



Vicerrectoría Académica
Instituto de Gestión de la Calidad Académica

Co-creando Excelencia



<http://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/revistacalidad>
Correo electrónico: revistacalidad@uned.ac.cr

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Incorporation of the business management simulators as part of the learning techniques in higher education

Álvaro García-Otárola¹
agarcia@uned.ac.cr

María Gabriela Romero-Valverde²
mromerov@uned.ac.cr

Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242>

Volumen 9, Número 2

30 de noviembre de 2018

pp. 327 - 357

Recibido: 13 de marzo de 2018

Aprobado: 25 de octubre de 2018

¹ MAG. Álvaro García Otárola, Profesor, Universidad Estatal a Distancia, agarcia@uned.ac.cr

²MBA. María Gabriela Romero Valverde, Profesora, Universidad Estatal a Distancia, mromerov@uned.ac.cr

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

Resumen

El presente artículo aborda el tema de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje que pueden utilizarse en la enseñanza superior; fue realizado a partir de la investigación teórica de la técnica de simulación referenciada a la práctica universitaria. El documento plantea una experiencia de simulación de gestión de negocios, organizada para los estudiantes de la carrera de Administración de Empresas de la UNED. Se muestran los datos obtenidos a partir del instrumento de evaluación de la experiencia de simulación de gestión de negocios y de la realimentación obtenida del grupo focal de estudiantes que participaron de la misma. Así se obtuvieron resultados que permiten determinar la conveniencia de utilizar los simuladores citados en algunos cursos propios de la carrera citada, visualizándose esa técnica como un eslabón importante entre la teoría y la práctica en cuanto a estrategia empresarial.

Palabras clave: Aprendizaje; innovación; simuladores de gestión; técnica de enseñanza; competencia

Abstract

The following article addresses the business management simulation subject as part of the knowledge techniques that can be used on the higher teaching. The article was made from the theoretical investigation of the simulation technique and reference this theory to the college practicing. The document also states a experience of business management simulation arranged for the Business Management career on the UNED. Therefore, the data obtained from the aforementioned simulation are exposed from the evaluation instrument and from a focal group; obtaining results that allow to determine the convenience of using the alluded simulators in some of the own courses from the carrier above mentioned, visualizing that technique as an important link between the theory and the practice as it refers in a business strategy.

Keywords: Learning; Innovation; Management simulators; Technique of education; competency

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

DOI: <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

Introducción

Como institución de educación superior desde hace más de 40 años, la Universidad Estatal a Distancia (UNED), ha realizado esfuerzos importantes orientados a una mejora constante de la enseñanza y la calidad de las carreras que imparte a un promedio de 20 164 estudiantes, según datos de matrícula total del año 2017.

En ese caminar institucional por alcanzar la excelencia, la Universidad ha incursionado en procesos de innovación y de actualización mediante un trabajo tesonero para lograr niveles educativos superiores de creación, reacción, transmisión y democratización del conocimiento.

La Escuela de Ciencias de la Administración (ECA) de la UNED fue creada el 16 de marzo de 1989, a partir de ese momento se ha esforzado por mejorar sus procesos de enseñanza y de aprendizaje, razón por la cual en setiembre del año 2017 el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES), otorgó el sello de calidad a las ocho carreras que imparte en la actualidad.

La ECA ha asumido un gran compromiso con el tema de la formación académica de sus estudiantes, aspecto que la lleva a incorporar, dentro de sus procesos de enseñanza, técnicas novedosas que les permiten a los estudiantes apropiarse de los conocimientos de una manera más efectiva y utilizando los avances que la tecnología ofrece.

Lo anterior, por cuanto las características actuales de nuestras sociedades nos ubican ante exigencias cada vez más fuertes en el tema de la educación universitaria, la cual, al lado de los avances tecnológicos, ha evolucionado de los modelos tradicionales a los ambientes

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

enriquecidos por el uso de la tecnología, en donde los estudiantes asumen más protagonismo en el proceso educativo.

En este devenir se fortalece el uso de herramientas e instrumentos educativos, la enseñanza universitaria debe de aprovechar al máximo los recursos que ofrece la tecnología y con ello contribuir cada vez con el desarrollo de las naciones, de ahí que debe de ocupar un lugar de vanguardia frente a la innovación.

Los estudiantes actuales están influenciados por mega tendencias que les permiten conocer y abordar diferentes problemáticas con información proveniente de múltiples medios. Lo anterior es parte del ambiente común de los diferentes escenarios de la vida en la que se desenvuelven los universitarios y aspecto fundamental para ser considerado en el tema educativo.

1. La UNED como fuente de conocimiento renovado

La Universidad Estatal a Distancia (UNED) define, como parte de la Misión Institucional, el compromiso para llevar la educación superior a toda la población costarricense y en especial a los que requieren de mayores oportunidades. En ese sentido establece lo siguiente:

[...] para ello, hace uso de diversos medios tecnológicos que permiten la interactividad, el aprendizaje independiente y una formación humanista, crítica, creativa y de compromiso con la sociedad y el medio ambiente. (Plan de Desarrollo Académico 2012-2017 de la Universidad Estatal a Distancia, p. 15)

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

DOI: <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

Se deriva del contenido de la misión recién transcrita que, como parte de su línea de acción, la UNED contempla el uso de la tecnología en la formación integral de sus estudiantes, lo cual es coincidente con la visión que se ha escrito en el Plan de Desarrollo Académico 2012-2017, al establecer, entre otros aspectos, los siguientes:

La UNED será líder en los procesos de enseñanza y aprendizaje a distancia que emplean de manera apropiada y mediada pedagógicamente, tecnologías y otros medios de comunicación social.

Formará personas para pensar y actuar de forma crítica, creativa y autónomamente y, así, desempeñarse con éxito en el contexto auto instruccional. (Plan de Desarrollo Académico 2012-2017 de la Universidad Estatal a Distancia, p.16)

Puede entenderse que la visión institucional aspira a un liderazgo de la UNED en los procesos de enseñanza y aprendizaje a distancia, lo cual implica, entre otras cosas, la incorporación de un componente tecnológico muy fortalecido que permita el uso y la continua actualización de herramientas de ese tipo, así como la realización de investigaciones que permitan explorar nuevas opciones de abordaje.

Durante la búsqueda de oportunidades que permitan mejorar la calidad de la enseñanza, se ha apostado al uso de la tecnología como aliado fundamental, al considerarse que su empleo ha influido protagónicamente en los últimos años en los procesos de enseñanza, a partir de los buenos resultados arrojados y al considerarse como una herramienta valiosa para mejorar el trabajo de los docentes y el aprendizaje de sus estudiantes (Giudicessi, Martínez-Ceron, Saavedra, Cascone y Camperi, 2016, p. 10).

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

De manera coincidente, el Informe de la Mesa Temática para el Plan de Desarrollo Académico (PDA) UNED 2012-2017 (García, 2002; citado en el informe mencionado), muestra un recorrido por las diferentes generaciones de educación a distancia.

La primera generación de educación a distancia se encuentra directamente relacionada con el uso de la correspondencia como primer elemento tecnológico disponible, que permitió pasar de la educación presencial al estudio por correspondencia, esta generación se sitúa a mediados del siglo XIX y principios del siglo XX.

Una segunda generación que menciona el informe, se ubica a finales de los años sesenta y se caracteriza por la aparición y uso de las telecomunicaciones, referido al uso de radio, cable, teléfono, señales de audio y video, comunicación de datos, entre otros. Según menciona el citado documento, la característica de esta generación es la comunicación bidireccional.

La tercera y última generación es la correspondiente al uso de las computadoras y se ubica en los años ochenta. Se relaciona con la telemática, por la combinación del uso de la computadora y de las telecomunicaciones.

Es precisamente la última generación la que involucra para efectos de aprendizaje, la enseñanza mediante el uso de la computadora, así como el uso de simuladores.

El informe en referencia menciona además la quinta generación de la educación a distancia, de conformidad con Farrerons y Olmedo (2016), la cual está antecedida por una cuarta generación que incrementa el contacto entre estudiantes y la facultad, mediante la

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

comunicación por vía del computador, de manera similar a la tercera generación, pero con el soporte de las tecnologías para facilitar la interacción de los estudiantes y la academia.

La quinta generación descrita por Taylor (1995), citado por Stojanovic (2006), como el Modelo Flexible Inteligente de Aprendizaje, con fundamento en las nuevas tecnologías, se deriva de las cuatro generaciones que la anteceden y aprovecha el recurso de Internet y de la World Wide Web (www), así se beneficia por la disminución de los costos de comunicación y la ampliación de la cobertura del acceso a la educación a distancia, se caracteriza por la incorporación de muchos elementos que han enriquecido los procesos de enseñanza mediante la optimización del uso de las diferentes tecnologías existentes, entre las que se destaca el uso de los simuladores de gestión de negocios.

2. Beneficio del uso de simuladores en entornos de educación superior

El uso de simuladores de gestión de negocios se registra desde finales de los años 50, en cuya época fueron apareciendo algunas iniciativas; sin embargo, se considera como el primer gran intento de creación de un simulador de negocios el conocido “Top Management Decision Simulation” el cual fue desarrollado por la American Management Association en 1956 (Wolfe, 1976 citado por Mera, Miranda y García, 2015).

Un simulador de gestión de negocios “[...] ha sido una herramienta fundamental para la realización de experimentos que en la vida real resultan costoso, tales como la optimización de procesos o el desarrollo de productos” (Aguirre y Ramírez, 2014, p.27).

Desde entonces los simuladores han sido de gran utilidad en los procesos de enseñanza aprendizaje, ya que los mismos presentan ambientes y situaciones que reconstruyen o imitan

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

DOI: <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

entornos reales, que les permiten a los estudiantes poner en práctica los conocimientos teóricamente adquiridos y probar diferentes alternativas de solución.

Existen muchas experiencias relacionadas con el uso de los simuladores de gestión de negocios con resultados muy positivos. Por ejemplo, en la Universidad Tecnológica de Huejotzingo (México) se realizó una investigación en la carrera de Gestión de Proyectos, con la finalidad de implementar el uso de simuladores de gestión de negocios como herramienta didáctica y su relación con el ágil y rápido desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes. La pregunta de investigación que se plantearon fue la siguiente: *¿Es necesaria la implementación de un simulador de negocios como herramienta didáctica para el desarrollo de las competencias profesionales?* (Ramírez, 2013).

El trabajo que se generó a partir del problema definido, implicó la elaboración de una lista de cotejo con quince ítems orientados a la medición del desarrollo de las competencias profesionales en los estudiantes, durante un cuatrimestre. Para el estudio, se realizó la conformación de dos equipos de estudiantes, uno denominado Alfa y otro denominado Beta. El simulador fue utilizado únicamente por el equipo Alfa. Los resultados obtenidos indican que a partir del segundo mes (Ramírez, 2013), el equipo Alfa logró un desarrollo competencial porcentualmente más alto que el equipo Beta. Y durante todo el cuatrimestre se observó siempre una ventaja para ese mismo equipo, finalizando con un 20% sobre el equipo Beta.

Por tanto, la investigación concluye que el equipo Alfa logra potenciar los conocimientos, procedimientos y actitudes; determinándose que el simulador de gestión de negocios es una herramienta valiosa que contribuye con el desarrollo de las competencias profesionales, de manera más rápida pues permite que los estudiantes estén mejor preparados para el ámbito

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

laboral, ya que de manera virtual tuvieron contacto con una empresa y con sus áreas funcionales, lo cual les permitió apropiarse de los conocimientos al tomar decisiones reales en una empresa virtual, y se eliminó el temor a la equivocación con las consecuencias conocidas, tal como el despido o la quiebra (Ramírez, 2013).

Lo anterior nos lleva a considerar que los simuladores de gestión de negocios facilitan la transferencia de conocimiento y en ese sentido, Bender y Fish (2000), citado por Contreras, García y Ramírez (2010, p. 2) se refieren a la jerarquía del conocimiento cuando abordan el tema de la transferencia de conocimientos, citan los siguientes niveles:

[...] dato (mínima unidad de información), información (cuando añade significado a los datos), conocimiento (cuando se da la aprehensión de hechos, verdades o principios), hasta la destreza (estadio superior cuando se trata de dar respuesta al porqué de las cosas y se generan habilidades y métodos de aplicación).

De manera que si analizamos los resultados obtenidos con respecto al proceso de transferencia de conocimiento planteado por Bender y Fish (2000), citado por Contreras, García y Ramírez (2010), el uso de los simuladores les permite a los estudiantes alcanzar el cuarto nivel de la jerarquía del conocimiento, o sea, les es posible desarrollar destrezas, y con ello dar respuestas al porqué de las cosas y a la generación de competencias y habilidades.

La cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación del Tecnológico de Monterrey “[...] realizó una investigación de tipo no experimental, se aplicó un diseño descriptivo con el propósito de presentar un panorama sobre las características y el uso de simuladores en los grupos de ciencias básicas [...]” (Gelves, Torres y Montoya 2010, p.91),

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

los resultados determinaron que 71% de los alumnos afirman que la participación en clase se incrementó al emplear los simuladores.

Se han identificado múltiples beneficios evidenciados a partir del uso de los simuladores en la educación, dentro de los que se citan los siguientes (Contreras y Carreño, 2012):

- Al eliminarse los riesgos asociados a una actividad real, los estudiantes pueden centrar su atención en el problema que se ofrece en el plano virtual.
- Los estudiantes obtienen realimentación rápida debido a los cambios incorporados en los parámetros de la simulación.
- El componente lúdico logra atraer la atención del estudiante.
- El estudiante se involucra, porque es quien opera el simulador y además participa activamente para obtener resultados.
- El estudiante resuelve la carencia de experiencia.
- Los simuladores promueven el acercamiento social del aprendizaje.

Es importante mencionar que los simuladores de gestión empresarial “[...] se están convirtiendo en herramientas educativas de gran aceptación tanto a nivel de grado como de postgrado [...]” (Arias, Bustinza y Djundubaev, 2016, p. 135), lo cual es de gran utilidad para cerrar la brecha entre la teoría y la práctica, dotando a los estudiantes de la vivencia necesaria para presentarse a un ambiente laboral con un mejor pronóstico de desempeño.

Se ha mencionado, además, que “[...] se presume que la utilización de estas herramientas está asociada tanto con la mejora del proceso como con el desarrollo de actitudes emprendedoras en particular [...]” (Arias, Bustinza y Djundubaev, 2016, p.135).

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

Un gran aporte que ofrecen los simuladores de gestión es que generan maneras distintas de aprender, pues su uso permite tomar decisiones antes que el resto de equipos, así se puede descubrir la importancia que posee, a nivel empresarial, el desarrollo de ventajas competitivas; y se valora también la experiencia acumulada ante las decisiones que se han tomado durante el proceso, mediante lo cual se pueden implementar mejoras en la gestión a medida que se incorporan en los ambientes simulados (Arias, Bustinza y Djundubaev, 2016).

En la actualidad, muchos países emplean los simuladores de gestión de negocios para el proceso de enseñanza y aprendizaje, de manera que se reportan experiencias en países como España, México, Colombia, Perú, Chile, Ecuador, Panamá, El Salvador, Honduras, Argentina, entre otros. En Costa Rica, se encontraron registradas dos experiencias relacionadas con el uso de simuladores de gestión de negocios a nivel universitario.

En la Universidad de Costa Rica se realizó una investigación denominada “Modelos de Simulación en la Escuela de Administración de Negocios, UCR”, cuyo objetivo “[...] es determinar el grado en que el simulador ha sido efectivo en reforzamiento de conocimientos, desarrollo de habilidades analíticas y desarrollo de destrezas en el uso de herramientas informáticas y desarrollo de capacidades blandas [...]” (León y Cañas, 2014, p. 95).

La investigación cita la Pirámide del Aprendizaje (Blair, 2013; citado por E. León y F. Cañas, 2014, p. 91), la cual puede apreciarse en la Figura 1 que se muestra a continuación, cuando señala que si “[...] las lecciones son meramente de carácter magistral y de lectura teórica, sin aplicación de conocimientos, los estudiantes retienen poca información y rápidamente olvidan la información del curso y no logran desarrollar las habilidades”.

Figura 1. La Pirámide del Aprendizaje de Cody Blair

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons



Fuente: <http://www.masteriniciativaemprendedora.com/metodo.html>

En ese sentido, es necesario referirse a lo siguiente:

La mejor forma de mejorar el proceso educativo es aumentar la absorción y el entendimiento del conocimiento para convertirlo posteriormente en una habilidad intrínseca del estudiante que le permita convertirse en un ejecutivo que agregue valor a las empresas y a la sociedad. (León y Cañas, 2014, p.91)

La Universidad de Costa Rica realizó un proyecto relacionado con el uso de simuladores de gestión de negocios para el curso de Gerencia de Operaciones, los autores señalaron sobre, el documento mencionado en el párrafo anterior, que era uno de los cursos de mayor complejidad que contiene el programa de la carrera de Dirección de Empresas.

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

DOI: <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

En un inicio la experiencia con los simuladores de gestión de negocios, fue puesta en escena por la Escuela de Administración de Negocios de la Universidad de Costa Rica, para los cursos de maestría durante algunos periodos, se realizó con simuladores de la empresa LABSAG. A nivel de las carreras de grado se utilizaban únicamente casos, investigaciones o conferencias de expertos y/o empresarios.

Posteriormente, dos profesores de la Universidad de Costa Rica desarrollaron un simulador denominado “Simulador Gerencial de Operaciones”, el cual es concebido, desarrollado y probado entre julio del año 2010 y agosto del año 2011, a la fecha de la investigación (2014) contaba con seis semestres consecutivos de ser utilizado como una herramienta de gerencia virtual.

La descripción del simulador, según los autores, es básicamente la siguiente:

Antes de dar inicio al simulador, se remite un caso a los estudiantes donde se explican los pormenores de la simulación. Cada grupo de estudiantes compite contra sus compañeros haciendo variaciones en los parámetros. Una vez iniciado el periodo de simulación, cada empresa participa en la subasta pública de productos y da su mejor precio. La adjudicación se hace por el precio más bajo y, una vez asignada, se inicia su producción de acuerdo con las herramientas vistas en clase.

Adicional al periodo de simulación, los estudiantes deben elaborar un informe donde resumen las estrategias planteadas, los aspectos más relevantes que sucedieron durante el juego, las buenas y malas decisiones tomadas, su aprendizaje y conclusiones. La nota final del simulador está compuesta de un 40% según la posición alcanzada y un 60% del informe entregado. (León y Cañas, 2014, p.92).

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

La experiencia de la UCR incluyó una simulación de 24 horas durante tres días, con lo que se aseguraron una equivalencia de 360 días. En ese periodo, los equipos que fueron organizados en grupos de cinco estudiantes, atendieron el simulador como a su propia empresa.

Para efectos de la investigación mencionada, se estudió una población compuesta por 70 estudiantes, los cuales estaban matriculados en el segundo semestre del año 2013 en el curso de Gerencia de Operaciones, a quienes se les aplicó una encuesta vía web para medir su percepción con respecto al juego gerencial utilizado en el curso.

Los resultados fueron contundentes, ya que 71% de los estudiantes manifestó que el uso del simulador les facilitó la comprensión de la materia del curso, al poner en práctica la teoría expuesta en clase.

Las manifestaciones más comunes de los estudiantes fueron las siguientes:

Fue muy positivo el intercambio de conocimiento con los compañeros (aprendizaje colectivo). El trabajo en equipo ayudó a compartir técnicas, perspectivas e incluso errores con el fin de lograr la mejor táctica de juego posible. (León y Cañas, 2014, p.97)

El trabajo realizado por la Universidad de Costa Rica concluye lo siguiente:

[...] una vez realizada la aplicación del simulador para el tema de programación y control de la producción, y después de evaluar los resultados de la misma, que fue un éxito y que los estudiantes no sólo aprobaron el uso del simulador, sino que se sintieron más seguros y más retados por la materia. (León y Cañas, 2014, p.98)

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

El esfuerzo realizado por la Universidad de Costa Rica permite identificar una experiencia relevante a nivel nacional, la cual también orienta la importancia de incorporar simuladores de gestión de negocios en cursos estratégicos que han sido definidos dentro de los planes de estudio de las carreras de administración de empresas.

3. Experiencia de simulación de gestión de negocios en la UNED

La Cátedra de Estrategia Empresarial de la Escuela de Ciencias de la Administración (ECA), organizó una experiencia de simulación de gestión para los estudiantes que ya habían aprobado la asignatura Estrategia Empresarial I.

La decisión de realizar la experiencia con esa asignatura se toma en razón de que es cursada por la totalidad de estudiantes de las diferentes carreras de administración de empresas de la ECA, por lo que se aprovecha al máximo el uso de la herramienta en mención.

Se eligió un periodo en el que los estudiantes estaban de vacaciones, con el fin de facilitar su dedicación al desarrollo de la actividad, por lo que se llevó a cabo del 4 al 8 de setiembre del año 2017.

Para efectos de contar con el simulador de gestión de negocios necesario para la experiencia, se contó con la colaboración directa y gratuita de la empresa Processim Labs, a través de la persona de Javier Chan Ruiz, quien es cofundador y Director de investigación de operaciones de esa empresa, la cual está dedicada a las simulaciones que permiten crear entornos realistas en los que los estudiantes ponen a prueba sus habilidades para gestionar las empresas a lo largo del tiempo.

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

La empresa facilitó el uso de la herramienta de simulación durante los cinco días en los cuales se desarrolló la experiencia. Asimismo, participó en la realización de actividades de inducción de los estudiantes, en la fase previa al inicio de la actividad, y de acompañamiento durante la simulación y el seguimiento de resultados, el proceso se describe a continuación:

- a. Se les envió a los estudiantes por correo electrónico, antes del inicio de la experiencia, la documentación relacionada, tanto con la descripción de la herramienta de simulación, como el caso escrito que se les estaba asignando, para que lo analizaran antes del inicio de la experiencia. Por lo que se les remitió un documento que plantea el caso de la empresa “Medica Scientific” y además el documento denominado “Medica Scientific: Instrucciones de Uso”, este último presentó la explicación del simulador de gestión de esa empresa e incluyó toda la descripción técnica de sus componentes.
- b. Se organizaron dos videoconferencias para que los estudiantes plantearan las dudas que se derivaron de la lectura de los documentos enviados por Processim Labs, de manera que fueran resueltas antes del inicio del periodo de simulación. La primera se realizó el domingo 03 de setiembre de 2017 a las 8:00 p.m. y la segunda, el lunes 04 de setiembre a las 12:00 mediodía. Se recopiló la evidencia necesaria para conocer la asistencia de los estudiantes inscritos en la experiencia quienes presenciaron las videoconferencias.
- c. Se habilitó un chat a disposición de los estudiantes participantes de la experiencia de simulación, el cual permitía plantear dudas en cualquier momento del proceso de simulación. Se recopiló la evidencia necesaria para determinar la cantidad de estudiantes que hicieron uso del recurso.

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

- d. La empresa entregó un reporte que resumía los resultados obtenidos de la simulación de gestión y la participación de los estudiantes, el cual será detallado más adelante.

Para efectos de la divulgación de la actividad de simulación de gestión, se habilitó un periodo de dos semanas que concluyó el 31 de agosto del año 2017; para lo cual se hizo uso de las redes sociales y del correo electrónico, por ambos medios se circuló el afiche digital de invitación a la actividad a todos los estudiantes de la UNED.

Tal divulgación se realizó desde diferentes plataformas, tales como los perfiles de Facebook institucional, de la ECA (<https://es-la.facebook.com/ECAUNED/>), de diferentes sedes de la Universidad, de la Federación de Estudiantes de la UNED y también se comunicó mediante mensajes de correo electrónico que fueron enviados a los estudiantes que ya habían cursado la asignatura, así como por medio de la plataforma Moodle para aquellos estudiantes que estaban finalizando el curso de la asignatura Estrategia Empresarial I, el II cuatrimestre del año 2017.

La inscripción se realizó mediante el uso de un formulario en línea, cuyo código de acceso fue colocado en la imagen que divulgó la experiencia.

De esta manera, se recibieron 93 formularios de inscripción completados, los cuales se resumen en la tabla 1.

Tabla 1. Información de los estudiantes que participaron en la simulación

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

DOI: <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

| Condición de los estudiantes con respecto a la asignatura Estrategia Empresarial I | Estudiantes inscritos |
|---|------------------------------|
| Asignatura aprobada | 51 |
| Asignatura en curso | 30 |
| Asignatura no aprobada | 11 |
| La persona inscrita no registra número de cédula y el nombre aparece incompleto. | 1 |
| Cantidad total de estudiantes inscritos | 93 |

Fuente: Elaboración propia.

De los 93 estudiantes inscritos, continuaron el proceso y participaron en la experiencia de simulación un total de 54 estudiantes. Los estudiantes habían sido agrupados en equipos de cinco o cuatro estudiantes. Sin embargo, como se indicó, algunos no continuaron con la experiencia de manera que los equipos perdieron integrantes durante el proceso.

Los participantes ingresaron a su sesión de simulación 117 veces, en promedio, durante los cinco días de experiencia, según información suministrada por el señor Chan de la Empresa Processim Labs. Lo cual significa que, en promedio, diariamente ingresaron 23,5 veces a la plataforma del simulador.

Durante la experiencia la duración promedio de una sesión fue de un minuto con treinta y cinco segundos la mínima y de una hora con cuarenta y tres minutos la máxima.

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

Los estudiantes que participaron de la simulación iniciaron en total 17 218 sesiones de trabajo, es decir, un promedio de 117 sesiones por cada estudiante.

Al finalizar la experiencia de simulación de negocios, se remitió a cada uno de los participantes un cuestionario, con la intención de recopilar sus percepciones, lo cual era importante ya que se recopilaba información relacionada con varios aspectos relevantes para evaluar la actividad, de manera que, seguidamente, se presentan los resultados del instrumento aplicado que se menciona.

El 89% de los que finalizaron la experiencia indicaron que el uso de simuladores de gestión de negocios contribuye positivamente con su formación académica. Se resumen algunos de los aspectos que resultaron de agrado para los estudiantes, a partir de la experiencia de simulación de gestión de negocios.

Los participantes indicaron que les pareció muy positivo el poder experimentar la toma de decisiones, aplicando el conocimiento adquirido, y observar cómo impactan en el desempeño de una empresa y en la generación de utilidades, así como participar de una nueva experiencia, observar los avances de la empresa, poner en práctica ideas y analizar las diferentes estrategias, usar una herramienta virtual para gestionar una empresa, competir entre grupos, aprender con otras personas, lograr el consenso grupal y la estimulación del pensamiento activo, crítico y analítico.

Además indicaron como positivo el intercambio de ideas entre compañeros para poder tomar una mejor decisión para la empresa, la vinculación de la simulación con situaciones reales que viven las empresas de producción, lo novedoso de la *app* que es portátil y brinda

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

resultados en tiempo real y es muy intuitiva, el aprendizaje del vocabulario empresarial en inglés, la facilidad de la *app* en el teléfono, experimentar lo que se debe realizar en caso de crisis en una empresa, la adrenalina de ir en primer lugar y después equivocarse en la toma de una decisión que generó endeudamiento, observar como el área de producción se relaciona con las otras áreas de la empresa, la aplicación de los conocimientos de costos gerenciales, el respaldo de las evidencias de las decisiones tomadas y la virtualidad.

Analizadas las opiniones de los estudiantes que participaron de esta experiencia de simulación de gestión, se logró determinar que la actividad alcanzó sus expectativas completamente para 23%, parcialmente para 57% y de ninguna manera para 20%.

Además, a los estudiantes se les consultó si el concepto de simulación empresarial que ellos tenían antes de realizar la experiencia coincidía con lo que experimentaron, ante lo cual 37,5% manifestó que sí y 62,5% indicó que no había coincidencia.

Dentro de los principales problemas que se presentaron en la experiencia de simulación de gestión de negocios, los participantes señalaron como elementos que afectaron el óptimo desempeño del uso del simulador, desde su percepción, los siguientes:

- *Falta de coordinación dentro del equipo de trabajo; desconocimiento de la aplicación; el trabajo en grupo no permitió evaluar el desempeño individual; algunos compañeros influyeron negativamente en la simulación; la videoconferencia fue realizada solo en Facebook y no poseo cuenta en esta red social; es necesaria una tutoría que muestre el funcionamiento de la aplicación; al confirmar equipos de trabajo sería importante detallar que cada persona que está dispuesta a participar y que se comparta el número de teléfono para comunicarse; la app bloquea mucho el celular; no hay una*

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

opción de ayuda donde buscar información o aclarar dudas; el foro es útil pero el tiempo que se espera en recibir una respuesta equivale a días en la simulación; la herramienta en comparación con otros programas que he utilizado es muy limitada.

- *Es necesario hacer una prueba antes de iniciar la simulación; hay debilidad en el manual de usuario de la aplicación (App), es decir, al comienzo no entendía el funcionamiento de cada uno de los apartados que contiene; no sabía cómo podía aumentar el efectivo, cómo se administrativa la parte de recursos humanos y cómo abastecer la empresa; la aplicación seguía trabajando durante la madrugada y eso generó cansancio por estar pendiente siempre; una compañera abandonó el grupo el segundo día y de las tres personas quedamos dos; la participación grupal fue mala entonces no se aprovechó el intercambio de conocimiento; sería mejor que la simulación se hiciera individual y no grupal; falta de comunicación de parte de compañeros; uno de los compañeros nunca se presentó y otro se integró tarde y destruyó todo el trabajo que habíamos hecho, compró y vendió activos y causó daños financieros de los que no pudimos recuperarnos; prohibición en el trabajo de usar el teléfono celular por lo que no podía acceder a la app.*

Se les solicitó a los participantes de la experiencia evaluar el desempeño de sus compañeros de equipo, en una escala de excelente, bueno, regular y pésimo. Los participantes consideraron que el trabajo de sus compañeros de equipo fue en 14% excelente, en 29% bueno, en 36% regular y en 21% pésimo.

Además, se les consultó si la experiencia les había permitido conocer la forma en la cual se gestiona una empresa, 73% indicó que sí, solamente 27% respondió que no.

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

En general, se les solicitó a los participantes la calificación del simulador como herramienta, así podían asignar desde una hasta cinco estrellas, la calificación media fue de 3,57 estrellas.

De quienes finalizaron la experiencia de simulación de gestión de negocios, 83% considera que el uso de la herramienta de simulación debería de ser incluida como un instrumento de evaluación de la asignatura Estrategia Empresarial I.

En relación con esta última opinión, se les consultó a los estudiantes acerca de qué manera podía ser evaluado un simulador de gestión de negocios en la asignatura citada, indicaron lo siguiente:

Tabla 2. Opiniones de los estudiantes en cuanto a la incorporación del simulador como técnica de evaluación de la asignatura Estrategia Empresarial I

| Propuesta de Técnica de Evaluación | Cantidad de opiniones |
|---|-----------------------|
| —Incluirlo como un proyecto | 14 |
| —Que sea una tarea | 8 |
| —Debe de evaluarse la participación de cada estudiante. | 5 |
| —Puede ser por medio de un trabajo extraordinario con poco puntaje mientras se familiarizan con las simulaciones, con indicaciones claras y un manual en español. | 3 |
| —Sería evaluando las etapas de evolución y crecimiento de la compañía (resultados). | 3 |
| —Se puede evaluar como un tema orientado a la vida real (puede ser a partir de una empresa con estructura matricial). | 2 |

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

DOI: <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

| | |
|---|---|
| —Evaluarlo como una actividad de laboratorio, hasta el final del cuatrimestre para que durante el proceso se le asesore al estudiante. | 2 |
| —Puede ser una tarea virtual | 2 |
| —Evaluarlo en lugar de un examen y que la nota sea proporcional al lugar obtenido al final de la misma (o que los exámenes tengan menos valor). | 2 |
| —Puede ser como trabajo extra (elegir equipo de trabajo). | 2 |
| —Realizar su evaluación de la misma forma en la cual se realizó la simulación. | 2 |
| Con aplicación de estrategias y de los conocimientos de estrategia. | 1 |
| —Adecuando el ejercicio para las áreas administrativas, financieras y de planeación. | 1 |
| —Analizando las decisiones tomadas en tiempo real, no únicamente esperar horas para apreciar los cambios. | 1 |
| —Puede ser una actividad que se suba a la plataforma de la Universidad. | 1 |
| —Generando dos reportes, uno para la estrategia por implementar y otro para la justificación de los resultados, para tener las decisiones y estrategias que permitieron al resultado y conocer las técnicas utilizadas. | 1 |
| —A través de alguna app para tal efecto. | 1 |
| —Una evaluación con nota no, sino como un plus. | 1 |
| —Como parte de un examen, ya que se necesitan habilidades prácticas donde se ponga a prueba la teoría (visión de la vida real). | 1 |
| —Taller evaluativo | 1 |

Fuente: Elaboración propia.

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

DOI: <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

El 04 de noviembre del 2017, se efectuó una sesión presencial de seguimiento a la experiencia de simulación de gestión de negocios, con el objetivo de conocer de manera más completa lo que vivieron los estudiantes que participaron en la actividad.

La reunión fue presidida por dos profesores de la cátedra de Estrategia Empresarial y se presentaron nueve estudiantes; la sesión tuvo una duración de casi tres horas de trabajo y durante todo el lapso los estudiantes que asistieron se mostraron muy participativos y aportaron mucho.

Como parte de la información recibida, se resalta de manera resumida que los estudiantes se mostraron complacidos con la oportunidad brindada por la UNED de conocer una herramienta tecnológica de avanzada, lo cual les permitió experimentar la gestión empresarial.

Los participantes valoraron mucho la iniciativa y todos concluyeron que es necesario incorporarla como una técnica de evaluación de la asignatura Estrategia Empresarial I, ya que les permite vivir la experiencia del manejo de una empresa en un ambiente virtual y eso lo valoraron positivamente.

Además, indicaron que es necesario que los participantes estudien antes de realizar la experiencia de simulación, pues observaron que quienes se retiraron o no trabajaron bien no habían leído los documentos que la empresa les suministró antes de iniciar la actividad.

En cuanto a las competencias que les permite desarrollar el simulador, los participantes coincidieron en el desarrollo del trabajo en equipo, ya que muchos de los problemas se

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

presentaron porque algunos tomaron decisiones sin consultar al grupo, por falta de comunicación y por otros aspectos que evidenciaron que, en muchos de los casos, no se realizó un verdadero trabajo en equipo.

También observaron que la resolución de conflictos y el control emocional son competencias que pueden ser desarrolladas mediante esta técnica educativa, ya que se experimentan situaciones que los ponen a prueba en el equipo de trabajo.

Para los estudiantes resultó muy provechosa la experiencia ya que, según su criterio, los ubica al nivel de los cambios tecnológicos presentes en este momento en la globalidad, ya que existen áreas del conocimiento donde la tecnología tiene un papel protagónico, de manera que aplaudieron que la UNED incorporara instrumentos tecnológicos innovadores para el beneficio de los que estudian en esta casa de enseñanza.

4. Consideraciones finales

A partir de lo descrito en los apartados anteriores, se aclaran los beneficios de incorporar los simuladores de gestión de negocios en los procesos de enseñanza superior. Lo anterior, por cuanto les permiten a los estudiantes experimentar realidades empresariales en ambientes virtuales, sin asumir riesgos propios de una curva de aprendizaje; y además con toda la libertad que ello implica.

El uso de los simuladores de gestión permite ofrecer recursos que, de la mano con la tecnología, posibilitan el desarrollarse en escenarios en los que se analizan realidades para la toma de decisiones y resolver problemas de manera inmediata, a la vez que se enfrenta a

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

múltiples factores que no puede descuidar y cuyo resultado dependerá del manejo de la teoría con la que previamente cuenta el participante.

Sin embargo, también entran en juego las actitudes de las personas que conforman los equipos de simulación de gestión de negocios, porque las decisiones no se toman aisladas y las simulaciones no se realizan de manera individual, sino que el trabajo de uno afectará el trabajo de los demás integrantes del equipo; asimismo, el aporte del equipo de simulación impactará directamente sobre los resultados de la gestión empresarial.

Es necesario, para llegar a una experiencia de simulación de gestión de negocios exitosa, planificar con la suficiente antelación el caso de estudio y la manera en la cual serán evaluados las decisiones tomadas y los resultados obtenidos.

El periodo de inducción, las instrucciones y las reglas de la simulación de gestión de negocios son aspectos fundamentales para que se genere un ambiente propicio para el desarrollo de la experiencia y para la igualdad de oportunidades de los integrantes de los equipos de simulación. Es necesario incorporar una evaluación formativa para asegurar que los participantes se apropien de los rudimentos de la herramienta.

A partir de la investigación realizada, es una realidad la conveniencia de utilizar los simuladores de gestión de negocios como técnica de evaluación en asignaturas en las cuales los estudiantes posean conocimientos básicos en cursos de la carrera de Administración de Empresas, para que puedan aplicar los conocimientos a la toma de decisiones empresariales.

También se deben tomar en cuenta aspectos básicos de organización y control en el equipo de trabajo, para que, por ejemplo, solamente una persona pueda realizar las operaciones,

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

apoyándose en el campus virtual para la realización de foros, chats y/o bitácoras por parte de los estudiantes.

Se considera vital incorporar en los procesos de educación superior todas aquellas herramientas que la tecnología permite actualmente, con el fin de desarrollar competencias en los estudiantes. Muchas de las quejas de los directivos se relacionan con las competencias de los profesionales. En este caso, el trabajo en equipo, el control de emociones y la resolución de conflictos son solo algunas competencias clave para que las organizaciones cuenten con el talento humano necesario y así alcanzar el éxito; sobre todo en estos momentos donde las condiciones de los mercados y la globalidad obligan a buscar la excelencia.

El Foro Económico Mundial (2016), en temas relacionados con las competencias de las personas, ha indicado en su sitio web oficial lo siguiente:

Los legisladores, educadores, padres, empresarios, investigadores, desarrolladores de tecnologías, inversores y las ONG pueden garantizar juntos que el desarrollo de habilidades sociales y emocionales se convierta en un objetivo compartido y una competencia de los sistemas educativos a nivel mundial.

Siendo precisamente ese campo de interacción entre las personas, el que se fortalece con la utilización de los simuladores de gestión de negocios.

Con la experiencia de simulación realizada por la Escuela de Ciencias de la Administración de la UNED en el año 2017, las mayores discusiones en torno a las dificultades observadas en los equipos de trabajo, no versaron sobre el tipo de simulador, ni el material de apoyo que

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

se les entregó; las molestias comúnmente expuestas estaban relacionadas con la toma de decisiones arbitrarias de algunos de los integrantes del equipo, por las actitudes de algunos de los integrantes de los equipos de trabajo y por aspectos relacionados con las emociones de las personas.

Es claro que el uso de simuladores de gestión de negocios, por parte de las carreras universitarias de administración de empresas y sus diferentes énfasis, permite adquirir experiencia en un campo de acción necesario y obligatorio para que las personas contribuyan, en mayor medida, con el éxito de las organizaciones en las cuales se vinculan profesionalmente.

El tema es de necesaria investigación, ya que según se desprende del contenido del artículo, es un mundo abierto a las posibilidades que la enseñanza y la tecnología pueden generar al servicio de la utilización de ambientes simulados de negocios que permiten experimentar situaciones reales del campo empresarial; sin embargo, existen interrogantes y temas que deben de ser profundizados a partir de nuevas experiencias que se puedan llevar a cabo.

A pesar de que existen experiencias previas, se requieren más proyectos que a partir de la implementación de simuladores de gestión de negocios, faciliten el observar elementos necesarios para mejorar la práctica, visualizar aspectos débiles y fuertes de los recursos utilizados y que además permitan relacionar el uso de los simuladores con otros campos innovadores.

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

[DOI: http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242](http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242)



Artículo protegido por licencia Creative Commons

Referencias

- Aguirre, J. y Ramírez, M. (2014). Análisis Cienciométrico de Modelación y Simulación de Sistemas de Innovación. Primera Edición. Medellín, Colombia: Fondo Editorial Instituto Tecnológico de Medellín.
- Arias, D., Bustinza, O., Djundubaev, R. (2016). El efecto de los juegos de simulación de empresas y gamificación en la actitud emprendedora en enseñanzas medias. *Revista de Educación* 371, 133-155. Recuperado de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/efectos-de-los-juegos-de-simulacion-de-empresas-y-gamification-en-la-actitud-emprendedora-en-ensenanzas-medias--effects-of-gamified-business-simulations-on-entrepreneurial-attitude-at-high-school-level/investigacion-educativa/20646>
- Contreras, G., García, R. y Ramírez, M. (2010) Uso de simuladores como recurso digital para la transferencia de conocimiento. *Apertura*, 2(1) Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/rt/printerFriendly/22/32>
- Contreras, G. y Carreño, M., (2012). Simuladores en el ámbito educativo: un recurso didáctico para la enseñanza. *Revista Ingenium*, 25, 107-119. Recuperado de: <http://web.a.ebscohost.com.talamanca.uned.ac.cr/ehost/detail/detail?vid=4&sid=1d14679b-bb6f-4644-8737-ea3600dc23fe%40sessionmgr4007&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=118042114&db=fua>
- Farrerons, V. y Olmedo, N. (2016). *Las TIC y la ingeniería gráfica*. Catalunya, España: OmniaScience.
- Gelves, G., Torres, R. y Montoya, M. (2010). Uso de simuladores como recurso digital para la transferencia de conocimiento. *Revista de Innovación Educativa* (1), 86-100. Recuperado de: <http://web.a.ebscohost.com.talamanca.uned.ac.cr/ehost/detail/detail?vid=2&sid=1d14679b-bb6f-4644-8737-ea3600dc23fe%40sessionmgr4007&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=52762765&db=eue>
- Giudicessi, S., Martínez-Ceron, M., Saavedra, S., Cascone, O. y Camperi, S. (2016). Las Tecnologías y la Enseñanza en la Educación Superior. Un Simulador Aplicado a la

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

DOI: <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

Integración de Conceptos Enseñados en Cursos de Posgrado. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 9(2), 9-28. Recuperado de: <http://web.b.ebscohost.com.talamanca.uned.ac.cr/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=17&sid=ce2680f1-a8e1-434e-a9ec-16d9598b8b2c%40sessionmgr104>

León, E. y Cañas, F. (2014). Modelos de Simulación en la Escuela de Administración de Negocios, UCR. *InterSedes*, 15(31), 86-98. Recuperado de: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intersedes/article/view/16015>

Liébana-Cabanillas, F., Martínez-Fiestas, M. (2013). La simulación empresarial como experiencia relacionada con el Marketing. *Una propuesta empírica. Dos Algarves: A Multidisciplinary E-Journal*, 22, 44-58. Recuperado de: <http://web.b.ebscohost.com.talamanca.uned.ac.cr/ehost/detail/detail?vid=6&sid=74a3828a-eb86-4419-810a-e653132c0f88%40sessionmgr120&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=90537310&db=a9h>

Mera A., Miranda F. y García J. (2015). Los simuladores de empresa como instrumentos docentes: un análisis de su aplicación en el ámbito de la dirección de marketing. *REDU Revista de Docencia Universitaria*, 13(3). Recuperado de: <file:///C:/Users/mromerov/Downloads/Dialnet-LosSimuladoresDeEmpresaComoInstrumentosDocentesUnA-5300710.pdf>

Ramírez, R. (2013). Simuladores de negocios; una herramienta valiosa para el desarrollo de las competencias profesionales. *Leadership: Magazine for Managers*, 31, 48-49. Recuperado de <http://web.b.ebscohost.com.talamanca.uned.ac.cr/ehost/detail/detail?vid=11&sid=74a3828a-eb86-4419-810a-e653132c0f88%40sessionmgr120&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=89901642&db=bth>

Sánchez V. (2012). Diseño de recursos digitales para entornos de e-learning en la enseñanza universitaria. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 15(2), 53-74. Recuperado de: <http://web.b.ebscohost.com.talamanca.uned.ac.cr/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=14&sid=ce2680f1-a8e1-434e-a9ec-16d9598b8b2c%40sessionmgr104>

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

DOI: <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

Stojanovic L. (2006). Las tecnologías de Información y Comunicación en la promoción de nuevas formas interactivas y de aprendizaje en la Educación a distancia. Revista de Investigación, No. 59, 125. Recuperado de: [file:///C:/Users/mromerov/Downloads/Dialnet-LasTecnologiasDeInformacionYComunicacionEnLaPromoc-2117327%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/mromerov/Downloads/Dialnet-LasTecnologiasDeInformacionYComunicacionEnLaPromoc-2117327%20(1).pdf)

Universidad Estatal a Distancia. (2012-2017). *De la Formulación a la Práctica. Experiencias participativas para la elaboración del Plan de Desarrollo Académico UNED 2012-2017*. San José, Costa Rica. Recuperado de: https://www.uned.ac.cr/academica/plan_academico/insumos/mesas/evaluacion.pdf

Universidad Estatal a Distancia. (2012). Plan de Desarrollo Académico 2012. San José, Costa Rica. Recuperado de: https://www.uned.ac.cr/academica/plan_academico/insumos/PlanDesAcad_UNED_final.pdf

Work Economic Forum (2016). ¿Cuáles son las habilidades que todos los estudiantes necesitan para el 2020? Recuperado de <https://www.weforum.org/es/agenda/2016/09/cuales-son-las-habilidades-del-siglo-21-que-todos-los-estudiantes-necesitan/>

Incorporación de los simuladores de gestión de negocios como parte de las técnicas de aprendizaje en la enseñanza superior

Álvaro García-Otárola, María Gabriela Romero-Valverde

DOI: <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i2.2242>



Artículo protegido por licencia Creative Commons