

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

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

Renato Gandolfi Castagnola¹

¹ Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

rgandolfi@pucp.pe

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

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

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

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

1. Introducción

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

2. Revisión de literatura

2.1. Pensamiento crítico como competencia de pregrado

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

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

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

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

2.2. Enseñanza y evaluación del pensamiento crítico

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

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

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

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

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

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



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

2.3. Metodologías activas y desarrollo del pensamiento crítico

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

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

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

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

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

2.4. Simuladores y juegos de negocios en educación superior

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.5. Marco contextual

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



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

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

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

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

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

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

3. Marco metodológico

3.1. Enfoque y diseño de investigación

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

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

3.2. Contexto y participantes

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

3.3. Técnica e instrumento de recolección de datos

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

3.4. Procedimiento

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

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

3.5. Estrategia de análisis de datos

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

3.6. Consideraciones éticas

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



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

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

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

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

4. Resultados

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

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

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

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

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

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

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

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



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

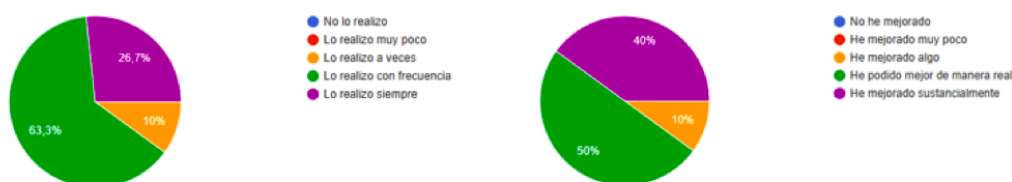
Tabla 2. Preguntas de salida sobre Pensamiento Crítico. Fuente: Elaboración propia.

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



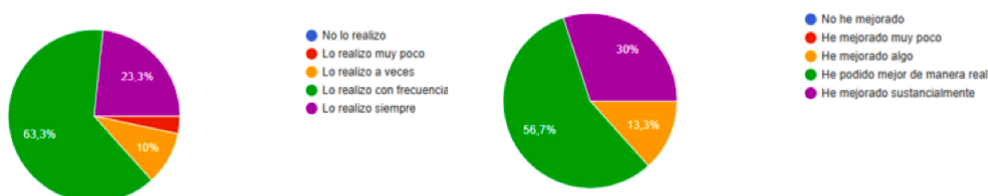
Pregunta 1. Yo reviso que mis decisiones estén justificadas por la información disponible. Fuente: Elaboración propia.

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



Pregunt 2. Yo presento mis ideas con claridad y decisi3n. Fuente: Elaboraci3n propia.

El an3lisis comparativo de ambos gr3ficos circulares evidencia una mejora significativa en la competencia relacionada con la claridad y precisi3n en la presentaci3n de ideas. En el gr3fico inicial, se observa que el 63.3% de los estudiantes indica que realiza esta acci3n “con frecuencia”, seguido de un 26.7% que afirma hacerlo “siempre” y un 10% que lo realiza “a veces”, lo cual refleja un nivel previo mayoritariamente adecuado, aunque no completamente consolidado. En contraste, el gr3fico posterior muestra un desplazamiento hacia niveles superiores de mejora percibida, donde el 50% de los estudiantes se3ala haber mejorado “de manera real” y un 40% reporta una mejora “sustancial”, mientras que solo un 10% indica haber mejorado “algo”.



Pregunt 3. Yo mantengo el foco en la pregunta central del an3lisis. Fuente: Elaboraci3n propia.

Ambos gr3ficos muestran resultados positivos respecto a la afirmaci3n “Yo mantengo el foco en la pregunta central del an3lisis”. En el primer gr3fico se observa que la mayor3a de los participantes indica que lo realiza con frecuencia (63,3%) y siempre (23,3%), mientras que un 10% lo realiza a veces y un porcentaje m3nimo lo realiza muy poco, lo que evidencia que el enfoque en la pregunta central es una pr3ctica bastante consolidada entre los evaluados. En el segundo gr3fico, relacionado con la mejora en esta habilidad, se aprecia que el 56,7% ha podido mejorar de manera real y el 30% ha mejorado sustancialmente, mientras que 13,3% ha mejorado algo, sin registrarse percepciones de falta de mejora significativa, lo que sugiere que no solo se practica con regularidad mantener el foco en la pregunta central, sino que adem3s existe una percepci3n clara de progreso y fortalecimiento en esta competencia.



Pregunt 4. Yo identifico con claridad las razones que sustentan una conclusi3n. Fuente: Elaboraci3n propia.

Ambos gr3ficos sobre la afirmaci3n “Yo identifico con claridad las razones que sustentan una conclusi3n” muestran resultados favorables, ya que el 60% indica que lo realiza con frecuencia y el 30% siempre, mientras que solo un porcentaje reducido lo realiza a veces o muy poco, lo que evidencia un buen nivel de dominio en esta habilidad. En cuanto a la mejora, el 56,7% se3ala que ha podido mejorar de manera real y el 36,7% sustancialmente, con un porcentaje m3nimo que ha mejorado algo, lo que refleja una percepci3n general de avance y fortalecimiento en la capacidad de identificar con claridad las razones que sustentan una conclusi3n.



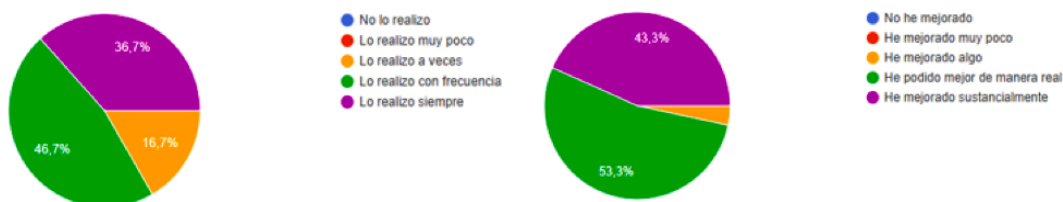
Pregunta 5. Yo formulo preguntas para aclarar conceptos o detectar debilidades en los argumentos. Fuente: Elaboración propia.

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



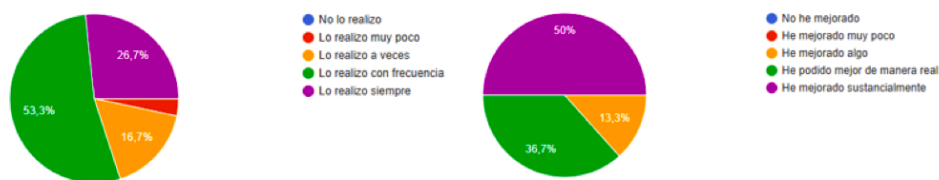
Pregunta 6. Yo evalúo la confiabilidad de las fuentes antes de usar sus datos para decidir. Fuente: Elaboración propia.

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



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

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



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

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



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

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



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

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



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

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



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

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



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

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



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

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



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

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

5. Discusión

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

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

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

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

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

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

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

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

6. Conclusiones

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

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

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

Limitaciones

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

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

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

Agradecimientos

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

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

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

Referencias

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

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



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