

Metodología para la innovación de simuladores de negocios

Methodology for the innovation of business games

Andrea Espejo Beteta¹, Jorge A. González González²

¹ CompanyGame, Perú

² CompanyGame, México

aespejo@companygame.info , jgonzalez@companygame.info

RESUMEN. El presente artículo explica las acciones llevadas a cabo por una compañía dedicada al diseño e implementación de experiencias educativas utilizando simuladores de negocios, como parte del proceso de actualización de su portafolio. Este proceso consta de una metodología con ocho etapas que han sido implementadas para incorporar la sostenibilidad como aspecto relevante en la narrativa de un simulador y en consecuencia, en la toma de decisiones y la evaluación de competencias a partir de ellas. El objetivo principal de la metodología es la alineación de los simuladores a tendencias de negocios para desarrollar competencias relevantes y demandadas por las organizaciones. Los resultados obtenidos a partir de la implementación de la metodología han permitido una planificación del despliegue de la misma, utilizando los retos identificados para la innovación del portafolio de la compañía, de cara a las instituciones educativas que incluyen simuladores de negocios como parte de su propuesta de valor.

ABSTRACT. The present paper explains the phases of an update process performed by a company which focuses on designing and implementing educational experiences using business games. The methodology for this process consists of eight phases that have been implemented to incorporate sustainability as a relevant aspect in the narrative of one of the simulators and, consequently, in decision-making and evaluation of competencies based on them. The main goal of this process is to align the portfolio to the latest business trends in order to develop relevant skills demanded by organizations. The results obtained from this implementation have been useful for planning its development using other relevant challenges, contemplating other products of the portfolio.

PALABRAS CLAVE: Innovación, Tecnología, Educación, Sostenibilidad, Gamificación, Negocios.

KEYWORDS: Innovation, Technology, Education, Sustainability, Gamification, Business.

1. Introducción

En el contexto global de las últimas décadas, tanto la sociedad como las empresas y personas se han transformado para poder afrontar las situaciones nuevas y, muchas veces complejas que se han generado, por ejemplo, a partir de la reciente pandemia de SARS-CoV-2, la cual, según el reporte de la Sociedad Española de Salud Pública (Torres-Cantero et al., 2022), ha dejado más de 250 millones de infecciones y 5 millones de muertes a nivel global, así como un fuerte aumento en los niveles de deuda privada y pública en la economía mundial y una intensificación de desigualdades internas y entre países (Banco Mundial, 2022).

Este contexto ha conllevado cambios, por ejemplo, migración de talento a otras ciudades, ya sea por la pandemia o por distintas oportunidades de estudios y trabajo para extranjeros y facilidades de migración por parte de los gobiernos. Adicionalmente, en la demografía mundial: disminución de la tasa de fertilidad en las mujeres, una distribución de la población hacia una mayor cantidad de ancianos y una menor población en edad económicamente activa.

Otro cambio de impacto es la búsqueda de la mayor equidad de género respecto al rol de la mujer en la empresa y en el hogar, así como las cuotas de inclusión no solo para mujeres sino para las distintas minorías dentro del ámbito laboral, con la finalidad de una representación de grupos minoritarios en la toma de decisiones.

De la misma forma, algunos cambios impactan directamente en las empresas y organizaciones, tales como las normativas para comercio exterior (impuestos, restricciones, etc.), el sistema financiero global y la aparición del bitcoin, así como la variación en el valor de la moneda y políticas bancarias. Adicionalmente, algunos factores como la protección de datos y ciberseguridad, así como la conservación del ambiente y búsqueda del bienestar de las personas y comunidades, han generado la necesidad en las empresas de transformar sus objetivos, estrategias y propuestas de valor, de cara a las exigencias de los múltiples involucrados (stakeholders) de las organizaciones, no solo en el ámbito corporativo sino también en el social y ambiental, considerando comunidades, personas y medioambiente. En ese sentido, existen actualmente prácticas y criterios que cada vez un número mayor de empresas está tomando en consideración al momento de plantear estrategias comerciales, operativas y financieras. Esto con la finalidad de empezar posicionarse en los distintos índices globales que reconocen el impacto de la empresa en aspectos relacionados a sostenibilidad, como incidencia en comunidades y recursos no renovables.

Entre dichos índices se encuentra el Dow Jones Sustainability Index (DJSI)¹, el cual mediante criterios económicos, medioambientales y sociales evalúa a más de 3,500 compañías a nivel global cada año. Al mismo tiempo, se encuentra el FTSE4Good², que evalúa las buenas prácticas a nivel ambiental, de derechos humanos, relación con accionistas y principios de inversión socialmente responsables. Este índice evalúa a más de 4,000 empresas e incluye más de 300 indicadores relacionados a sostenibilidad. Por último, el índice MSCI-ESG³ establece clasificaciones para evaluar a más de 8,500 empresas, a partir de la resiliencia ante riesgos económicos y ambientales.

Estar incluido en los índices mencionados tiene cada vez más relevancia para inversionistas, consultores y consumidores finales que son cada vez más conscientes de la responsabilidad corporativa de generar bienestar en su entorno a través de estrategias y portafolios de productos sostenibles (Grupo SURA, 2021).

¹ https://www.spglobal.com/spdji/es/?utm_content=Spanish_ESG&utm_source=google&utm_medium=next_gen&utm_term=%C3%A%Dndice%20de%20sostenibilidad&utm_campaign=paid_campaign&campaignid=17431356225&adgroupid=138258548835&gclid=Cj0KCQiA1NebBhDDARIsAANiDD0A6MX-sy6e5zQqp0t3_I_dja98ceCAP-w8PE6IDz6KDGyljaG5AaB4aApF1EALw_wcB&gclid=Cj0KCQiA1NebBhDDARIsAANiDD0A6MX-sy6e5zQqp0t3_I_dja98ceCAP-w8PE6IDz6KDGyljaG5AaB4aApF1EALw_wcB

² <https://www.ftserussell.com/products/indices/ftse4good>

³ <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings>



En esta transformación empresarial, las organizaciones han iniciado procesos de innovación para afrontar la nueva realidad, que involucra, por ejemplo, la transformación de la cadena de suministros y la incorporación de sostenibilidad tanto en la fabricación como comercialización de sus productos, así como la automatización de tareas a través de la robótica y la inteligencia artificial.

Desde la educación superior, las propuestas educativas también están adecuándose a todos los cambios, para formar profesionales que se puedan desempeñar exitosamente en estas organizaciones, pero además para formar personas, que tengan en cuenta todas sus dimensiones y potencialidades al egresar como ciudadanos y ciudadanas en este contexto. Parte de esa adecuación ha sido la inserción de tecnología en los planes curriculares, específicamente herramientas como simuladores de negocios, entendidos como plataformas donde los usuarios ingresan decisiones de índole financiera, operativa, comercial para una empresa según condiciones de su contexto como: mercado, la situación previa de la empresa y sus competidores, los cuales son diseñados con el objetivo de sumar al desarrollo de las competencias que se requieren para operar en este contexto.

Respecto al objetivo principal del proyecto, este fue el diseño e implementación de una metodología para la innovación y desarrollo de simuladores que busca alinearlos a tendencias del sector de negocios. Esto con la finalidad de identificar, desarrollar y posteriormente evaluar las competencias más relevantes para el mercado laboral actual, considerando las demandas de las empresas e instituciones educativas a nivel global.

El presente artículo muestra las fases que componen dicha metodología, así como los resultados de la aplicación de las cuatro primeras etapas en una compañía dedicada al diseño e implementación de experiencias educativas utilizando simuladores de negocios, como parte del proceso de actualización de su portafolio.

2. Revisión de la literatura

Para el proyecto se tomaron como referencias conceptos relacionados al enfoque y diseño curricular basado en competencias, así como su evaluación.

Enfoque curricular basado en competencias

Para definir el término competencia se ha tomado la definición de Tobón (2008):

Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas (Tobón, 2008, p.7).

La definición de este autor asocia las competencias a una situación de complejidad y de aplicación de saberes, e involucra aspectos interpersonales y socioemocionales en su desarrollo. Al mismo tiempo, Tobón (2004) señala que las competencias se pueden clasificar en genéricas y específicas, clasificación que se ha tomado en cuenta para las competencias que se evaluarán a través del uso del simulador.

Para la OCDE (2002) una competencia es más que conocimientos y destrezas, ya que implica la capacidad de enfrentar demandas de un alto nivel de complejidad, utilizando recursos ya aplicados previamente para un contexto en particular.

Respecto al enfoque curricular basado en competencias, de acuerdo con UNESCO (2021) implica que el perfil de egreso de los estudiantes se construye especificando los tipos de situaciones que estos serán capaces

de resolver, en este caso, específicamente en el mundo laboral y vinculadas a la disciplina (negocios). Un enfoque por competencias en el currículo facilita el traslado de problemáticas reales a espacios de enseñanza y aprendizaje, dejando de enfocarse en conocimientos teóricos para orientar la formación hacia la práctica.

Diseño curricular por competencias

Tomando la definición de diseño curricular de Ruiz (2005), es un esquema concreto que servirá de armazón para trasladar la teoría curricular a la práctica educativa y orientar la enseñanza dando fundamento al contenido formativo.

Para Bolívar (2010) el diseño curricular implica la determinación de competencias, del grado de desarrollo esperado al final de la formación, de los recursos internos, escalamiento de las competencias, la metodología, evaluación y organización del trabajo docente y de los estudiantes, así como el seguimiento de los aprendizajes.

A partir de la revisión de los autores mencionados se han establecido etapas del diseño curricular bajo este enfoque expuestas en la Figura 1; las cuales se centran en contextualizar una situación y esquematizar actuaciones a través de saberes, para luego movilizarlos y poder aplicarlos en cualquier otro contexto.

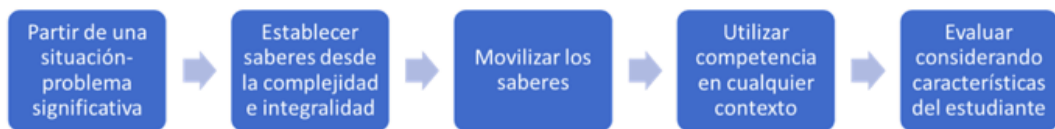


Figura 1. Etapas del diseño curricular basado en competencias. Fuente: Elaboración propia.

1. Partir de una situación-problema significativa

A partir de un determinado contexto, se plantea una situación-problema significativa, ante la cual el estudiante debe realizar un análisis, con el objetivo de resolver el problema, y/o lograr el propósito u objetivo de la situación. Al mismo tiempo, dicha situación debe dar inicio al desarrollo de la competencia deseada.

2. Establecer saberes desde la complejidad e integralidad

En esta etapa se identifican y configuran los diferentes tipos de saberes (conceptuales, procedimentales y actitudinales) que deberá usar el estudiante para solucionar la situación-problema, así como los recursos que deberá aprender para dichos saberes (procesos, técnicas, etc.).

3. Movilizar los saberes

A continuación, se determinan metodologías para que el estudiante relacione dichos saberes, los compare y seleccione las acciones más adecuadas al contexto planteado, con la finalidad de solucionar el problema y/o lograr el objetivo. Asimismo, esta reflexión y actuación por parte del estudiante debe dar origen a que sean capaces de aprender a aprender de manera autónoma en pertinencia con contextos específicos.

4. Utilizar competencia en cualquier contexto

Se deberán generar situaciones de aprendizaje donde el estudiante utilice la competencia en cualquier contexto ante situaciones o problemas de diferente índole, mediante acciones eficaces y con compromiso ético.

5. Evaluar considerando características del estudiante

La evaluación del desempeño del estudiante debe ser realizada también desde un enfoque de complejidad, tomando en cuenta que sus características y experiencias influyen en los resultados. Los criterios de evaluación dentro de un enfoque basado en competencias se concretan a través de capacidades, y deben responder a las realizaciones de los estudiantes en un determinado momento (Bolívar, 2010 y Castillo y Cabrerizo, 2010). Por otro lado, los indicadores de desempeño son evidencias concretas y tangibles que permiten verificar si el

estudiante ha llegado a un determinado nivel de aprendizaje (Tobón, 2013). Finalmente, los desempeños representan actividades calificadas durante las cuales cada estudiante construye una respuesta, y evidencia sus conocimientos, habilidades y actitudes (CN, 2017).

El enfoque curricular por competencias involucrando herramientas como un simulador de negocios, tiene un impacto transversal en todas las etapas y procesos curriculares: tanto en el diseño de las competencias, cursos e indicadores de logro, la metodología de enseñanza y sesiones de clase y por último, en las rúbricas e instrumentos de evaluación a utilizar.

Este efecto en todo el proceso curricular se debe a que la plataforma electrónica, base del simulador, es usada como un escenario situacional en el que los estudiantes, considerando el contexto ofrecido, deben tomar decisiones que mantienen una correspondencia directa con los contenidos conceptuales y prácticas profesionales de los cursos en los que han participado en sus programas académicos. El proceso considera tanto elementos de diseño instruccional como características de los actores involucrados, es decir, de los docentes y de los estudiantes, contextualizando el aprendizaje y facilitando la movilización de conocimientos hacia diferentes situaciones empresariales como parte de la narrativa del simulador.

3. Metodología

La metodología diseñada para el proyecto se sostuvo de las siguientes etapas (Figura 2):

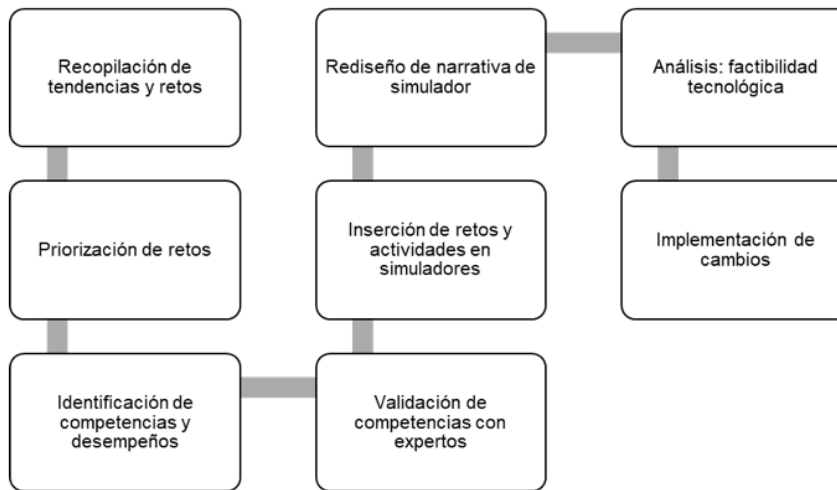


Figura 2. Metodología para la inserción de tendencias y competencias en simuladores. Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se detalla, respecto a cada una de las fases, en qué consiste, qué instrumentos se utilizan, involucramiento de expertos y perfiles de los mismos, y los entregables definidos para ello.

3.1. Etapa 1: Recopilación de tendencias y retos

La recopilación de tendencias y retos consistió en la búsqueda de estudios realizados por instituciones relevantes, (fuentes secundarias) que muestran las principales macro-tendencias respecto a la transformación de la sociedad a nivel político, económico, tecnológico y ambiental. A partir de dichas tendencias se identificaron retos que tendrán mayor impacto en las organizaciones y que estas tendrán que enfrentar en los próximos años.

Dichos retos fueron validados por expertos del sector empresarial y educativo, y profesionales del campo de negocios, a través de una encuesta. Para ello se utilizó como instrumento un cuestionario digital.

Todas las tendencias mencionadas fueron planteadas como retos a expertos que, a través de la encuesta realizada, asignaron relevancia a los que consideraban con mayor impacto en los próximos años. La muestra

seleccionada incluyó a 24 expertos, de los cuales respondieron 13 (el 54%). El perfil de los expertos fue principalmente de origen empresarial, vinculados también al sector educativo desde el ámbito de la gestión académica de carreras de negocios, ambos hombres y mujeres. Asimismo, se buscó aleatoriamente que dichos expertos se encuentren vinculados a nivel de proyectos con Company Game y otros que no conociesen a la compañía ni los simuladores, para obtener ambas miradas respecto al tema.

3.2. Etapa 2: Priorización de retos

La priorización de los retos a incorporar en los simuladores se realizó considerando, en primer lugar, los resultados obtenidos en la encuesta a expertos. En segundo lugar, se realizó un cruce de los retos seleccionados con la problemática de cada simulador. Esto con la finalidad de analizar la narrativa de cada uno, el sector de la empresa y tipo de decisiones, para evaluar su vinculación con los retos seleccionados por los expertos. Específicamente, se tomó en cuenta la temática de cada simulador, es decir, su relación con las distintas áreas de la empresa según las decisiones que se deben tomar (financieras, comerciales, de comercio exterior, capital humano, innovación, etc.). Además, el nivel de complejidad del simulador en cuanto a gobierno corporativo, niveles de decisiones (estratégicas y operativas, proyectos de inversión, cambio de accionistas en el directorio). Se identificaron simuladores que, contemplando todos los factores mencionados, sostenían una mayor correspondencia con determinados retos, los cuales fueron priorizados para su incorporación. Para esta fase se utilizó como instrumento una matriz de alineamiento.

3.3. Etapa 3: Identificación de competencias y desempeños

Una vez seleccionado el reto a incorporar, se diseñaron las competencias que los profesionales de negocios deben desarrollar para enfrentar dicho reto. El diseño de las competencias inició con entrevistas a expertos, utilizando una guía de pautas semiestructurada, para posteriormente transcribir y categorizar la información recogida para la posterior redacción de competencias.

Al ser un estudio preliminar y exploratorio, se inició con dos entrevistas, tomando como base el reto de producción y consumo sostenible. Los dos expertos entrevistados tienen perfiles distintos, el primero insertado en el sector corporativo y de emprendimientos con enfoque de sostenibilidad, desde posiciones operativas y estratégicas; quien respondió las preguntas desde una perspectiva del sector productivo y de las necesidades de perfiles profesionales que requieren dentro del mismo.

El segundo experto se encuentra vinculado al sector académico, específicamente de carreras de negocios, como docente con un enfoque de investigación aplicada a las tendencias de sostenibilidad y su aplicación en propuestas formativas.

Las entrevistas fueron dirigidas a través de una guía semi estructurada con las siguientes pautas:

1. Explicación y descripción del reto
2. ¿Cómo se aplica este reto dentro del sector y área donde labora?
3. ¿Cómo cree que impacta este reto en las funciones y actividades del sector y área donde labora?
4. ¿Qué competencias considera que requieren/requerirán hacia adelante los profesionales de negocios para dirigir las organizaciones hacia el logro del mismo?
5. ¿Qué actitudes considera que requerirán los profesionales de negocios para dirigir las organizaciones hacia el logro del reto?
6. ¿Qué tipo de herramientas digitales considera serán relevantes para las organizaciones, para enfrentar dicho reto e incorporarlo en su estrategia y operación?

Con la información recogida de ambas entrevistas, se obtuvieron funciones principales de los profesionales de negocios vinculadas al reto, que posteriormente se redactaron a modo de competencias, tanto específicas como genéricas. A su vez, las competencias específicas fueron desglosadas en rúbricas con desempeños que podían ser evaluados a partir de las decisiones de los simuladores.



3.4. Etapa 4: Validación de competencias con expertos

Las competencias fueron revisadas y evaluadas por los mismos expertos que aportaron a su diseño a través de una encuesta digital, para recibir retroalimentación respecto a su pertinencia.

3.5. Etapa 5: Inserción de competencias en simuladores

Para insertar las competencias en la plataforma, en primer lugar, se realizó una validación de la coherencia interna entre las diferentes etapas y áreas de decisión del simulador, para elaborar un árbol de decisiones que las interrelaciona de manera horizontal y finaliza en resultados respecto al nivel de logro de la competencia, usando como referencia el vínculo de causa efecto entre competencia - reto, decisión y resultado esperado.

3.6. Etapa 6: Diseño de ajustes en plataforma

Tomando como referencia el árbol de decisiones elaborado previamente, se propusieron cambios en la plataforma del simulador, tanto a nivel de estructura como de cantidad y descripción de las decisiones estratégicas y operativas.

3.7. Etapa 7: Análisis de factibilidad tecnológica

Esta etapa consiste en la validación de los ajustes propuestos con el equipo de TI para evaluar la viabilidad de los cambios, para una posterior implementación.

3.8. Etapa 8: Implementación de cambios

Para su ejecución, se implementarán los cambios a modo piloto dentro de la plataforma para simular las decisiones con estudiantes y docentes, y validar los instrumentos y criterios de evaluación de la competencia, y realizar las mejoras que correspondan.

4. Resultados

A continuación, se expondrán los resultados obtenidos durante las etapas de la metodología implementadas. Al ser un primer despliegue de la metodología, se implementaron las cuatro etapas iniciales como hito principal, hasta llegar al diseño y validación de las competencias (Etapa 4). Esto porque, de acuerdo a la planificación estratégica de la compañía, se determinará si se repite nuevamente el despliegue de dichas etapas para incrementar la cantidad de retos y competencias a incorporar, o si se continúa con el proceso para la implementación completa de la metodología utilizando únicamente un reto y simulador para ello.

Respecto a la Etapa 1, (recopilación de tendencias y retos), se identificaron tendencias que enfrentan actualmente las organizaciones.

Dentro de las principales tendencias identificadas se encuentra la protección de datos y ciberseguridad. Fuentes como el Foro Económico Mundial (2022), y revistas como IT Trends (2022) y Human Rights Career (2022) plantean este tema como una preocupación no solo para las organizaciones sino para las personas a nivel global, ya que están cada vez más vulnerables a ello a partir de las transacciones en línea que implican el ingreso de información personal y crediticia. Mencionan que la criptografía y el cifrado será una tecnología a utilizar para proteger los datos de usuarios en internet ante robos y suplantación de identidad.

Asimismo, la producción y consumo sostenible, alineado al cuidado ambiental y eficiencia de recursos, es una tendencia relevante, alineada a su vez a la ciudadanía corporativa, es decir, al impacto que generan las organizaciones en su comunidad. Según la consultora Gartner (2022), la revista Human Rights Career (2022) y World Vision International (2022), la tecnología tendrá un rol importante en la incorporación de sostenibilidad en los procesos y cultura organizacional de la empresa. De igual manera, para Deloitte (2021) y Project Management Institute (2022) los riesgos del calentamiento global incluyen un incremento en enfermedades, muertes, pobreza y contaminación en más ciudades y con ello migración de personas, así como déficit de alimentos en ciertas zonas y un impacto en la distribución de los mismos; con lo cual los gobiernos y

empresas deberán asumir estrategias para enfrentarlos.

La Fundación de las Naciones Unidas (2021) afirma que en los últimos años se han establecido compromisos y acuerdos internacionales por parte de los actores más relevantes para reducir el impacto de la contaminación por gas metano, la deforestación, transporte marítimo, financiación del carbón, etc. Estos actores son tanto del sector público como privado, inversionistas y comunidades, todos asumiendo compromisos para reducir la huella de carbono y las emisiones de gas metano, y la pérdida de biodiversidad.

También afirma que es importante que los países desarrollados continúen apoyando a las economías menos desarrolladas, las cuales son las más amenazadas por el cambio climático y que por lo tanto presentan pérdidas irreparables en su población. Al mismo tiempo, las empresas deberán rendir cuentas de manera transparente y rigurosa de los recursos y actividades que impactan en los bosques, plantas, animales, personas, clima y emisión de gases, para ajustar progresivamente los acuerdos e indicadores a los que se debe llegar a nivel global.

Otra tendencia importante identificada es la reconfiguración del sistema financiero global. Para el Foro Económico Mundial (2020) y la revista *Human Rights Career* (2022) uno de los problemas a los que se debe prestar atención es la deuda internacional, que ha llegado a generar distintas crisis a partir de la pandemia, lo cual a su vez impacta en el valor de la moneda, inflación, políticas bancarias privadas, etc. Adicionalmente, aparecen nuevos factores a tomar en cuenta, como modelos de negocio financieros sustentados en tecnología como las Fintech, y el Bitcoin, que serán herramientas clave dentro del sistema financiero en las próximas décadas.

Por otro lado, el desarrollo de la inteligencia artificial y la robótica han generado una transformación en las actividades laborales a través de la automatización de tareas y funciones. Para la revista *IT Trends* (2022) la realidad virtual y la inteligencia artificial serán aprovechadas por distintos sectores, tales como la educación, manufactura y turismo. La inversión en investigación y desarrollo será clave para organizar y procesar la información de la manera más provechosa posible, inclusive para optimizar la producción y la calidad, reducción de desperdicios e incrementar la sostenibilidad.

Según la consultora Gartner (2022) la analítica y recolección de datos impactará en la toma de decisiones de negocio más adecuadas, así como la inteligencia artificial adaptativa podrá brindar retroalimentación a los procesos y actividades de cada persona según algoritmos específicos. Al mismo tiempo, la interacción con los clientes será mucho más personalizada a través de avatares y chatbots, gamificación y entretenimiento para mejorar experiencias de compra.

Para McKinsey (2021) la automatización de tareas impactará positivamente en el almacenamiento de cadenas de supermercados, actividades de call centers y procesos en plantas de fabricación, reduciendo la cantidad de colaboradores necesarios. Al respecto, *Harvard Business Review* (2022) afirma que esta automatización generará espacios para la construcción de relaciones más humanas entre colaboradores, inclusive considerando la modalidad híbrida de trabajo. A su vez, áreas de recursos humanos crearán productos que reemplacen la mayor cantidad de tareas administrativas, transformando el rol de los gerentes y además las competencias requeridas para la gestión del negocio, enfocándose en experiencias para los consumidores, bienestar para las personas y comunidades, oportunidades de equidad de género y de un mayor balance del tiempo para dedicar a otras actividades no laborales.

También se identificó una tendencia de cambios demográficos a través de dinámicas como la migración del talento, edad de la población económicamente activa, disminución en la tasa de fertilidad, hábitos de vida y de consumo, etc.

Según la Agencia de las Naciones Unidas para Refugiados, y la revista *Human Rights Career* (2022) los conflictos armados como el caso de Ucrania han generado migraciones y desplazamientos de personas a otros



países y continentes en búsqueda de oportunidades de trabajo. Adicionalmente, según PricewaterhouseCoopers (2020) y el Project Management Institute (2022) se está priorizando la migración calificada, es decir, considerando habilidades técnicas y transferibles, incluso digitales, para beneficiar tanto a personas como a organizaciones a través de la inserción laboral.

Otra tendencia relevante es la transformación de cadenas de suministro globales, lo cual incluye cambios en la producción, fabricación, precios de proveedores, precios de insumos, mano de obra, así como en las políticas de comercio exterior (Foro Económico Mundial, 2020). Para el portal The logistics world (2022) y PricewaterhouseCoopers (2020), las compras en línea y el comportamiento de consumo durante la última década, especialmente post Covid-19, requiere que las organizaciones adapten drásticamente sus procesos de producción, almacenamiento y distribución para alcanzar la omnicanalidad en la entrega de todo tipo de productos, así como en el ofrecimiento de servicios como alojamiento y alimentación, educación y comunicaciones.

En ese sentido, se puede afirmar que existe la necesidad en las empresas de una permanente innovación de sus procesos para una nueva realidad post covid. Fuentes como Project Management Institute (2022), PricewaterhouseCoopers (2020) y Harvard Business Review (2022) indican que la aceleración digital incrementará la brecha de conectividad en todas las industrias, lo cual es un reto para las habilidades y alfabetización digital de los profesionales. Las empresas deberán identificar rápidamente las competencias que requieren por parte de sus colaboradores para invertir en capacitación, en herramientas de comunicación y colaboración para la rápida resolución de problemas basada en datos. Asimismo, el trabajo remoto, la reducción del horario laboral y el incremento de beneficios no monetarios deberá implementarse para una menor rotación y una mayor productividad para el logro de objetivos.

Por último, la equidad de género, así como las oportunidades y políticas de inclusión laboral para grupos específicos minoritarios continuará como una prioridad mundial en las agendas de todos los actores tanto públicos como privados. Fuentes como Human Rights Career (2022), la Fundación de las Naciones Unidas (2021), Harvard Business Review (2022) y Project Management Institute (2022) afirman que el acceso a servicios reproductivos para mujeres aún está determinado por el poder adquisitivo, no solamente para el aborto sino para recibir métodos anticonceptivos y la prevención de enfermedades como cáncer de mama y de útero. También afirman que en los últimos años ha progresado la igualdad de género a nivel mundial, sin embargo, distintos informes publicados en el 2021 muestran que faltan aproximadamente 135 años para cerrar por completo la brecha de género. La reciente pandemia definitivamente tuvo un impacto negativo en la equidad de género, ya que generó un retroceso en el cierre de la brecha: muchas mujeres sufrieron pérdidas de empleo en contraste con varones, otras enfrentaron violencia familiar y doméstica (Fundación de las Naciones Unidas, 2021).

Aún existen muchos desafíos generalizados y sistémicos para cerrar estas brechas de derechos y oportunidades laborales para mujeres a nivel global y local. Es por ello que también existen compromisos por parte de gobiernos, sociedad civil, actividades juveniles y el sector privado; así como también movimientos feministas y otras medidas sociales para la construcción de puentes entre comunidades y actores; rendiciones de cuentas por parte de las empresas respecto a las cuotas de género en distintos niveles de posiciones y otras políticas como rangos salariales, licencias parentales, etc.

Respecto a personas con discapacidad, según la Organización Mundial de la Salud, aún existen más de mil millones de personas con algún tipo de discapacidad, de las cuales más de la mitad no cuentan con acceso a atención médica, así como acceso a empleos y otro tipo de oportunidades educativas para salir de la pobreza. Human Rights Career (2022) indica que grupos como la comunidad LGBTQ+ sufren de discriminación laboral a nivel global inclusive en países progresistas como Estados Unidos.

Todas las tendencias mencionadas fueron planteadas como retos a expertos que, a través de la encuesta realizada, asignaron relevancia a los que consideraban con mayor impacto en los próximos años. La muestra

seleccionada incluyó a 24 expertos, de los cuales respondieron 13 (el 54%). Los retos que resultaron más relevantes desde la perspectiva de los encuestados se muestran en la Figura 3.



Figura 3. Retos que enfrentarán las organizaciones en los próximos años. Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la Etapa 2 (priorización de retos), se tomaron los cuatro seleccionados por los expertos, y luego del cruce con la problemática de simuladores se obtuvieron los resultados expuestos en la Tabla 1.

Retos	# simuladores alineados
Producción y consumo sostenible	19
Automatización de tareas	15
Protección de datos y ciberseguridad	13
Reconfiguración de sistema financiero global	4

Tabla 1. Alineación de problemáticas de simuladores y retos. Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la Etapa 3 (diseño de competencias), se obtuvieron cinco competencias específicas y ocho competencias genéricas, vinculadas al reto de producción y consumo sostenible, las cuales se muestran en la Tabla 2 y 3 respectivamente.

Estas competencias se obtuvieron y rediseñaron a partir de la información recogida a través de la guía de pautas y las entrevistas con expertos, considerando una clasificación de ellas en específicas, es decir, relacionadas directamente con la gestión de sostenibilidad y genéricas, transversales a la disciplina. Dichas competencias, para los expertos, eran necesarias para que los futuros profesionales enfrenten el reto de consumo y producción sostenible a partir de una gestión eficiente de recursos y el riesgo de impacto ambiental como parte de la cadena de valor.

Competencias específicas para la sostenibilidad				
Incorpora el costo del impacto social en los EEEF para asegurar un ROI para la organización.	Incorpora indicadores clave de sostenibilidad pertinentes con el giro del negocio en los principales procesos de la cadena de valor.	Toma decisiones estratégicas considerando la disponibilidad de recursos para gestionar los distintos tipos de riesgos que asume la empresa.	Transforma procesos considerando los recursos utilizados en las distintas actividades de la empresa con el fin de optimizar la eficiencia en el uso de los mismos.	Gestiona la trazabilidad de la cadena de suministros utilizando herramientas digitales e indicadores clave para reducir el impacto ambiental que se genera en cada etapa de la cadena.

Tabla 2. Competencias específicas diseñadas. Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, se consolidaron las competencias de la Tabla 3 en una sola competencia para evaluar los resultados de las decisiones en la plataforma: Alcanza los objetivos -financieros, comerciales y de sostenibilidad- de la empresa generando rentabilidad en la empresa.

Competencias genéricas para la sostenibilidad	Trabajo en equipos multidisciplinares
	Resolución de problemas utilizando métodos cuantitativos
	Inteligencia colectiva
	Pensamiento creativo
	Pensamiento ágil
	Comunicación
	Negociación
	Investigación

Tabla 3. Competencias genéricas diseñadas. Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones

El presente proyecto responde a la premisa de que la educación debe encontrarse contextualizada y enfocada hacia la resolución de problemas actuales, es por ello que el objetivo principal fue el de diseñar e implementar la metodología expuesta como parte de un proceso de innovación y desarrollo de simuladores de negocios. También se tuvo como finalidad identificar, desarrollar y posteriormente evaluar las competencias más relevantes para el mercado laboral actual, considerando las demandas de las empresas e instituciones educativas a nivel global.

A partir de dichos objetivos, se pudo concluir, en primer lugar, que existe una obligación de todas las organizaciones de prestar especial atención a los cambios sociales, políticos, económicos y ambientales, para una visión a futuro de escenarios globales y estrategias para enfrentarlos.

Adicionalmente, se encontró una coincidencia por parte de los expertos respecto a la relevancia de este proceso como parte de la propuesta de valor de instituciones vinculadas al sector educativo para reforzar la vinculación entre sector laboral y preparación de profesionales de negocios con un alto nivel de desempeño.

En esta oportunidad se tomó el reto de sostenibilidad para llevar a cabo las distintas etapas del proyecto, ya que la creación de valor compartido no solo para la empresa sino para la comunidad y para el medio ambiente es una preocupación que involucra a todos los stakeholders a nivel global, y que, además, era factible de contextualizar e incorporar en las decisiones de los simuladores.

Respecto al desarrollo de competencias, se ha identificado que un componente fundamental para ello es la narrativa del simulador, es decir, la problemática y contexto de la empresa y el mercado para la toma de decisiones, esto proyecta la realidad a la que se enfrentarán los profesionales justamente al ser un entorno cambiante, y facilita el desarrollo de competencias porque los estudiantes de manera inconsciente transfieren lo aprendido a las distintas situaciones que se presentan en cada periodo de decisión.

Durante el proyecto se ha logrado exitosamente identificar los retos y competencias que deben ser incorporados progresivamente en la narrativa, con lo cual esta metodología se utilizará para otros simuladores en una siguiente fase. En ella se buscará un alcance mayor en términos de cantidad de simuladores y retos a incorporar, así como de expertos con quien trabajar según la temática del simulador y del reto.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Espejo Beteta, A.; González González, J. A. (2022). Metodología para la innovación de simuladores de negocios. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 2(2), 17-29. (www.businesssimulationjournal.com)

Referencias

- Acemoğlu, D. et al (2022). Prospects of the global economy after Covid-19. World Economic Forum. Recuperado de <https://www.weforum.org/agenda/2022/03/prospects-of-the-global-economy-after-covid-19/>
- Alsina, G. (2022). Gartner publica sus 10 tendencias tecnológicas para 2023. Revista Tecno News. Recuperado de https://www.teconews.info/noticias/gartner_publica_sus_10_tendencias_tecnologicas_para_2023
- Anzaldúa, R. (marzo, 2012). La formación en competencias: reflexiones sobre el discurso empresarial de la educación. Procesos de formación presentado en XI Congreso Nacional de Investigación Educativa, Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco.
- Banco Mundial (2022). Informe sobre el desarrollo mundial 2022: Finanzas al servicio de la recuperación equitativa. Recuperado de <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/36883/9781464817304.pdf>
- Bolívar, A. (2010). Competencias básicas y currículo. Madrid: Síntesis.
- Brown, K. (2021). 5 global issues to watch in 2022. United Nations Foundation. Retrieved from <https://unfoundation.org/blog/post/5-global-issues-to-watch-in-2022/>
- Cardona, S.; Vélez, J.; Tobón, S. (2014). Towards a model for the development and assessment of competences through formative projects. *CLEI Electronic Journal*. 17(3). Uruguay.
- East, J. (2022). 5 Global Crises the world can't ignore in 2022. World Vision International. Recuperado de <https://www.wvi.org/fragile-context/5-crises-the-world-cant-ignore-in-2022>
- Grupo SURA (2021). Los principales índices que miden la sostenibilidad de las empresas en el mundo. Recuperado de <https://www.gruposura.com/noticia/los-principales-indices-que-miden-la-sostenibilidad-de-las-empresas-en-el-mundo/>
- Human Rights Careers (2022). Top 20 Current Global Issues We Must Address. Recuperado de <https://www.humanrightscareers.com/issues/current-global-issues/>
- IT Trends (2022). Siete tecnologías que nos sorprenderán en 2023. Recuperado de <https://www.itrends.es/transformacion-digital/2022/08/siete-tecnologias-que-nos-sorprenderan-en-2023>
- Juárez, C. (2022). Tendencias clave que afectarán las cadenas de suministro globales en 2022. The logistics world. Recuperado de <https://thelogisticsworld.com/planeacion-estrategica/tendencias-clave-que-afectaran-las-cadenas-de-suministro-globales-en-2022/>
- Kropp, B.; McRae, E. (2022). 11 Trends that Will Shape Work in 2022 and Beyond. Harvard Business Review. Recuperado de <https://hbr.org/2022/01/11-trends-that-will-shape-work-in-2022-and-beyond>
- Lund, S. et al (2021). The future of work after COVID-19. McKinsey Global Institute. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-after-covid-19>
- Morin, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Nieblas, M. (2021). Manufactura sostenible: De la visión a la acción. Deloitte. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/manufacturing/articles/manufactura-sostenible.html>
- Perrenoud, P. (setiembre, 2000). Construir competencias. [Gentile, P. y Bencini, R.]. Universidad de Ginebra.
- Perrenoud, Ph. (2008). Construir las competencias, ¿es darle la espalda a los saberes? Red U. Revista de Docencia Universitaria, número monográfico 11 "Formación centrada en competencias(II)". Recuperado de http://dearade.udea.edu.co/aula/pluginfile.php/1485/mod_resource/content/1/Construir%20las%20competencias,%20es%20darle%20la%20espalda%20a%20los%20saberes,%20Perrenoud,%20Philippe.pdf
- PricewaterhouseCoopers (2020). Where next for skills. Retrieved from <https://www.pwc.com/au/important-problems/where-next-for-skills/where-next-for-skills-report.pdf>
- Project Management Institute (2022). Megatendencias 2022. Recuperado de https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pmi-megatrends-2022.pdf?v=72f90d4a-275c-431d-86be-2b547e750d01&sc_lang=temp=es-419
- Ruiz, J. M. (2005) Teoría del Currículum: Diseño, Desarrollo e Innovación Curricular. 7. ed. Madrid: Universitias.
- Tobón, S. (2007). El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. *Acción Pedagógica*, (16). España.
- Tobón, S. (2008). La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo. Guadalajara: Universidad Autónoma de Guadalajara. Recuperado de <http://fcqi.tij.uabc.mx/documentos2010-2/VideoTutor%20Modelo%20Educativo%20UABC/Ramas/data/downloads/competencias.pdf>
- Tobón, S. (2004). Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá: ECOE.124
- UNESCO (2021). Enfoque por competencias. Oficina Internacional de Educación. Recuperado de <http://www.ibe.unesco.org/es/temas/enfoque-por-competencias>



- Tobo, T. S.; Mucharraz, G. M. G. (2010). ¿Cómo abordar el modelo de competencias en la práctica docente? México, D. F: KUNDRIVI, Servicios para la Educación.
- Torres-Cantero, A.; Álvarez León, E.; Morán-Sánchez I.; San Lázaro Campillo, I.; Bernal Morell E.; Hernández Pereña, M.; Martínez-Morata, I. (2022). El impacto de la pandemia de COVID-19 sobre la salud. Informe SESPAS 2022 [Health impact of COVID pandemic. SESPAS Report 2022]. *Gac Sanit.* 2022;36 Suppl 1:S4-S12. Spanish. doi: 10.1016/j.gaceta.2022.02.008. PMID: 35781147; PMCID: PMC9244867.
- World Economic Forum (2020). Challenges and Opportunities in the Post-COVID-19 World. Recuperado de https://www3.weforum.org/docs/WEF_Challenges_and_Opportunities_Post_COVID_19.pdf
- Zabala, A.; Arnau, L. (2007). La enseñanza de las competencias. *Innovación Educativa. Las competencias en la educación escolar. Diseño y Desarrollo Curricular/General.*
- Zabala, A.; Arnau, L. (2008). 11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias. Barcelona: Editorial Graó.