadow qualitative aspects of PE that are not easily captured through quantitative methods.

Another limitation concerns the scope of the sample, which, while sufficient for statistical analysis, is contextually tied to a specific educational setting - namely, students participating in the RETO 2024 business simulation competition. While this context provides a rich and relevant backdrop for studying empowerment, the results may not fully translate to other educational or professional settings, particularly those that do not emphasize experiential or competitive learning.

Finally, the consolidation of dimensions into a two-factor model reduces the granularity of the construct. The three-factor model offered a more detailed perspective, potentially enabling a finer differentiation between the cognitive, social, and behavioural aspects of empowerment. By moving to a two-factor structure,

some of this granularity is inevitably lost, which could limit the applicability of the model in contexts where a more nuanced understanding of PE is required.

6. Conclusions

This study set out to validate a three-dimensional framework of PE, encompassing intrapersonal, interactional, and behavioural dimensions, through EFA. However, the empirical results led to a significant refinement of the theoretical model, supporting a two-factor solution instead. The data strongly suggest that the intrapersonal and behavioural dimensions are not empirically distinct but rather converge into a unified factor which reflects the seamless transition from self-perceptions and motivation to observable actions such as decision-making and leadership. Meanwhile, the interactional dimension retains its distinctiveness, emphasizing analytical and contextual engagement, such as problem-solving and resource management, which are not subsumed within the cognitive-behavioural factor.

Ultimately, this study provides a significant contribution to the conceptualization and measurement of psychological empowerment, offering a revised two-factor framework that reconciles theoretical expectations with empirical evidence. The findings lay a robust foundation for future research while underscoring the need for continued exploration and refinement of the scale to ensure its applicability and effectiveness in fostering empowerment across varied settings.

Funding

This research did not receive any external funding.

Appendix 1

Reflect on your experience:

1. How well did you bounce back from setbacks encountered while managing your virtual business in RETO 2014?
2. How comfortable are you now reflecting on decisions you made during the RETO 2014 challenge and learning from them?
3. How confident are you in your ability to work independently after your experience in RETO 2014?
4. How well do you think you performed in coming up with creative solutions to problems faced while managing your virtual business in RETO 2014?
5. How comfortable were you taking calculated risks when making decisions for your virtual business in RETO 2014?
6. How well did you feel prepared to handle situations with a high level of uncertainty while managing your virtual business in RETO 2014?
7. How confident are you now in your decision-making skills after facing challenges during the RETO 2014 virtual business challenge?
8. How strong do you feel your competitive abilities have improved?
9. How motivated have you been to learn more about the business concepts covered in the competition?
10. How well do you feel you understood the simulated business environment after participating in the RETO 2014 challenge?
11. Do you believe the simulation was a helpful tool for understanding the types of problems faced in real-world businesses?
12. How confident are you in your ability to navigate the complexities of a business scenario?
13. How well do you think you can learn effectively with your teammates and appreciate their skills?
14. How likely are you to seek additional information and resources to support a business decision?
15. How well do you feel you worked effectively as part of a team while managing your virtual business in RETO 2014?
16. To what extent do you feel you were able to influence the decisions made by your team while managing



your virtual business in RETO 2014?

17. How confident are you now in presenting persuasive arguments after your experience managing a virtual business in RETO 2014?

18. Did you have the opportunity to demonstrate leadership skills while managing your virtual business in RETO 2014? If so, how well do you feel you performed?

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Paulino Arroteia, N. F. (2024). Unveiling student perceptions: the role of computerised business simulations in fostering psychological empowerment among business students. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 4(2), 93-109. <https://doi.org/10.54988/cg.2024.2.1636>

References

- Arroteia, N.; Hafeez, K.; Avramenko, A. (2021). Exploring Student's Perceptions on Psychological Empowerment by Using a Business Simulation. *Student Engagement in Higher Education*, 3(2), 197-221.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), p.191.
- Basto, M.; Pereira, J. M. (2012). An SPSS R-menu for ordinal factor analysis. *Journal of statistical software*, 46(4), 1-29.
- Biggs, J.; Tang, C. (2007). *Teaching for Quality Learning at University*. Third Edition. The
- Brooks, C. F.; Young, S. L. (2011). Are Choice-Making Opportunities Needed in the Classroom? Using Self-Determination Theory to Consider Student Motivation and Learner Empowerment. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 23(1), 48-59.
- Brunson, D. A.; Vogt, J. F. (1996). Empowering our students and ourselves: A liberal democratic approach to the communication classroom. *Communication Education*, 45(1), 73-83.
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate behavioral research*, 1(2), 245-276.
- Cheng, M. (2016). Student Empowerment and Transformative Quality. In *Quality in Higher Education* (pp. 11-23). Sense Publishers, Rotterdam.
- Child, D. (2006). *The essentials of factor analysis*. A&C Black.
- Comrey, A. L.; Lee, H. B. (1992). Interpretation and application of factor analytic results. Comrey AL, Lee HB. *A first course in factor analysis*, 2, p.1992.
- Comrey, A. L. (1978). Common methodological problems in factor analytic studies. *Journal of consulting and clinical psychology*, 46(4), 648-659.
- Costello, A. B.; Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical assessment, research & evaluation*, 10(7), 1-9.
- Crant, J. M. (2000). Proactive behavior in organizations. *Journal of Management*, 26(3), 435-462.
- Croasmun, J. T.; Ostrom, L. (2011). Using Likert-Type Scales in the Social Sciences. *Journal of Adult Education*, 40(1), 19-22.
- Deci, E. L.; Ryan, R. M. (Eds.) (2002). *Handbook of self-determination research*. University Rochester Press.
- Deci, E. L.; Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of research in personality*, 19(2), 109-134.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Making fast strategic decisions in high-velocity environments. *Academy of Management journal*, 32(3), 543-576.
- Ferrando, P. J.; Lorenzo-Seva U. (2016). A note on improving EAP trait estimation in oblique factor-analytic and item response theory models. *Psicologica*, 37, 235-247.
- Field, A. (2005). Exploratory factor analysis. *Discovering statistics using SPSS*, pp.619-680.
- Flora, D. B.; Curran, P. J. (2004). An empirical evaluation of alternative methods of estimation for confirmatory factor analysis with ordinal data. *Psychological methods*, 9(4), p.466.
- Frymier, A. B.; Shulman, G.; Houser, M. (1996). The development of a learner empowerment measure. *Communication Education*, 45(3), 181-199.
- Fugate, M.; Kinicki, A. J.; Ashforth, B. E. (2004). Employability: A psycho-social construct, its dimensions, and applications. *Journal of Vocational behavior*, 65(1), 14-38.
- Gorsuch, R. L. (1990). Common factor analysis versus component analysis: Some well and little known facts. *Multivariate Behavioral Research*, 25(1), 33-39.
- Hair, J. F.; Anderson, R. E.; Tatham, R. L.; Black, W. C. (1995). *Multivariate data analyses with readings*. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Hart, J. W.; Stasson, M. F.; Mahoney, J. M.; Story, P. (2007). The Big Five and Achievement Motivation: Exploring the Relationship Between Personality and a Two-Factor Model of Motivation. *Individual Differences Research*, 5(4), pp.267-274.
- Harvey, L.; Green, D. (1993). Defining quality. *Assessment & evaluation in higher education*, 18(1), 9-34.

- Hassi, M. L.; Laursen, S. L. (2015). Transformative learning: Personal empowerment in learning mathematics. *Journal of Transformative Education*, 13(4), 316-340.
- Holgado-Tello, F. P.; Chacón-Moscoso, S.; Barbero-García, I.; Vila-Abad, E. (2010). Polychoric versus Pearson correlations in exploratory and confirmatory factor analysis of ordinal variables. *Quality & Quantity*, 44(1), p.153.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 32, 179-185.
- Houser, M. L.; Frymier, A. B. (2009). The role of student characteristics and teacher behaviors in students' learner empowerment. *Communication Education*, 58(1), 35-53.
- Huff, M. T.; McNown Johnson, M. (1998). Empowering students in a graduate-level social work course. *Journal of Social Work Education*, 34(3), 375-385.
- Johnson, R. A.; Wichern, D. W. (2007). *Applied multivariate statistical analysis*. Prentice Hall International. INC., New Jersey.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
- Kennedy, S.; Hardiker, N.; Staniland, K. (2015). Empowerment an essential ingredient in the clinical environment: A review of the literature. *Nurse education today*, 35(3), 487-492.
- Kieffer, C. H. (1984). Citizen empowerment: A developmental perspective. *Prevention in human services*, 3(2-3), 9-36.
- Kline, P. (2014). *An easy guide to factor analysis*. Routledge.
- Lord, J.; Hutchison, P. (2009). The process of empowerment: Implications for theory and practice. *Canadian Journal of Community Mental Health*, 12(1), 5-22.
- McQuillan, P. J. (2005). Possibilities and pitfalls: A comparative analysis of student empower.
- McWhirter, E. H. (1998). An empowerment model of counsellor education. *Canadian Journal of Counselling*, 32(1), 12-26.
- Nunnally, J. C.; Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (McGraw-Hill Series in Psychology) (Vol. 3). New York: McGraw-Hill.
- Padanero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in psychology*, 8, 422.
- Riger, S. (1993). What's wrong with empowerment. *American Journal of Community Psychology*, 21(3), 279-292.
- Robbins, T. L.; Crino, M. D.; Fredendall, L. D. (2002). An integrative model of the empowerment process. *Human resource management review*, 12(3), 419-443.
- Sapnas, K. G.; Zeller, R. A. (2002). Minimizing sample size when using exploratory factor analysis for measurement. *Journal of nursing measurement*, 10(2), 135-154.
- Schrodt, P.; Witt, P. L.; Myers, S. A.; Turman, P. D.; Barton, M. H.; Jernberg, K. A. (2008). Learner empowerment and teacher evaluations as functions of teacher power use in the college classroom. *Communication Education*, 57(2), 180-200.
- Schwarzer, R.; Jerusalem, M. (1995). Optimistic self-beliefs as a resource factor in coping with stress. In *Extreme stress and communities: Impact and intervention* (pp. 159-177). Springer, Dordrecht.
- Sheard, M.; Golby, J. (2006). The efficacy of an outdoor adventure education curriculum on selected aspects of positive psychological development. *Journal of Experiential Education*, 29(2), 187-209.
- Shellman, A.; Ewert, A. (2010). A multi-method approach to understanding empowerment processes and outcomes of adventure education program experiences. *Journal of experiential education*, 32(3), 275-279.
- Sherer, M.; Maddux, J. E.; Mercandante, B.; Prentice-Dunn, S.; Jacobs, B.; Rogers, R. W. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological reports*, 51(2), 663-671.
- Sibthorp, J.; Arthur-Banning, S. (2004). Developing life effectiveness through adventure education: The roles of participant expectations, perceptions of empowerment, and learning relevance. *Journal of Experiential Education*, 27(1), 32-50.
- Sibthorp, J.; Paisley, K.; Gookin, J. (2007). Exploring participant development through adventure-based programming: A model from the National Outdoor Leadership School. *Leisure Sciences*, 29(1), 1-18.
- Speer, P. W.; Hughey, J. (1995). Community organizing: An ecological route to empowerment and power. *American journal of community psychology*, 23(5), 729-748.
- Spreitzer, G. (2007). Giving peace a chance: Organizational leadership, empowerment, and peace. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 28(8), 1077-1095.
- Spreitzer, G. M. (1995). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation. *Academy of management Journal*, 38(5), 1442-1465.
- Tabachnick, B. G.; Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Thomas, K.; Velthouse, B. (1990). Cognitive Elements of Empowerment: An "Interpretive" Model of Intrinsic Task Motivation. *Academy Of Management Review*, 15(4), 666-681.
- Velicer, W. F.; Jackson, D. N. (1990). Component analysis versus common factor analysis: Some issues in selecting an appropriate procedure. *Multivariate behavioral research*, 25(1), 1-28.
- Weber, K.; Martin, M. M.; Cayanus, J. L. (2005). Student interest: A two-study re-examination of the concept. *Communication Quarterly*, 53(1), 71-86.
- Yasin, N.; Hafeez, K. (2018). Enterprise Simulation Gaming: Effective Practices for Assessing Student Learning with SimVenture Classic and VentureBlocks. In *Experiential Learning for Entrepreneurship* (pp. 51-69). Palgrave Macmillan, Cham.
- You, J. W. (2016). The relationship among college students' psychological capital, learning empowerment, and engagement. *Learning and Individual Differences*, 49, 17-24.
- Zimmerman, B. J.; Schunk, D. H. (2011). *Handbook of self-regulation of learning and performance: An introduction and an overview*. Handbook of self-regulation of learning and performance, 15-26.
- Zimmerman, M. A.; Rappaport, J. (1988). Citizen participation, perceived control, and psychological empowerment. *American Journal of community psychology*, 16(5), 725-750.
- Zimmerman, M. A.; Warschawsky, S. (1998). Empowerment theory for rehabilitation research: Conceptual and methodological issues.

Rehabilitation psychology, 43(1), 3-16.

Zimmerman, M. A. (1995). Psychological empowerment: Issues and illustrations. *American journal of community psychology*, 23(5), 581-599.

Zimmerman, M. A. (2000). Empowerment theory. In *Handbook of community psychology* (pp. 43-63). Springer, Boston, MA.

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.ujournals.com



COMPANYGAME

APRENDE SIMULANDO

