

La Simulación Empresarial como herramienta de desarrollo de competencias: perspectiva del alumno.

Rodríguez de Santiago-Concha y Argos, Jaime⁽¹⁾; Iglesias Pradas, Santiago⁽¹⁾; Agudo Peregrina, Ángel Fco.⁽¹⁾; Hernández García, Ángel⁽¹⁾.

Resumen—El uso de juegos de simulación como herramienta docente ha evolucionado desde sus primeras manifestaciones (meramente lúdicas) hasta convertirse en una valiosa metodología para la enseñanza no sólo de conceptos teóricos o prácticos de una materia concreta, sino como vía de desarrollo de competencias clave en el ámbito profesional.

El presente documento recoge los resultados de la aplicación de un simulador empresarial, acompañado de una metodología y un esquema de trabajo diseñados ad hoc, en la impartición de una asignatura de Simulación Empresarial en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSIT-UPM). Se ilustran, principalmente, las expectativas de los alumnos en lo referente al desarrollo de determinadas competencias y, posteriormente, la percepción de su propio aprendizaje a la conclusión de la asignatura.

Por último, se presentan las conclusiones extraídas de esta experiencia acerca tanto de la conveniencia de la aplicación de dichas metodologías como de los objetivos que deben perseguirse con su implantación.

Palabras clave—Simulación, Desarrollo de Competencias, Juegos de Empresa.

I. INTRODUCCIÓN

A. Perspectiva histórica de la simulación empresarial.

LA ISAGA (Asociación Internacional de Simulación y Juego) denomina a la metodología que incluye simulaciones o juegos en la estrategia docente como “simulación y juego”. Según García Carbonell y Watts [1] este enfoque pedagógico se remonta hasta cerca de 3000 años antes de Cristo, cuando aparecen en Asia los primeros juegos de guerra, que serán, a la postre, el origen de los juegos empresariales. Precisamente es en forma de juegos de guerra como esta metodología se extiende a lo largo del planeta y de

la historia, dando lugar a multitud de variantes en diferentes civilizaciones. Descendiente directo de esos primeros ejercicios de simulación (más bien, abstracción), el ajedrez es quizá el más representativo y uno de los ejemplos más conocidos de estos arcaicos simuladores de guerra.

Para Cohen y Rhenman [2] es, precisamente, el ajedrez el origen de los primeros juegos de guerra modernos. A partir de él, se crean en la Europa del XVII versiones adaptadas del juego, añadiendo nuevas figuras como alabarderos o arqueros, dotándolo así de creciente complejidad. Pronto comenzaron a utilizarse grandes tableros, que representaban fielmente la topografía de regiones existentes en la realidad, sobre los que se disponían las figuras, para representar de la forma más veraz posible situaciones reales de guerra. El Kriegspiel prusiano es el juego de guerra más conocido. Creado en 1798 fue el primero en incorporar mapas cartográficos como tablero.

En palabras de García Carbonell y Watts [1], no es hasta el siglo XIX cuando aparece el primer uso programado y con una finalidad más allá de lo lúdico de la simulación. Es, de nuevo, en el ejército Prusiano donde se decide introducir a los aspirantes en situaciones simuladas para analizar sus reacciones. Estas técnicas se revelaron como poderosas herramientas de evaluación y formación por lo que se introdujeron plenamente en el ejército prusiano, siendo pronto copiadas por otros países, como Gran Bretaña, de donde se transmitirían al ejército estadounidense.

A lo largo de la primera mitad del s. XX encontramos numerosos ejemplos de simuladores y juegos aplicados al estudio y preparación de campañas militares: desde el ataque a Pearl Harbor, planificado por el ejército japonés con ayuda de juegos de guerra, hasta el primer simulador de vuelo, usado por el ejército británico en la II Guerra Mundial. Es ese momento, la II Guerra Mundial, un punto de inflexión clave en la difusión de este tipo de metodologías. Al finalizar la guerra muchos militares formados gracias al uso de métodos de “simulación y juego” se reincorporan a la vida civil, pasando a formar parte, en ocasiones como directivos, de diversas empresas, en las que introducen por primera vez este tipo de metodologías.

El primer ejemplo de simulador de gestión aparece hacia 1955, cuando la Rand Corporation desarrolla un simulador

⁽¹⁾Los autores del presente estudio pertenecen al Grupo de Tecnologías de Información aplicadas a la Gestión Empresarial (TIGE) de la ETSIT-UPM.
Jaime Rodríguez de Santiago-Concha y Argos (jaime.rdes@tige.iior.etsit.upm.es).
Santiago Iglesias Pradas (siglesias@tige.iior.etsit.upm.es).
Ángel Fco. Agudo Peregrina (aagudo@tige.iior.etsit.upm.es).
Ángel Hernández García (ahernandez@tige.iior.etsit.upm.es).

logístico orientado a la formación del personal involucrado en la gestión de inventarios, Monopologs, cuyo éxito promovió el desarrollo de los primeros simuladores de gestión empresarial. Fue Top Management Decision Simulation, desarrollado por la American Management Association en 1956, el primero de uso extendido, al ser utilizado en numerosos seminarios orientados a profesionales de los negocios e investigadores docentes, si bien no es hasta finales de la década de los 60 cuando el uso de simuladores se implanta de forma notable en las aulas.

A partir de ese momento el uso de simuladores en la docencia se dispara: en 1961 hay más de 100 juegos de empresa, usados por más de 30.000 ejecutivos, de acuerdo a un estudio realizado por Kibee, Craft y Nanus en 1961 y citado por Faria [3]. Diferentes estudios posteriores demuestran la proliferación de éstas técnicas en centros de enseñanza. La siguiente tabla, elaborada por Faria y Nulsen [4], muestra dicha evolución, reflejando el creciente porcentaje de centros adscritos a la AACSB (The Association to Advance Collegiate Schools of Business) en los que, en la fecha de cada estudio, se impartía al menos una asignatura haciendo uso de simulaciones:

Autor(es)	Año	Centros Consultados	Porcentaje
Dale y Klasson	1962	107	71.1%
Graham y Gray	1969	107	90.7%
Roberts y Strauss	1975	107	94.5%
Faria	1987	315	95.1%
Faria y Nulsen	1995	381	97.5%

Tabla 1: Evolución de la penetración de técnicas de simulación en docencia (Fuente: Faria y Nulsen [4]).

Por último, estudios como el de Summers [5] indican que la penetración de la simulación en el ámbito formativo, tanto académico como empresarial, debe incrementarse sustancialmente durante los próximos años.

La simulación empresarial, por tanto, ha adquirido un papel lo suficientemente relevante en la formación académica a lo largo de los últimos años como para justificar los esfuerzos realizados no sólo en su implantación sino en la elaboración de estudios como el aquí presentado, que permitan medir la eficacia de estas metodologías. Muestra de ello son las investigaciones realizadas en el seno de la Asociación de Simuladores de Negocios y Aprendizaje Experimental (ABSEL) por, Howard, Markulis, Strang y Wixon [6] o Butler, Markulis y Strang [7], todas ellas enfocadas a la medición de la eficacia de las metodologías basadas en el uso de simuladores.

B. Simulación Empresarial en la ETSIT-UPM.

El presente documento recoge los resultados de la experiencia realizada en la ETSIT-UPM, donde se impartió una asignatura, de libre elección, denominada Simulación Empresarial, apoyada por un simulador desarrollado por el Grupo de Tecnologías de la Información para la Gestión Empresarial. El desarrollo de la asignatura tuvo lugar en 6

sesiones presenciales, de carácter semanal, con una duración de 120 minutos por sesión, que se impartieron del 23 de Octubre al 4 de Diciembre de 2008.

Los objetivos planteados para la asignatura fueron dobles: por un lado, mediante la participación en un juego de simulación empresarial (business game) y distintas actividades que se plantearon a lo largo del curso, el alumno debía aplicar conceptos generales de la dirección y gestión de empresas. Por otro lado, se perseguía fomentar la capacidad de trabajo en equipo, el desarrollo de conocimientos en el campo de la gestión empresarial y las habilidades de presentación y comunicación. Así pues, la metodología implantada tenía metas más allá de la enseñanza de determinados conceptos teóricos o teórico-prácticos, buscaba desarrollar en los alumnos competencias transversales, de eminente aplicación y valoración en el mundo laboral.

Cabe destacar que este planteamiento se alinea con el nuevo sistema Europeo de Transferencias y Acumulación de Créditos [8] que estima que “los resultados del aprendizaje son conjuntos de competencias que expresan lo que el estudiante sabrá, comprenderá o será capaz de hacer tras completar un proceso de aprendizaje”.

Con estos objetivos en mente, se diseñó una metodología consistente en la realización de actividades de carácter teórico alternadas con la toma de decisiones con respecto a determinados casos planteados para su posterior introducción en la herramienta de simulación. Para el desarrollo de la asignatura se dividió a los alumnos en equipos de cinco miembros, de forma que cada uno de ellos asumiese un rol típico de la dirección de una empresa: Director General, Director Financiero, Director de Producción, Director de Marketing o Director de Recursos Humanos.

Las actividades de carácter teórico conllevaban la búsqueda guiada de información, por parte de cada alumno, del área funcional cuyo rol representara, en horario no lectivo. Ya en el aula, durante la primera parte de la clase, los integrantes de cada equipo debían explicarse mutuamente la información recabada sobre sus respectivas áreas. Finalmente, se escogía de forma aleatoria a un miembro de cada equipo, para realizar una presentación en clase de la información correspondiente a un área funcional concreta, no necesariamente aquella propia de su rol.

En lo relativo a los casos, los equipos debían analizar y preparar una solución para la que, si bien disponían de tiempo en el aula, dada la extensión y complejidad de los documentos que se les facilitaban, era recomendable la preparación fuera del horario de clase. Posteriormente debían introducir su solución en la herramienta de simulación, cuyos resultados se entregarían al finalizar la asignatura. Por último, los alumnos debían realizar una presentación en equipo de la solución alcanzada, en la que la participación de todos los integrantes del equipo era obligatoria.

Es también destacable como parte de la metodología que los métodos de calificación empleados se basaron no sólo en la valoración de desempeño realizada por el profesorado, sino también en los resultados obtenidos a partir del simulador y en la valoración que los alumnos tuvieron que realizar de su propio trabajo, el de sus compañeros de equipo y el del resto de equipos.

II. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

El objetivo principal del estudio aquí presentado es, de acuerdo a los resultados observados a lo largo del curso, la presentación de conclusiones acerca de la eficacia y conveniencia de la implantación de metodologías soportadas por simuladores empresariales, así como realizar una aproximación a aspectos esenciales para una utilización exitosa de las mismas. Para ello se requirió la participación del alumnado en el estudio, cuyas expectativas e impresiones finales se plasmaron en sendas encuestas realizadas, respectivamente, en la primera y última clase del curso.

A. Perfil del alumnado.

Durante el curso académico 2008-2009 la oferta inicial de plazas para la asignatura tuvo que ser ampliada, desde las 25 ofertadas inicialmente, hasta un total de 36, debido a la demanda por parte de los alumnos. Finalmente se inscribieron 31 alumnos y, tras la renuncia de uno de ellos, el alumnado quedó compuesto por un total de 30 estudiantes, todos ellos de Ingeniería. Sin embargo, debido a la falta de asistencia de 2 de ellos a la última sesión presencial, los datos aquí presentados se corresponden con las encuestas realizadas a 28 estudiantes del curso. La distribución de alumnos por curso académico fue la que muestra la siguiente tabla:

Curso	Alumnos
Primero	2
Segundo	1
Tercero	2
Cuarto	10
Quinto	13

Tabla 2: Número de alumnos por curso académico (Fuente: Elaboración Propia).

Como se observa, la mayor parte de los alumnos (82,14 %) son de segundo ciclo, si bien hubo presencia de alumnos de todos los cursos.

Para evaluar su formación teórica previa se consultó a los alumnos, primero, si habían cursado la asignatura de "Organización de Empresas", con los resultados presentados en la **Tabla 3**.

¿Has cursado la asignatura de "Organización de Empresas"?	
Sí.	3
No.	25

Tabla 3: Número de alumnos que han cursado Organización de Empresas (Fuente: Elaboración Propia).

A la pregunta de cuántos de ellos estaban cursando la asignatura en la actualidad, las respuestas resultaron como indica la siguiente tabla:

¿La estás cursando en la actualidad?	
Sí.	6
No.	22

Tabla 4: Número de alumnos que cursaban la Organización de Empresas en el momento del estudio (Fuente: Elaboración Propia).

Por todo ello, el perfil formativo previo en conocimientos de Organización de Empresas de los participantes en la asignatura indicaba que únicamente un 32,14 % de los mismos tenía algún tipo de formación académica en esa área.

Por último, se encuestó a los alumnos acerca de su experiencia en el uso de simuladores empresariales. En primer lugar, fueron consultados acerca de cuántos de ellos sabían lo que era un simulador empresarial o business game:

¿Conoces lo que son los Juegos de Estrategia Empresarial o Business Games?	
Sí.	9
No.	18
Ns/Nc	1

Tabla 5: Número de alumnos con conocimientos de Business Games (Fuente: Elaboración Propia).

Si bien el porcentaje de alumnos con nociones acerca de lo que es un Business Game alcanzaba el 32,14%, únicamente un 10,71% del total habían participado en alguna experiencia similar a la propuesta en la asignatura, como muestra la **Tabla 6**.

¿Has participado alguna vez en algún Juego de Estrategia Empresarial?	
Sí.	3
No.	28

Tabla 6: Número de alumnos con experiencia en Business Games (Fuente: Elaboración Propia).

Por tanto, se observa que la mayoría de los matriculados en el curso era alumnos de segundo ciclo Ingeniería, sin conocimientos en Organización de Empresas y sin experiencia en Juegos de Estrategia Empresarial.

B. Desarrollo de competencias

Un pilar básico en la elaboración de este estudio ha sido consultar a los alumnos al comienzo del curso acerca de sus expectativas acerca de en qué medida la asignatura podía ayudarles a desarrollar determinadas competencias y conocimientos para, posteriormente, realizar una confrontación con sus impresiones acerca de lo aprendido al término de la misma, usando dichos resultados como medida de la capacidad de la metodología empleada para el desarrollo de competencias y la enseñanza y aplicación de conceptos teóricos.

Los aspectos acerca de los que se consultó a los alumnos sobre sus expectativas e impresiones finales de aprendizaje fueron:

- Conocimientos teóricos de gestión y dirección de empresas.
- Aplicación práctica de los conocimientos teóricos.
- Búsqueda de documentación e información de forma autónoma.
- Análisis y valoración de información.

- Comunicación oral o escrita.
- Trabajo en equipo.
- Toma de decisiones.
- Trabajo bajo presión (plazos limitados).
- Capacidad de organizar y planificar.

Cabe destacar que las competencias presentes en el anterior listado se corresponden con algunas de las mejor valoradas tanto por el mercado laboral como por los docentes y estudiantes para el desarrollo de una carrera profesional. De acuerdo al ranking de competencias elaborado en el estudio titulado “Tuning Educational Structures in Europe” [9], financiado por la Comisión Europea, las competencias aquí estudiadas se encuadran en las posiciones que muestra la siguiente tabla dentro de un ranking de las 28 competencias más valoradas:

Pos.	Competencia	Valoración		
		Doc	Est	Emp
1º	Análisis y síntesis.	2	1	3
2º	Aplicación práctica del conocimiento.	5	3	2
5º	Formación básica en la profesión.	8	11	14
6º	Expresión oral y escrita.	9	7	7
9º	Búsqueda de información.	11	15	17
16º	Toma de decisiones.	12	8	8
20º	Trabajo en equipos multidisciplinares.	10	13	11

Leyenda: Doc = docentes; Est = Estudiantes; Emp = Empresas.

Tabla 7: Ranking de valoración de competencias para el mercado laboral (Elaboración Propia a partir de [9]).

El resto de las competencias integrantes del anterior ranking no fueron analizadas en el presente estudio debido a:

- Que su desarrollo no fuese un objetivo de la metodología aquí presentada (caso de competencias como el conocimiento de un segundo idioma, la apreciación de la diversidad y multiculturalidad o del desarrollo de habilidades informáticas básicas).
- Que la medición de su desarrollo sea un objetivo de posteriores estudios sobre esta misma metodología (caso de otras competencias como la creatividad, la capacidad de aprendizaje o la capacidad para adaptarse a nuevas situaciones).

Un estudio similar del Centro de Alto Rendimiento Accenture (CAR) y Universia [10], refleja igualmente la importancia que dan a estas competencias docentes, estudiantes y empresas, como muestra la Tabla 8, donde las posiciones indicadas son sobre un total de 16 competencias planteadas.

Competencia	Doc	Est	Empr
Expresión oral y escrita	3	9	8
Organizar y planificar	5	2	9
Análisis y síntesis	6	12	11
Relacionarse con otros	7	3	3
Autonomía y toma de decisiones	12	8	14

Capac. Trabajar bajo presión	13	5	13
Búsqueda y gestión de inf.	14	10	10

Leyenda: Doc = docentes; Est = Estudiantes; Emp = Empresas.

Tabla 8: Ranking de valoración de competencias a partir del estudio (Elaboración Propia a partir de [10]).

De la misma manera que en el anterior ranking, en éste no se han analizado aquellas competencias cuyo desarrollo no tuviese cabida con la metodología empleada (2ª lengua, informática) o cuyo análisis forme parte de proyectos posteriores (capacidad de negociación o liderazgo).

Por todo ello, realizar un análisis del desarrollo de estas competencias mediante el uso de metodologías asentadas sobre simuladores empresariales es, evidentemente, una medida de la utilidad de las mismas en la formación de alumnos más allá de la mera transmisión de conocimientos teóricos.

C. Expectativas del alumnado.

Al comenzar la asignatura, antes de la primera clase, y basándose únicamente en la información disponible en la guía del curso, se inquirió al alumnado acerca de sus expectativas de aprendizaje. Para ello, los alumnos fueron consultados sobre la medida en que consideraban que el curso podía ayudarles en el desarrollo de determinadas competencias. A partir de sus respuestas, calculada la media aritmética de las mismas, la valoración a priori de la capacidad del curso para desarrollar competencias resultó ser como refleja la Tabla 9.

¿En qué medida crees que el curso te va a ayudar a mejorar los siguientes conocimientos, competencias o habilidades? De 0 (muy bajo) a 10 (muy alto).	
Competencia	Valoración Media
Conocimientos de gestión y dirección de empresas.	7,11
Aplicación práctica de conocimientos teóricos.	7,36
Búsqueda de documentación e inf. de forma autónoma.	6,54
Análisis y valoración de la información.	6,68
Comunicación oral y escrita.	6,46
Trabajo en equipo.	7,61
Toma de decisiones.	7,50
Trabajo bajo presión (plazos limitados).	6,25
Capacidad de organizar y planificar.	7,46

Tabla 9: Expectativas de aprendizaje (Elaboración Propia).

Con ello, y a efectos comparativos, es posible elaborar un ranking de las expectativas como el que sigue:

Pos.	Competencia
1	Trabajo en equipo.
2	Toma de decisiones.
3	Capacidad de organizar y planificar.
4	Aplicación práctica de conocimientos teóricos.
5	Conocimientos de gestión y dirección de empresas.
6	Análisis y valoración de la información.
7	Búsqueda de documentación e inf. de forma autónoma.
8	Comunicación oral y escrita.
9	Trabajo bajo presión (plazos limitados).

Tabla 10: Ranking de expectativas de aprendizaje (Elaboración Propia).

D. Resultados de aprendizaje.

De forma similar a lo realizado durante la primera clase, al finalizar el curso y una vez presentados los resultados de las simulaciones y realizadas las valoraciones del trabajo de cada equipo, se consultó a los alumnos acerca de su valoración sobre la capacidad de la asignatura para el desarrollo de las competencias presentadas anteriormente. En este caso, una vez calculada la media aritmética de las respuestas proporcionadas por los alumnos, los resultados de desarrollo de competencias una vez finalizado el curso fueron los recogidos en la Tabla 11.

Valora el desarrollo de las siguientes competencias a lo largo del curso. De 0 (muy bajo) a 10 (muy alto).	
Competencia	Valoración
Conocimientos de gestión y dirección de empresas.	5,57
Aplicación práctica de conocimientos teóricos.	6,86
Búsqueda de documentación e inf. de forma autónoma.	6,54
Análisis y valoración de la información.	7,39
Comunicación oral y escrita.	7,32
Trabajo en equipo.	7,75
Toma de decisiones.	7,68
Trabajo bajo presión (plazos limitados).	7,36
Capacidad de organizar y planificar.	7,5

Tabla 11: Percepción de aprendizaje (Elaboración Propia).

A efectos comparativos, el ranking correspondiente a desarrollo de competencias a través es el mostrado en la siguiente tabla:

Pos.	Competencia
1	Trabajo en equipo.
2	Toma de decisiones.
3	Capacidad de organizar y planificar.
4	Análisis y valoración de la información.
5	Trabajo bajo presión (plazos limitados).
6	Comunicación oral y escrita.
7	Aplicación práctica de conocimientos teóricos.
8	Búsqueda de documentación e inf. de forma autónoma.
9	Conocimientos de gestión y dirección de empresas.

Tabla 12: Ranking de desarrollo de competencias a través del curso (Elaboración Propia).

E. Carga de Trabajo.

Por último, con la finalidad de valorar la carga de trabajo fuera del horario de clase, se encuestó también a los alumnos acerca del tiempo dedicado a cada una de las actividades del curso. La dedicación, en media, de los alumnos es la reflejada en la Tabla 13:

Actividades	Media
Dedicación Individual	6,36 horas.
Dedicación en Equipo	1,56 horas.
Decisiones	Media
Dedicación Individual	8,54 horas.
Dedicación en Equipo	6,61 horas.
TOTAL	23,06 horas.
% Dedicación Individual	65 %

% Dedicación en Equipo	35 %
------------------------	------

Tabla 13: Dedicación fuera del horario lectivo (Fuente: Elaboración Propia).

III. CONCLUSIONES

Antes de entrar en el análisis de la efectividad de la metodología empleada, cabe plantearse las implicaciones que conlleva en el desarrollo de una asignatura. En primer lugar, la escasez de explicaciones teóricas por parte del profesorado (a excepción de una clase introductoria, de una hora de duración, la formación teórica de los alumnos provino, principalmente, de las actividades fuera de horario lectivo) y la asignación de actividades de búsqueda, explicación y exposición de información es, evidentemente, una forma de fomentar y reforzar el aprendizaje a través del esfuerzo y la experiencia propia. Por otro lado, el establecimiento de plazos estrictos y de corta duración, la agrupación del alumnado en equipos y la realización de múltiples presentaciones en clase son, como es evidente, mecanismos de desarrollo de competencias de carácter transversal.

En el momento de valorar su eficiencia la primera conclusión se deriva de forma inmediata de los resultados de las encuestas presentadas: en el desarrollo de competencias que podríamos denominar de carácter transversal el curso superó o igualó, y en ocasiones ampliamente, las expectativas de desarrollo de los alumnos, como muestra la Ilustración 1.

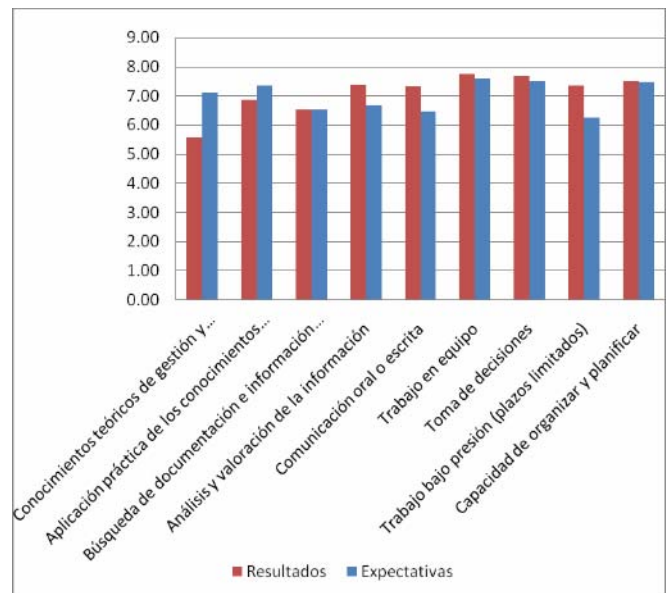


Ilustración 1: Expectativas de desarrollo de competencias frente a resultados (Elaboración Propia).

En particular, el alumnado vio superadas sus expectativas de forma más destacable en competencias como el análisis y valoración de la información, la comunicación oral o escrita y el trabajo bajo presión.

Las expectativas acerca de competencias de ámbito más social, aquellas con una mayor componente de relación interpersonal, como el trabajo en equipo, la toma de

decisiones o la capacidad de organizar y planificar fueron satisfechas en la medida esperada por los alumnos. De igual forma sucedió con la búsqueda de documentación e información.

Es también notable que las expectativas del alumnado en las dos categorías relativas a conocimientos y aplicación práctica de los mismos no fueron colmadas por el curso en la medida que los estudiantes esperaban. En este sentido, cabe destacar que los objetivos formativos planteados por el profesorado sí fueron alcanzados, por lo que estos resultados se corresponden, a juicio de los autores del presente estudio, con la inercia existente en la percepción de las asignaturas por parte de los alumnos, acostumbrados a metodologías clásicas basadas en el estudio y memorización de los aspectos teóricos y no tanto en su asimilación a través de la experimentación.

Por último, es destacable el tiempo dedicado por parte de los alumnos a la asignatura fuera del horario lectivo, que asciende, en media, a 23,06 horas. Esto implica que, 2/3 del tiempo dedicado a la asignatura tuvo lugar fuera de las aulas. Además, el curso destacó por su altísimo porcentaje de asistencia a clase (un 98,33%), lo que es particularmente reseñable dado el carácter de libre elección del mismo, donde las barreras de salida son especialmente bajas. Todos estos datos indican la satisfacción e identificación de los alumnos con la metodología empleada como, por otra parte, confirmaron los datos y comentarios recogidos en la encuesta final. Así, consultados acerca de, en un margen desde 1 (completamente en desacuerdo) hasta 7 (completamente de acuerdo), los alumnos valoraron las siguientes afirmaciones, en media, como muestra la Tabla:

Valoración de la asignatura	
En general, la asignatura ha sido muy interesante	6,11
Creo que he aprendido mucho en el curso	5,21
He cumplido los objetivos que me había propuesto	5,36
En general, me he divertido realizando la asignatura	5,82
La asignatura me ha exigido mucho tiempo fuera de clase	5,54
Recomendaría cursar la asignatura a otros compañeros	6,32

Tabla 14: Valoración de la asignatura (Elaboración Propia).

Es por tanto notable que, pese a la exigencia en tiempo que la asignatura supuso para los alumnos, su valoración con respecto a lo aprendido, a lo amena que haya podido resultar y a los objetivos alcanzados sea tan satisfactoria.

En conclusión, una metodología como la presentada, apoyada en el uso de simulación empresarial y completada por actividades guiadas que potencien el desarrollo de determinadas competencias, no sólo se ha mostrado eficaz en la consecución de los objetivos formativos planteados desde la perspectiva del alumnado, sino que ha constituido un destacable incentivo al trabajo y la asistencia a clase por parte de los alumnos, cuya excelente respuesta ha servido de estímulo para el propio equipo docente.

AGRADECIMIENTOS

- Cátedra Banca de Jóvenes Emprendedores de la UPM.
- Deloitte.

REFERENCIAS

- [1] García Carbonell, Amparo y Watts, Frances, "Perspectiva histórica de simulación y juego como estrategia docente: de la guerra al aula de lenguas para fines específicos." en *Ibérica: Revista de la Asociación Europea de Lenguas para Fines Específicos*, ISSN 1139-7241, Nº13, 2007, págs. 65-84
- [2] Cohen, Kalman J. y Rhenman, Eric, "The Role of Management Games in Education and Research." en *Management Science*, Vol. 7, No. 2, 1961, págs. 131-166.
- [3] Faria, Anthony J., "Business simulation games after thirty years: current usage levels in the United States", en *Guide to Business Gaming and Experiential Learning*, 1990, págs. 36-47.
- [4] Faria, Anthony J., "Business simulation games: current usage levels – A Ten Year Update", en *Developments In Business Simulation & Experiential Exercises*, Vol. 23, 1996, págs. 22-28
- [5] Summers, Gary J. "Today's business simulation industry." en *Simulation & Gaming*, Vol. 35 No. 2, 2004, págs. 208-241.
- [6] Howard, B. Markulis, P.M., Strang, D.R., Wixon, J. "Simulations and Experimental Exercises – Do they result in Learning? Have we Figured it out Yet?" en *Developments in Business Simulations and Experimental Learning*, 2006, Vol. 33, págs.100-101.
- [7] Butler, R.J., Markulis, P., Strang, D. "Learning Theory and Research Design: How Has ABSEL Fared?" en *Developments in Business Simulations & Experimental Exercises*, 1985, Vol. 12, págs. 86-90.
- [8] Comisión Europea, "Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (ECTS)", Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 2004, pág. 4.
- [9] González, J. y Wagenaar, R., "Tuning Educational Structures in Europe", Universidad de Deusto, 2008.
- [10] Centro de Alto Rendimiento de Accenture (CAR) y Universia, "Las competencias profesionales en los titulados. Contraste y diálogo Universidad – Empresa.", 2007