

**Los simuladores de empresa
como instrumentos docentes:
un análisis de su aplicación en
el ámbito de la dirección de
marketing**

Antonio Chamorro Mera
Francisco Javier Miranda González
José Manuel García Gallego
 Universidad de Extremadura (España)

**Business games as teaching
tools: an analysis of its
application in the field of
marketing management**

Antonio Chamorro Mera
Francisco Javier Miranda González
José Manuel García Gallego
 Universidad de Extremadura (España)

Resumen

Los avances tecnológicos y las aplicaciones web han permitido extender el uso de los simuladores de empresa o *business games* en la docencia universitaria. Se trata de una metodología docente activa que permite desarrollar en los estudiantes gran parte del conjunto de competencias generales y transversales que aparecen recogidas en los planes de estudios de las titulaciones relacionadas con la administración y dirección de empresas.

En este trabajo se describe el uso del simulador SIMBRAND como metodología docente en el Master en Marketing e Investigación de

Abstract

Technological advances and Web applications have allowed extending the use of simulators or business games at university teaching. This is an active methodology to develop student skills that are included in curricula of administration and business management degrees and masters.

In this paper, we describe the use of SIMBRAND simulator as a teaching methodology at Master in Marketing and Market Research at the University of Extremadura. The results were positively assessed by the students and teachers

Mercados de la Universidad de Extremadura y, posteriormente, se presentan las valoraciones que los estudiantes hacen tanto de la actividad como del aprendizaje obtenido. Los resultados son valorados positivamente por los estudiantes y por el profesorado implicado, pero la experiencia también lleva a concluir la necesidad de tener en cuenta algunos aspectos claves para el correcto uso de esta herramienta, tales como la correcta planificación y definición del sistema de evaluación, el continuo seguimiento y orientación del profesor a los estudiantes y la formación previa que los estudiantes deben recibir sobre el funcionamiento del simulador y sobre la gestión de equipos de trabajo.

Palabras clave: Simulador, business game, metodología activa, coevaluación, marketing, competencias transversales.

involved in the project. The experience also reveals the need of considering some key aspects for the proper use of this tool, such as the planning and definition of the evaluation system, continuous monitoring and guidance from teacher to students and learning that students should have received previously from both the simulator and the teams' management.

Key words: Simulator, business game, experience-based learning, co-evaluation, marketing, skills.

Introducción

La adaptación de las universidades españolas al Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) ha conllevado un cambio de modelo educativo, desde uno centrado en la enseñanza hacia otro centrado en el aprendizaje. En este nuevo contexto, el objetivo último es la adquisición de competencias por parte del estudiante, definidas como "la combinación de conocimientos, habilidades (intelectuales, manuales, sociales,...), actitudes y valores que capacitarán a un titulado para afrontar con garantías la resolución de problemas o la intervención en un asunto en un contexto académico, profesional o social determinado" (MEC, 2006). Se trata, por tanto, de ir más allá de la simple transmisión de conocimientos para conseguir que el estudiante retenga conceptos, ideas y teorías. El aprendizaje no es sólo acumulación de conocimientos, sino que esta competencia cognitiva (o competencia de saber) debe completarse con otras dos competencias no cognitivas como son:

- Las destrezas (o saber hacer): habilidades para saber aplicar los conocimientos, comprenderlos y evaluar o emitir juicios críticos a partir de una determinada información o situación dada.
- Las actitudes (o saber ser y estar): valores y hábitos relativos al compromiso, la iniciativa, el esfuerzo, etc.

De esta forma, la enseñanza centrada preferentemente en el trabajo del profesor en el aula da paso a una enseñanza dirigida al aprendizaje de competencias a través del trabajo autónomo del estudiante. Según indica Fernández March (2006), los rasgos principales de este modelo educativo son los nueve siguientes:

- Estar centrado en el aprendizaje y en el “aprender a aprender”.
- Fomentar el aprendizaje autónomo del estudiante mediante la tutorización de los profesores.
- Prestar atención a los resultados de aprendizaje, expresados en términos de competencias genéricas y específicas.
- Estar enfocado al proceso de aprendizaje-enseñanza como trabajo cooperativo entre profesores y alumnos.
- Exigir una nueva definición de las actividades de aprendizaje-enseñanza.
- Conllevar una nueva organización del aprendizaje: modularidad y espacios curriculares multi y transdisciplinares, al servicio del proyecto educativo global.
- Utilizar la evaluación estratégicamente y de modo integrado con las actividades de aprendizaje y enseñanza.
- Medir el trabajo del estudiante, utilizando el ECTS como herramienta de construcción del currículo, teniendo como telón de fondo las competencias o resultados de aprendizaje.
- Apoyarse en el uso de las TICs y sus posibilidades para desarrollar nuevos modos de aprender.

Estas características ponen de manifiesto que los docentes debemos modificar necesariamente tanto las metodologías docentes usadas en el aula, como los recursos didácticos empleados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el nuevo modelo educativo, el método expositivo basado en la lección magistral impartida por el profesor debe complementarse con metodologías docentes activas y de aprendizaje autónomo, en las que el estudiante participe y no sea un mero receptor de la información emitida por el profesor.

Además, en cuanto a los recursos didácticos utilizados para la enseñanza, los docentes nos enfrentamos a la denominada *generación NET*, o de nativos digitales. Se trata de estudiantes (*digital learners*) acostumbrados desde que nacieron a usar las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs). Han crecido y aprendido rodeados de Internet, videojuegos y teléfonos móviles, por lo que tienen una alta alfabetización digital, tienen adquiridas las habilidades necesarias para usar y comprender las TICs e, incluso, necesitan estar conectados a ellas de forma casi permanente.

En este contexto, los simuladores docentes constituyen una interesante herramienta para la docencia de determinadas materias. Se entiende por simuladores docentes todas aquellas aplicaciones tecnológicas que permiten simular el comportamiento de una determinada realidad a través de las decisiones adoptadas por los estudiantes. Son de aplicación en ámbitos universitarios tan diversos como la medicina (ver por ejemplo, Wooliscroft *et al.*, 1987; o Palés y Gomar, 2010), la física (Nevado, 2008), la ingeniería (ver por ejemplo, Domínguez *et al.*, 2007) o la gestión empresarial (Arias *et al.*, 2010; Hernández y Campa, 2010).

En el ámbito de la dirección de empresas, se suelen utilizar los nombres de simuladores empresariales, simuladores de gestión, juegos de empresa o *business games*. Se pueden definir como una herramienta de aprendizaje consistente en un programa informático que, a través de unas reglas matemáticas previamente establecidas, simula la realidad de un mercado donde los participantes, representando a empresas competidoras y con cierta información previa, deben adoptar un conjunto de decisiones empresariales y pueden apreciar las consecuencias de las mismas sobre distintas variables gerenciales, tales como la cuota de mercado, la facturación, los beneficios, el precio de la acción, el endeudamiento, etc.

Según el ámbito de las decisiones a adoptar por los participantes, los juegos de empresa pueden ser clasificados en juegos integrales, porque abarcan decisiones relativas a los principales departamentos de la empresa, y juegos funcionales, porque se limitan a las decisiones correspondientes a un departamento o área funcional concreto de la organización (por ejemplo, el marketing). Además, se han desarrollado simuladores para una gran diversidad de sectores diferentes: desde los más generales basados en bienes de consumo o tecnológicos, hasta los específicos para la formación de profesionales en gestión turística o sanitaria.

El origen del uso de simuladores empresariales se remonta a la década de los 50 en las escuelas de negocio estadounidenses. Se considera que el primer gran business game fue *Top Management Decision Simulation*, desarrollado por la American Management Association en 1956 (Wolfe, 1976). Destaca también que ya en 1961 se celebró la *Conference on Business Games as Teaching Devices*, un congreso específico sobre su uso docente en el que se definió el business game como “una situación artificialmente creada en la que varios jugadores han de tomar decisiones cada cierto tiempo en un entorno de negocio ficticio, que pueden afectar a las condiciones del entorno futuro. Además, las interacciones entre las decisiones y el entorno se determinan por un proceso de arbitraje que no está abierto a los jugadores” (definición recogida en Blanco y García, 2006). Además, en 1974 se crea la asociación *Association for Business Simulation and Experiential Learning* (ABSEL), que impulsa su uso gracias a los congresos anuales y a la publicación de la revista *Simulation and Gaming: An International Journal of Theory, Design and Research*. Para conocer una revisión de la evolución histórica de los simuladores como herramienta docente se puede consultar el trabajo de García-Carbonell y Watts (2007).

Su aplicación en el ámbito docente ha ido paralelo al desarrollo de las tecnologías de la información. Diversos estudios, ponen de manifiesto el auge del empleo de los juegos de empresa en la docencia en las dos últimas décadas, especialmente en los países anglosajones (Faria, 1998; Chang, 2003; Faria y Wellington, 2004; Faria *et al.*, 2009). Pero, a pesar de su expansión y como indican Blanco y García (2006), “el software de juegos de simulación empresarial constituyen una herramienta cuya explotación aún está pendiente de alcanzar todo su potencial”.

Los business game y la formación del estudiante

Los juegos de empresa son una herramienta o recurso docente que se ajustan adecuadamente a los requerimientos de la docencia universitaria actual por las siguientes razones:

- a. Permiten un aprendizaje basado en la experiencia o aprendizaje experiencial, es decir se basa en la metodología “learning by doing” o aprender haciendo, que según diversas investigaciones consigue una tasas de retención de los conocimientos superiores a los de las metodologías docentes tradicionales basadas en la lectura, la escucha o los soportes audiovisuales (Schank, 2002; Van Dam, 2004). Como indican Gutiérrez *et al.* (2011), este “aprendizaje experiencial influye en el estudiante de dos maneras: mejora su estructura cognitiva y modifica las actitudes, valores, percepciones y patrones de conducta. Estos dos elementos de la persona están siempre presentes e interconectados. Por tanto, el aprendizaje del alumno no es el desarrollo aislado de la facultad cognoscitiva, sino el cambio de todo el sistema cognitivo-afectivo-social”.
- b. Frente al aprendizaje individualista, permiten combinar el aprendizaje colaborativo con el aprendizaje competitivo. Dentro de cada grupo participante en el simulador se fomenta un aprendizaje colaborativo, puesto que deben crear un ambiente y una organización interna que les permitan trabajar conjuntamente en pro de un objetivo común y de un aprendizaje mutuo. De hecho, diversos estudios como Wolfe y Box (1988), Jaffe y Nebenzahl (1990) y Snow *et al.* (2002), ponen de manifiesto la importancia de la cohesión del grupo en los resultados que obtienen en el simulador. Por otro lado, entre cada grupo de participantes se genera un aprendizaje competitivo, pues saben que sus resultados finales, tanto en el simulador como en la evaluación de la asignatura, no solo dependerán de lo que ellos hagan, sino también de lo hagan y consigan el resto de grupos.
- c. Permiten el desarrollo de una gran variedad de competencia no cognitivas incluidas como objetivos en los planes de estudio de los títulos relacionados con la administración y dirección de empresas. Por ejemplo, el estudio de Fortmuller (2009) hace un análisis de las adquisiciones de competencias que se consiguen con un instrumento como los juegos de empresa. De forma similar, Hernández y Campa (2010) evalúan la opinión de los participantes en un simulador empresarial con respecto a distintas competencias genéricas y específicas de la gestión de empresas. Y Capobianco *et al.* (2013) analizan su utilidad para desarrollar la capacidad de liderazgo. Por tal razón, algunos autores consideran que los juegos de empresa tienen mayor utilidad en master o postgrados, donde el estudiante ya tiene un mayor nivel de conocimientos teóricos y están más centrados en potenciar habilidades directivas (Rachman-Moore y Kenett, 2006).

Sin ser una relación cerrada, podemos mencionar las siguientes competencias que se desarrollan con el uso de este tipo de simuladores:

- Competencias específicas, tales como la visión integral de un negocio y de las interrelaciones entre distintos tipos de decisiones, el análisis de información económico-financiera o la planificación estratégica.

- Competencias genéricas, tales como:
 - Trabajo en equipo.
 - Toma de decisiones en situaciones de incertidumbre.
 - Análisis y síntesis de información compleja y diversa.
 - Planificación y organización del trabajo y gestión del tiempo.
 - Resolución de problemas.
 - Pensamiento crítico.
 - Liderazgo.
 - Habilidades de comunicación y motivación.
 - Negociación y persuasión.

Uno de los temas más delicados con relación a los juegos de empresa en la docencia es la medición de su éxito en términos de contribución al aprendizaje del estudiante, es decir, la evaluación de su eficacia como metodología docente. Es difícil medir el efecto en el aprendizaje porque los resultados en el simulador, pueden ser debidos al aprendizaje y los conocimientos previos del estudiante, o viceversa. No existen evidencias empíricas claras que demuestren que aquellos estudiantes cuyos grupos han obtenido una mejor posición en el juego, hayan aprendido más. La dificultad intrínseca de medir el aprendizaje (más allá de una calificación numérica en un examen), el hecho de que se trata de una actividad grupal, que vincule conocimientos que abarcan a más de una asignatura y que uno de los objetivos de su uso sea el desarrollo de competencias transversales, justifican tal dilema. Por ello, en la mayoría de las ocasiones el éxito de su utilización se mide a través del grado de satisfacción de los participantes (profesores y estudiantes) con la experiencia y de su percepción sobre su contribución a su formación profesional.

Aun así, como indican Blanco y García, (2006), “a pesar de la discusión relativa a la forma de medir la variable dependiente *éxito de la metodología*, existen pruebas que avalan la efectividad de los juegos de empresa como vehículos útiles para la enseñanza en Dirección Estratégica, ya que producen incrementos significativos en el nivel de conocimiento de los participantes en comparación con otras técnicas docentes”. Los resultados de análisis como los realizados por Chang *et al.* (2003) o Faria y Wellington (2005) sugieren efectivamente que los simuladores empresariales son una herramienta docente efectiva. Palmunen *et al.* (2013) han comprobado esta eficacia a través de un test realizados a un conjunto de estudiantes antes y después del juego, el cual puso de manifiesto el incremento de su comprensión de los procesos y operaciones empresariales.

Como indican Chang *et al.* (2003) y Palmunen *et al.* (2013), aún se requieren un mayor número de investigaciones sobre los resultados de aprendizaje reales que se consiguen con el uso de los simuladores de empresa. Por esta razón, en este trabajo se presentan los resultados del análisis que los estudiantes del Master en Marketing e Investigación de Mercados de la Universidad de Extremadura hacen de su participación en un simulador empresarial.

Planificación del uso de un simulador en la docencia de marketing

Descripción del simulador

A continuación se describe el uso docente del simulador SIMBRAND en el Máster Universitario en Marketing e Investigación de Mercados de la Universidad de Extremadura. SIMBRAND es un *Marketing Management Simulation Game*, diseñado por la empresa Cesim y que simula el mercado de los smartphones. Cada grupo de estudiantes constituye una empresa y debe decidir sobre el diseño y la comercialización de su cartera de smartphones (figura 1). La producción de los productos se subcontrata a otra empresa perteneciente al mismo grupo empresarial, en función de la previsión de ventas que se haga, de forma que las decisiones específicas sobre la producción no forman parte de esta simulación.



Figura 1. Simulador SIMBRAND.

La empresa puede ofrecer hasta 6 productos diferentes y los directores deberán decidir qué atributos tendrán cada uno de ellos, por ejemplo los niveles de compactibilidad y duración de la batería, el diseño, y un conjunto de características adicionales. La empresa puede operar en dos mercados, Europa y Asia. Los mercados son de diferente tamaño y tienen diferentes tasas de crecimiento. Con cada producto, el equipo puede decidir si será vendido en Europa, en Asia o en ambos mercados. Además, existen cuatro segmentos distintos de consumidores en ambos mercados: familias, familias de clase alta, empresas y grandes empresas. Los segmentos reaccionan de forma diferente a las acciones de marketing, esto es, tienen diferentes sensibilidades a los precios y a la publicidad. También aprecian de forma diferente las distintas características del producto. Además, debe decidirse los canales de distribución más adecuados para cada producto: centros comerciales, tiendas de electrónica y tiendas especializadas.

El éxito de las empresas se evalúa a través del precio de la acción al final de cada ronda de decisiones. Este precio viene influido principalmente por los beneficios obtenidos. En menor medida influyen sobre el precio de la acción las inversiones en I+D, la facturación y la capacitación del equipo directivo.

Como punto de partida, el sistema ofrece a los participantes un pequeño estudio de mercado con la previsión de crecimiento de la demanda global para el siguiente período, desagregada por mercado geográfico y segmento de consumidores. Una vez iniciado el juego el sistema amplía la información para la toma de decisiones. Los participantes disponen de un estudio de mercado más amplio que, además de la previsión del mercado, incluye información sobre los productos, precios e inversiones de los competidores. A ello se une la información contenida en su balance y en su cuenta de resultados.

El profesor-tutor dispone de acceso tanto a las decisiones adoptadas por cada grupo, como a comparativas sobre los resultados obtenidos. Además, para evaluar el comportamiento de los miembros de cada grupo dispone de información sobre el tiempo que han estado conectados (en conjunto e individualmente) y de las conversaciones que han tenido a través del foro del grupo.

Organización del trabajo

Como consecuencia del tiempo requerido, el uso del simulador se ha vinculado a dos asignaturas del segundo semestre del master y se organiza a través de las siguientes fases que se han ido depurando desde el curso 2009/10 que se utilizó por primera vez:

1. Descripción del juego y de las decisiones a adoptar. En uno de los primeros días del semestre se dedican 2 horas a presentar el simulador a los estudiantes; en concreto:
 - a. Se les explica qué es un simulador de marketing.
 - b. Se les comenta cuáles son los objetivos docentes que se persiguen con su uso.
 - c. Se les informa en qué consiste este simulador y el tipo de decisiones que se deben tomar. Para ello se les entrega, a través del aula virtual de la asignatura, un documento sobre el simulador y otro que contiene una investigación de mercado que le orientará en la toma de decisiones. Así mismo, se les enseña el interfaz de la aplicación web del simulador.
 - d. Se les informa del sistema para evaluar su participación en el simulador.
2. Formación de equipos. Los estudiantes deben constituir equipos de entre 3 y 4 personas, dejándose libertad para que se agrupen según sus propios intereses. Una vez constituidos, se les informa sobre cómo darse de alta en la aplicación web del simulador.
3. Desarrollo del juego. Aunque el simulador permite un mayor número de rondas, se ha optado por programar el juego para que dure 6 rondas (cada ronda equivale

a un año). Esta duración permite compatibilizar el uso del simulador con los otros contenidos docentes de las asignaturas, al mismo tiempo que permite que los jugadores observen correctamente la evolución temporal del mercado (fase de introducción, crecimiento y comienzo de la madurez). Antes de comenzar estas 6 rondas, se lleva a cabo una ronda práctica, sin efectos en el juego final, que tiene como objetivo que los participantes tomen contacto con la aplicación informática y con el funcionamiento del simulador. Además, tras la segunda ronda, una vez que ya conocen el funcionamiento y cada empresa ocupa un lugar en el mercado, los equipos deben elaborar un breve plan estratégico de marketing para las siguientes tres rondas. De esta forma deben pensar anticipadamente sus decisiones de futuro y ponerlas por escrito.

Para cada ronda, los equipos deben realizar dos tareas secuenciales:

- a. Análisis de los resultados de la ronda anterior y de la información disponible sobre el mercado para la siguiente ronda.
- b. Toma de decisiones del equipo e introducción en la aplicación web. Cada ronda dura una semana, de forma que el domingo deben tener introducidas las decisiones finales en la aplicación web y el lunes a primera hora ya pueden conocer los resultados obtenidos.

La participación en el simulador es una actividad que combina la presencialidad y la no presencialidad. Una clase semanal de cada una de las dos asignaturas implicadas se destina al simulador. En concreto, en una de ellas se dedica a analizar con los estudiantes los resultados de la ronda anterior y en la otra se trabaja con los estudiantes en la toma de decisiones para la nueva ronda. De esta forma, los profesores pueden observar y analizar el comportamiento de los equipos y el nivel de implicación, tanto del conjunto de miembros como de cada uno de ellos.

Un elemento clave para el uso de los simuladores empresariales en la docencia es el diseño del sistema de evaluación de los participantes. En este sentido, el sistema utilizado es mixto, al combinar una evaluación conjunta para cada equipo y una evaluación individual de cada estudiante. La participación en el simulador representa el 30% de la nota final de las asignaturas. Los 3 puntos se reparten de la siguiente forma:

- 2 puntos según la posición que obtenga el equipo en el juego. Salvo falta de implicación de sus participantes, al equipo que peor resultados obtiene al finalizar el juego se le garantiza 0,75 puntos y al que gana se le suele garantizar un mínimo de 1,75 puntos. El resto de equipos obtienen una puntuación intermedia. En la puntuación final se tiene en cuenta la calidad del plan de marketing realizado.
- 1 punto, de forma individual, según asistencia a las sesiones presenciales y la valoración de su participación activa en el trabajo del equipo.

Desde el curso 2011/12, la puntuación individual se otorga a través de una evaluación participativa (o coevaluación), donde se combina la apreciación del profesor en el aula, la autoevaluación realizada por el propio estudiante y la evaluación por pares, es decir, de los propios compañeros del equipo. La autoevaluación del estudiante se realiza a través de un cuestionario disponible en el aula virtual de la asignatura, en el que

se incluyen dos bloques de preguntas: su participación en el trabajo del equipo (según la rúbrica de la tabla 1) y el desarrollo de sus habilidades directivas durante la participación en el simulador (según la rúbrica de la tabla 2). El cuestionario para la evaluación por pares, es similar al anterior. Incluye una pregunta en abierto para valorar en términos generales el funcionamiento del equipo y las preguntas de la rúbrica 1 y 2 para cada uno de los compañeros del equipo.

Tabla 1. Rúbrica para la evaluación de la contribución al equipo (autoevaluación y evaluación por pares).

	1	2	3	4	5
Asistencia a las reuniones del equipo	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Participación en las reuniones del equipo (referido a la aportación de ideas, realización de trabajos, resolución de conflictos, etc.)	Muy pasiva	Pasiva	Media	Activa	Muy activa
Contribución global al esfuerzo del equipo	Bastante menor que el resto de compañeros	Menor que el resto de compañeros	Igual que el resto de compañeros	Mayor que el resto de compañeros	Bastante mayor que el resto de compañeros

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de habilidades directivas (autoevaluación y evaluación por pares).

	Muy baja			Muy alta	
	1	2	3	4	5
Mi/su capacidad de liderazgo en las reuniones es: (toma de iniciativa en las reuniones sobre los temas a tratar, la organización, etc.)					
Mi/su capacidad para expresar y defender mis ideas ante el grupo es:					
Mi/su capacidad para escuchar e interpretar las ideas de los demás miembros del grupo es:					
Mi/su capacidad para facilitar y motivar que los demás miembros del grupo aporten sus ideas es:					
Mi/su capacidad para organizar las reuniones de trabajo es:					
Mi/su capacidad para gestionar mi tiempo disponible para el trabajo es:					
En general, mis/sus habilidades directivas son:					

Resultados de la valoración de la actividad y del aprendizaje

Durante los cursos 2011/12 y 2012/13 se ha realizado una encuesta de opinión a los estudiantes que participaron en el simulador. 9 de los 47 estudiantes que en los dos cursos iniciaron su participación lo dejaron antes de la finalización, aunque en todos los casos se debió al abandono de los estudios. De los restantes, un 86,8% contestaron a la encuesta. Todos ellos valoran como muy positiva su participación y lo recomendarían a otros estudiantes si fuese una actividad voluntaria.

En la tabla 3 se recogen sus valoraciones sobre el simulador. La gran mayoría lo valoran positivamente, aunque un 18% considera que las decisiones de marketing que podían adoptar eran limitadas y un 12% estimaba que la información que debían manejar para la toma de decisiones eran demasiadas. También se recogen en la tabla 3 sus valoraciones sobre la organización del trabajo. Quizás el punto más débil ha sido la información suministrada inicialmente al estudiante (un 15% lo considera mejorable), razón por la que en el segundo curso analizado ya se aumentó la duración de la clase dedicada a la preparación previa y se estableció como obligatoria la lectura de la documentación suministrada por el simulador.

Un 18% de los participantes hubiesen aumentado la duración del juego a algunas rondas más. Sin embargo esta opción se ha descartado por la dificultad para adaptarlo a la duración del semestre y de las otras actividades de las asignaturas.

Tabla 3. Valoración del simulador y de la organización del trabajo.

	Adecuado	Mejorable	Muy mejorable
La información inicial sobre el funcionamiento del mercado	39,4%	45,5%	15,2%
	Escasas	Suficientes	Demasiadas
Las decisiones de marketing que permite tomar	18,2%	78,8%	3,0%
La información que genera como resultado de las decisiones de cada ronda	6,1%	81,8%	12,1%
	Adecuado	Algo excesivo	Bastante excesivo
El esfuerzo y tiempo exigido por las actividades del simulador	81,8%	18,2%	0,0%
	Adecuado	Excesivo	Insuficiente
La duración del juego	78,8%	3,0%	18,2%
	Adecuado	Excesivo	Insuficiente
Tiempo semanal que se ha dedicado al simulador en horario presencial de la asignatura	84,8%	3,0%	12,1%
	Adecuado	Inadecuado	Indiferente
La exigencia de elaborar un plan de marketing para las 3 primeras rondas	81,8%	6,1%	12,1%
	Adecuado	Insuficiente	
El apoyo de los profesores	97,0%	3,0%	

En la figura 1 se recogen las opiniones de los estudiantes sobre la utilidad del simulador para su formación profesional, usando una escala de 5 puntos, donde 1 es nada y 5 es mucho. Como se puede apreciar, en ambos cursos los estudiantes han valorado su utilidad de forma bastante positiva. Especialmente destaca su contribución a la mejora de la capacidad de trabajo en equipo y la adquisición de una visión más práctica del marketing.



Figura 1. Valoración de la utilidad del simulador para su formación.

Por lo que se refiere al análisis de los resultados de los grupos, se pone de manifiesto el efecto positivo de la cohesión del grupo en su resultado final. En ambos cursos académicos, aquellos grupos donde hubo abandonos o se indicó en la evaluación por pares un desequilibrio en la contribución de sus miembros obtuvieron posiciones más bajas en los resultados finales del simulador.

Por otro lado, se ha analizado la relación existente entre los resultados del simulador y las notas del examen teórico obtenido por los estudiantes tanto en una de las asignaturas en las que se utiliza el simulador (Dirección Estratégica de Marketing II), como en una asignatura cursada por los estudiantes en el semestre anterior (Dirección Estratégica de Marketing I). Para el conjunto de los estudiantes de ambos cursos que cursaron ambas asignaturas, se ha detectado que existe correlación positiva, estadísticamente significativa al 10%, entre la posición ocupada en el simulador por su grupo y la nota obtenida por el estudiante en el examen teórico de la asignatura donde se emplea el simulador. Sin embargo, no sucede lo mismo para las calificaciones de la asignatura impartida en el semestre previo.

Conclusiones y reflexiones finales

Como se ha puesto de manifiesto, la experiencia en el uso del simulador de marketing es valorada positivamente por los estudiantes que han participado en él durante estos años. Éstos consideran que el juego le ha ayudado en su formación y recomendarían su participación a los futuros estudiantes. La correlación positiva entre los resultados obtenidos en el simulador y los obtenidos en el examen teórico puede indicarnos, a la espera de contar con una serie temporal más amplia, que el simulador contribuye

a aumentar la implicación del estudiante en la preparación de la asignatura e, incluso, puede ser que le ayude a reforzar los conocimientos teóricos.

La experiencia del profesorado implicado también ha sido positiva y permite identificar algunos aspectos que se consideran claves para el uso efectivo del simulador como metodología docente:

- Es necesario planificar correctamente el uso de un simulador como metodología docente. No debe limitarse a “poner a jugar” a los estudiantes, sino que deben tenerse claro los objetivos que se persiguen, crear los medios necesarios para conseguirlos (en relación al tiempo disponible en las clases presenciales, el asesoramiento, la explicación de conocimientos teóricos, etc.) y crear un sistema de evaluación adecuado.
- En este último caso, es necesario vincular la participación en el simulador y los resultados obtenidos con la evaluación del estudiante, de forma que tenga claro qué aspectos se le van a tener en cuenta y aprecien que el esfuerzo a realizar tendrá su reconocimiento. En caso contrario, los estudiantes se pueden desmotivar cuando la carga de trabajo que le conlleva el simulador se le hace difícil compaginar con las actividades de otras materias, o cuando los resultados en el juego no son los esperados.
- Es fundamental dedicar tiempo suficiente en las clases presenciales al conocimiento del simulador por parte de los estudiantes antes del inicio del juego.
- Es recomendable vincular el simulador con las explicaciones sobre contenidos teóricos de la asignatura o de otras asignaturas vinculadas. Por un lado, se puede hacer referencia al juego cuando se está introduciendo nuevos contenidos teóricos al estudiante, y viceversa, se puede reforzar contenidos teóricos ya explicados cuando surgen dentro del juego.
- Es necesario transmitir al estudiante desde el principio la importancia de la gestión del equipo y que es una responsabilidad suya conseguir que el resto de compañeros se involucren en el trabajo del equipo, porque, como se ha comprobado, los resultados del equipo vienen bastante influidos por la cohesión interna.
- Es fundamental que el profesorado haga un seguimiento continuo de los resultados del juego, para orientar y motivar a los estudiantes. Como en otras metodologías activas, el profesor debe actuar como orientador y dinamizador del proceso de aprendizaje. En este sentido, debe luchar contra la desmotivación y falta de implicación de los jugadores/estudiantes. Según nuestra experiencia estos procesos se producen en dos momentos concretos del juego: en primer lugar tras la primera toma de decisiones cuando los estudiantes se enfrentan a, para ellos, un exceso de información relacionada con los resultados: cuenta de resultados, balance, precio de la acción, datos de cuota de mercado por segmentos, información sobre las características de los competidores, etc. El segundo momento donde se produce estos efectos negativos en algunos jugadores es a falta de 2 rondas de decisiones, si perciben que a pesar de las

estrategias adoptadas no consiguen los resultados deseados. Ello le lleva a “dejarse ir” en las dos rondas finales. Es por tanto, en estos dos momentos donde los profesores desempeñan un papel fundamental para implicar a los jugadores con sus consejos y motivaciones.

- Es posible compaginar el uso de un simulador empresarial con otras actividades y metodologías docentes, como el aprendizaje basado en proyectos (ejemplo, elaboración en plan de marketing) o técnicas de presentaciones en público.

A pesar de la valoración positiva del simulador como metodología docente, no hay que olvidar que su uso no está exento de limitaciones y dificultades, teóricas y prácticas, como las siguientes:

- Los simuladores son un intento de aproximación simplificada a la realidad, por lo que siempre hay algunos aspectos que quedan excluidos del juego.
- Los jugadores suelen percibir un nivel de riesgo inferior por cometer errores que en la realidad, por lo que se incentiva que tomen decisiones más arriesgadas de las que se adoptarían en la realidad (Arias-Aranda, 2007), especialmente en las rondas finales del juego.
- El coste de las licencias de uso de un simulador dificulta su disponibilidad para la docencia universitaria.
- Como sucede con la mayoría de las metodologías docentes activas, el tiempo requerido para el simulador en las clases presenciales obliga a reajustar los contenidos de los programas de las asignaturas y reenfocar la forma de impartirlos al disponer de un menor número de horas.
- El seguimiento que debe hacer el profesorado de la implicación de los jugadores y de los resultados del juego dificulta su aplicación en grupos de alumnos numerosos.
- Como ya se ha indicado, es muy difícil medir la contribución del simulador al aprendizaje real del estudiante, más allá de la apreciación personal y subjetiva del propio estudiante.

La combinación de sus beneficios y de sus limitaciones nos hacen recomendar el uso de los simuladores empresariales como metodologías docentes, pero recordando (como ponen de manifiesto autores como Garris *et al.*, 2002; Snow *et al.*, 2002 o Blanco y García, 2006) que por sí mismos no son suficientes para el aprendizaje y, por tanto, debe ser entendido como un complemento de las lecciones magistrales y de otras metodologías docentes.

Referencias bibliográficas

Arias-Aranda, D. (2007). Simulating reality for teaching strategic management. *Innovations in Education & Teaching International*, 44, 3, 273-286.

- Arias, D., Haro, C. y Romerosa, M. M. (2010). Un enfoque innovador del proceso de enseñanza-aprendizaje en la dirección de empresas: el uso de simuladores en el ámbito universitario. *Revista de Educación*, 353, 707-721.
- Blanco, M. y García, F. (2006). La eficacia de los juegos de empresas en el ámbito de la Dirección de Empresas. *ICONO*, 14 N^oVIII
- Capobianco, M., Fialho, F.A.P., Cunha, C. J. y Niveiros, S. I. (2013). Business Games for Leadership Development: A Systematic Review. *Simulation & Gaming*, 44, 4, 523-543.
- Chang, J. (2003). Use of Business Simulation Games in Hong Kong. *Simulation & Gaming*, 34, 3, 358-366.
- Chang, J., Lee, M., Ng, K. L. y Moon, K. L. (2003). Business Simulation Games: The Hong Kong Experience. *Simulation & Gaming*, 34, 3, 367-376.
- Domínguez, M, Rodríguez-Pérez, F. J. y González-Sánchez, J. L (2007). Simulador MPLS para la Innovación Pedagógica en el área de Ingeniería Telemática. *IEEE-RITA*, 2 1, 27-34.
- Faria, A. J. (1998). Business Simulation Games: Current Usage Levels: an Update. *Simulation & Gaming*, 29, 3, 295-308.
- Faria, A. J. y Wellington, W. J. (2004). A Survey of Simulation Game Users, Former-Users, and Never-Users. *Simulation & Gaming*, 35, 2, 178-207.
- Faria A. J. y Wellington, W. J. (2005). Validating business gaming: Business game conformity with PIMS findings. *Simulation & Gaming*, 36, 2, 259-273.
- Faria, A. J., Hutchinson, D., Wellington, W. J. y Gold, S. (2009). Developments in Business Gaming: A Review of the Past 40 Years. *Simulation & Gaming*, 40, 4, 464-487.
- Fernández March, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 35-56.
- Fortmüller, R. (2009). Learning Through Business Games: Acquiring Competences Within Virtual Realities. *Simulation & Gaming*, 40, 1, 68-83.
- García-Carbonell, A. y Watts, F. (2007). Perspectiva histórica de simulación y juego como estrategia docente: de la guerra al aula de lenguas para fines específicos. *IBÉRICA*, 13, 65-84.
- Garris R, Ahlers R., Driskell J. E. (2002). Games, Motivation and learning: A research and practice model, *Simulation & Gaming*, 33, No 4, 441-467.
- Gutiérrez, M., Romero, M. S. y Solórzano, M. (2011). El aprendizaje experiencial como metodología docente: aplicación del método Macbeth. *Argos*, 28, 54.
- Hernández, A. B. y Campa, F. (2010). Competencias y utilidades de los juegos de negocios para la gestión empresarial: una experiencia formativa. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*. Volumen VIII, 15.
- Jaffe, E. D. y Nebenzahl, I. D. (1990). Group Interaction and Business Game Performance. *Simulation & Gaming*, 21, 2, 133-146.
- MEC (2006). *Directrices para la elaboración de títulos universitarios de grado y máster*. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid.

- Nevado, A. J. (2008). Construcción de un simulador docente. *Revista Española de Física*, 22, 1, 61-65.
- Palés, J. L. y Gomar, C. (2010). El uso de las simulaciones en educación médica. *TESI*, 11, 2, 147-169.
- Palmunen, L. M., Pelto, E., Paalumäki, A. y Lainema, T. (2013). Formation of Novice Business Students' Mental Models Through Simulation Gaming. *Simulation & Gaming*, 44, 6, 846-868.
- Rachman-Moore, D., Kennett, R. S. (2006). The Use of Simulation to Improve the Effectiveness of Training in Performance Management. *Journal of Management Education*, 30, 3, 455-476.
- Schank, R. C. (2002). *Designing World-Class E-Learning: How IBM, GE, Harvard Business School and Columbia University Are Succeeding at e-Learning*. McGraw-Hill.
- Snow, S., Gehlen, F., Green J. C. (2002). Different ways to introduce a business simulation: The effect on student performance, *Simulation & Gaming*, 33, 4, 526-532.
- Van Dam, N. (2004). *The e-Learning Fieldbook*. McGraw-Hill.
- Wolfe, J. (1976). The effects and effectiveness of simulations in business policy teaching applications, *Academy of Management Review*, 47, 56-24.
- Wolfe, J. y Box, T. M. (1988). Team Cohesion Effects on Business Game Performance. *Simulation & Gaming*, 19, 1, 82-98.
- Woolliscroft J. O., Calhoun J. G., Tenhaken J. D., Judge R. D. (1987). Harvey: the impact of a cardiovascular teaching simulator on student skill acquisition. *Medical teacher*, 9, 1, 53-7.

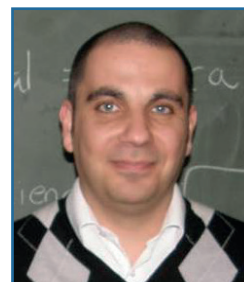
Artículo concluido el 10 de Junio de 2014

Chamorro Mera, A., Miranda González, F. J., García Gallego, J. M. (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), 55-71.

publicado en <http://www.red-u.net>

Antonio Chamorro Mera

Universidad de Extremadura
Departamento de Dirección de Empresas y Sociología
chamorro@unex.es



Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales. Profesor del Área de Comercialización e Investigación de Mercados de la Universidad de Extremadura. Especializado en dirección estratégica de marketing, marketing ecológico, marketing agroalimentario y gestión de la calidad e innovación.

Francisco Javier Miranda González

Universidad de Extremadura
Departamento de Dirección de Empresas y Sociología
fmiranda@unex.es



Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales. Profesor del Área de Organización de Empresas de la Universidad de Extremadura. Especializado en gestión de la calidad e innovación, marketing on-line y diseño de nuevos productos.

José Manuel García Gallego

Universidad de Extremadura
Departamento de Dirección de Empresas y Sociología
garcialgallego@unex.es



Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales. Profesor del Área de Organización de Empresas de la Universidad de Extremadura. Especializado en marketing on-line y comportamiento del consumidor.

