



Universidad Internacional de La Rioja

Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Trabajo fin de máster

**Los Juegos de Simulación en la
enseñanza de la Economía y
Organización de Empresas**

Presentado por: Ana del Valle Mampel
Línea de investigación: Juego
Director/a: Cayetano Medina Molina
Ciudad: Barcelona
Fecha: 25/06/12

RESUMEN

Dada la evolución de la sociedad ante las nuevas tecnologías, es conocida la necesidad de utilizar recursos educativos cada vez más prácticos, interesantes y motivadores para los alumnos de asignaturas relacionadas con la Economía y la Empresa que permitan asentar mejor las bases de sus conocimientos y favorecer de esta manera el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma dinámica y eficaz.

En este contexto, este trabajo presenta los resultados de una experiencia desarrollada en la asignatura de Economía y Organización de Empresas de 1º de Bachillerato junto con un análisis previo sobre las ventajas e inconvenientes que se pueden derivar de los juegos de simulación. En particular, se centra en el análisis de un juego de simulación empresarial evaluando su eficacia real en cuanto al asentamiento de los conocimientos trabajados con los alumnos.

Palabras Clave: Recurso Educativo, Base de Conocimiento, Enseñanza-Aprendizaje, Juego de Simulación, Juego de Simulación Empresarial.

ABSTRACT

Nowadays, society has experimented a pronounced evolution with new technologies. It is generally accepted the necessity of using motivating, practical and interesting educational resources with students of Business and Economy in order to consolidate their knowledge and to improve the teaching-learning methodology on a more effective and dynamic way.

In this paper, we present the results of an experience developed in the subject "Economy and Business Organisation" coursed at Secondary Education with a previous analysis of advantages and disadvantages about simulation games. Specifically, this work is focused on the analysis of the effectiveness of a Business Game regarding the students' real consolidation knowledge.

Keywords: Educational Resources, Consolidation Knowledge, Teaching-Learning, Simulation Game, Business Game.

INDICE

CAPÍTULO 1. Introducción.....	4
1.1. Justificación.....	4
1.2. Planteamiento del problema.....	5
1.3. Objetivos.....	6
1.4. Fundamentación de la metodología.....	6
1.5. Justificación de la bibliografía.....	8
 CAPITULO 2. La aplicación educativa de los Juegos de Simulación.....	9
2.1. Significado de Juego de Simulación Empresarial.....	9
2.2. Elementos y tipologías de los Juegos de Simulación Empresarial.....	11
2.3. Adquisición de conocimientos a través de los Juegos de Simulación.....	14
 CAPITULO 3. La adquisición de conocimientos mediante los Juegos de Simulación Empresarial.....	18
 CAPITULO 4. Aplicación del Juego de Simulación Empresarial “Innovu”	21
4.1. Contexto empírico.....	21
4.2. Resultados del trabajo de campo.....	29
4.3. Análisis de los resultados.....	33
 CAPITULO 5. Conclusiones.....	41
5.1. Conclusiones.....	41
5.2. Propuesta práctica de intervención	42
5.3. Limitaciones y líneas de investigación futuras.....	43
 BIBLIOGRAFÍA.....	46
• Referencias.....	46
• Bibliografía complementaria.....	48
 ANEXOS.....	50
• Anexo 1 – Examen UD.....	50
• Anexo 2 – Encuesta JDS.....	53

CAPÍTULO 1. Introducción

En el capítulo primero se presentan los objetivos, metodología y motivaciones que llevan al estudio de este recurso en el área del conocimiento económico-empresarial.

1.1 Justificación

Hoy en día, la sociedad de la información y las telecomunicaciones en la que nos encontramos avanza muy deprisa, y con ella muchos sectores y profesiones de la sociedad deben adaptarse a las nuevas demandas y necesidades que se suceden con el objetivo de mejorar y ser más eficientes en cuanto a resultados y procedimientos.

Ello no exime del proceso de adaptación al sector de la educación que, entre sus múltiples ajustes, ha debido incorporar las nuevas tecnologías al día a día de esta profesión para no quedarse desfasado dentro de la sociedad. Esta incorporación de las TIC a la educación, que en cierto modo todavía está implementándose en los centros educativos, es lo que ha despertado el interés para realizar el presente trabajo.

La aplicación de las nuevas tecnologías a la educación es muy novedosa y todavía quedan muchas variables que valorar y evaluar en cuanto a su efectivo funcionamiento para alumnos y profesores. Es por este motivo, por lo que se considera interesante indagar más profundamente en uno de los recursos que se pueden utilizar, los juegos de simulación.

Este análisis, viene además apoyado en la necesidad existente de incentivar el aprendizaje de la economía y organización de empresas, dado que se considera en ocasiones, que el contenido abstracto de la materia puede llevar a la desmotivación o desinterés debido la falta de aplicabilidad de los conceptos que se trabajan en las aulas.

Es en este punto, en el que se pretende analizar la viabilidad de la práctica con juegos de simulación que traten contenidos de tipo económico-empresarial para proporcionar al entorno educativo de un análisis real y concreto acerca de los beneficios que se presupone que conllevará tanto para alumnos como docentes.

1.2 Planteamiento del problema

Las asignaturas relacionadas con la Economía y la Organización de Empresas, con frecuencia aparecen ante el alumno como materias difíciles de entender, de contenidos abstractos o aburridas, aunque es general la opinión de que es necesario e importante tener un conocimiento básico para lograr entender el funcionamiento de la sociedad.

Dada esta necesidad de utilizar recursos educativos cada vez más prácticos, interesantes y motivadores en la asignatura, y asentar mejor las bases de los conocimientos del alumnado, se propone el análisis sobre la utilización de un recurso que puede ser muy llamativo y motivador, el juego, y más concretamente, el juego de simulación empresarial.

La mera utilización de un juego como recurso educativo carece de sentido si no tiene unas bases y una programación previa trabajadas, dado que perseguiría únicamente la diversión. Por este motivo, se hace preciso y de vital importancia la elección del juego y su enfoque pedagógico.

Por lo que respecta al juego de simulación empresarial y su utilización en el aula, la elección es igualmente importante, dado que debe estar adaptado a las capacidades y conocimientos de los alumnos a los que va dirigido. De lo contrario, también carecería de sentido pedagógico y su efecto motivador se perdería.

Asimismo, se plantea la duda, de si realmente, un juego de simulación empresarial adaptado a las capacidades de los alumnos es realmente una buena herramienta que facilite su aprendizaje y el asentamiento de los contenidos que se trabajan. Esto es por la visión que tanto alumnos como profesores puedan tener acerca de los juegos, dado que comúnmente se asocian a diversión y no demasiadas veces están asociados a un aprendizaje concreto.

En definitiva, dada la necesidad educativa de innovar en metodologías y herramientas de aprendizaje, se tiene la inquietud de valorar y evaluar la efectividad de nuevos recursos como el juego de simulación, aplicándolos a su vez a materias de tipo económico dado el interés general que conllevan para una correcta integración en la sociedad.

1.3 Objetivos

El objetivo del presente trabajo se centra en analizar las ventajas e inconvenientes de los juegos de simulación y sus distintas variedades, para responder a la hipótesis inicial de que los juegos de simulación son una buena herramienta para el asentamiento de los conocimientos relacionados con la economía y organización de empresas.

Concretamente, se pretende comprobar mediante una pequeña investigación si la tipología del juego de simulación mediante ordenador, es un recurso válido para favorecer la consolidación de los conocimientos empresariales teóricos trabajados previamente en el aula con los alumnos de la asignatura de economía y organización de empresas así como las competencias que los determinen.

Los resultados de dicha investigación proporcionarán una base para continuar con el estudio de este recurso con el fin de mejorarlo en caso de que no sea del todo óptimo, dado el demostrado potencial que tiene en cuanto a su contribución en el proceso de enseñanza-aprendizaje se refiere.

1.4 Fundamentación de la metodología

Para llegar a la consecución del objetivo planteado en el presente trabajo de forma efectiva, se utilizará una metodología de investigación dado que se considera que es la más adecuada para obtener resultados consecuentes, efectivos y comparables con la realidad educativa actual.

El desarrollo de la investigación se realizará mediante encuestas a los alumnos del centro educativo acerca de su experiencia práctica en el juego de simulación, de tal forma que posteriormente puedan ser comparadas con el examen de conocimientos teóricos sobre la unidad didáctica realizado previamente en el aula. Las encuestas sobre el simulador serán de tipo cualitativo mientras que el examen tipo test proporcionará un análisis cuantitativo sobre los conocimientos reales adquiridos mediante las sesiones teóricas en el aula.

Se considera oportuno hacer la comparación entre ambos recursos, aunque cada uno de ellos sea de distinta tipología, porque ello proporcionará información más acotada y real sobre el asentamiento de los conocimientos teóricos a través de la

práctica virtual, y se obtendrán resultados más veraces y justificados que en el caso en que solamente utilizáramos las encuestas cualitativas sobre el simulador empresarial.

Es necesario destacar que la tipología de preguntas realizada en la encuesta del juego de simulación atiende a un análisis realizado previamente sobre los conocimientos que se presupone que los alumnos deben haber adquirido y asentado de forma correcta mediante las sesiones teóricas. De esta forma, sus resultados proporcionarán información real acerca de si las bases de conocimiento teórico han sido adquiridas de forma sólida dado que su aplicación a la realidad simulada será efectiva.

En referencia al tipo de juego de simulación, después del análisis y observación de las distintas variedades de simuladores existentes, se opta por la elección de un solo juego de simulación por ordenador puesto que se prefiere profundizar en el desarrollo del mismo y así favorecer la adquisición de experiencia sobre el juego en los alumnos. El juego de simulación empresarial elegido es “Innovu”, dado que se trata de un juego básico e intuitivo adaptado a las capacidades de los alumnos con los que trabajaremos.

Asimismo, también es oportuno destacar que la tipología del examen es test puesto que además de la mayor facilidad y rapidez en cuanto a la evaluación y cuantificación de resultados, se consideran necesarios una mayor solidez y claridad en cuanto a conceptos teóricos. Asimismo, también se añaden preguntas aplicables a una situación concreta con la que probablemente se puedan encontrar a posteriori a lo largo del desarrollo del juego de simulación. Sin embargo, es necesario mencionar que los alumnos que serán objeto de análisis en el presente trabajo no están acostumbrados a la tipología de examen test, lo cual podrá desviar en cierta forma los resultados de la investigación obtenidos.

En cualquier caso, ambas fuentes de información serán tratadas y analizadas de manera separada teniendo en cuenta las particularidades de cada una de ellas, las cuales también serán tomadas en consideración durante el análisis global de las conclusiones del trabajo.

1.5 Justificación de la bibliografía

Para la realización de la presente investigación se han consultado diversos artículos de revistas especializadas en educación mediante simuladores, y juegos de simulación empresarial en particular. Ello responde a motivos académicos puesto que se consideran todas las publicaciones consultadas, como referencias que aportan una contribución intelectual importante respecto al tema que se trata en este trabajo.

Así pues, se ha considerado necesario la consulta de trabajos realizados por personajes relevantes en este sector de la educación puesto que ello aporta más consistencia y coherencia en el desarrollo de la investigación dotándolo de argumentos más sólidos para la consecución de las conclusiones.

Así mismo, es necesario comentar que también se han consultado algunas fuentes en Internet relacionadas con temas de la actualidad curricular en la etapa educativa del Bachillerato y la asignatura concreta de Economía y Organización de Empresas que se menciona en el trabajo. De la misma forma, se ha optado por la búsqueda de distintas tipologías de Juegos de Simulación mediante la red dado que se ha considerado ésta como proveedor masivo de diferentes juegos de simulación actuales que podrían haberse ajustado a las necesidades de la investigación llevada a término.

CAPÍTULO 2. La aplicación educativa de los Juegos de Simulación.

A continuación se presenta el capítulo segundo donde se va a describir el marco teórico y de referencia con respecto al objeto de este trabajo. Se pretende partir de un punto de referencia que sirva para situar la investigación posterior en el contexto de los estudios previos realizados al respecto en la literatura actual.

2.1 Significado de Juego de Simulación Empresarial

Un Juego de Simulación consiste en la representación dramática de una situación socioeconómica problemática donde los alumnos aprenden a conocer una organización empresarial y las relaciones de la realidad económica favoreciendo el aprendizaje de actitudes. Su objetivo es motivar a los alumnos ante contenidos concretos o facilitar la comprensión de relaciones complejas del sistema económico (Travé, 2001).

Sin embargo, se considera oportuno analizar los dos términos que componen el concepto de Juego de Simulación para comprender en su totalidad a qué se refiere este recurso didáctico.

Un *juego* aplicado a la enseñanza, según Navas (2005), se emplea para desarrollar potencialidades del hombre y prepararlo para su desenvolvimiento en la vida futura, además de contribuir a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. En definitiva, es una actividad orientada hacia una meta mediante la aplicación diestra y exitosa de una serie de reglas, en la cual hay competencia entre los participantes. Cabe destacar que los juegos instruccionales son aquellos cuyos contenidos y procesos están íntimamente relacionados con algún objetivo instruccional (Göptepe, Özgüc y Baray 1989).

En cuanto al término de *simulación* según Göptepe y otros (1989), plantean que es una representación controlada de fenómenos del mundo real. Por su parte, Szczurek (1996) plantea que las simulaciones instruccionales se caracterizan por representar una situación lo más parecida a la realidad, cuyo objetivo es hacer que el alumno comprenda dicha situación y de alguna manera la vivencie. En definitiva, en una simulación, el usuario resuelve problemas, aprende formas, maneras, tácticas, medios, procedimientos, trata de entender las características de los fenómenos, cómo controlarlos o qué hacer ante diferentes circunstancias.

Según señala Szczurek (1996), un *juego de simulación* reúne las características de la simulación y de los juegos. Es una actividad que combina las características de ambos, simulación y juego, imita una parte de la realidad e implica una competencia (Heyman, 1975). Es una actividad humana y relacional que representa a escala la realidad, trabajada, total o parcialmente sobre las bases de las decisiones de los jugadores (Zamora, 2002).

Así pues, el juego de simulación es una actividad orientada a una meta, cuyos contenidos y procesos están íntimamente relacionados con alguna competencia general o específica, mediante la aplicación diestra y con éxito de una serie de instrucciones que los participantes deben seguir para que el juego sea eficaz (Göktepe, y otros, 1989).

Los *juegos de simulación empresarial*, es decir, aplicados a contenidos generalmente económico-empresariales, según Hacer (1960) son abstracciones matemáticas simplificadas de una situación relacionada con el mundo de la empresa que permiten a los participantes, bien sea individualmente o en grupos, dirigir una empresa o parte de ella, tomando decisiones con respecto a las operaciones que se desarrollan en ella durante un determinado periodo de tiempo.

Según Domingo (2004), surgen a finales de los años 50 gracias a la fusión de las investigaciones sobre el desarrollo de juegos de guerras, la investigación operativa, la tecnología informática y los avances en la teoría educativa, alcanzando una gran popularidad gracias básicamente a :

- El éxito alcanzado por las técnicas de investigación operativa durante la II Guerra Mundial provocó su aplicación en el campo empresarial.
- La convicción generalizada entre sus defensores, de que los juegos de empresa cumplen más que otros métodos , las leyes del aprendizaje, es decir, aquellas normas que nos señalan porqué y en qué condiciones tiene lugar el aprendizaje.
- El desarrollo de los medios informáticos que hizo posible que se acortara el tiempo de duración del juego, agilizando todo el proceso de cálculo y la obtención de resultados, y permitiendo el uso de algoritmos más complejos.

Así pues, se entiende que los juegos de simulación empresarial toman una creciente importancia en la docencia de la economía (entendida también como economía y organización de empresas), dado que permiten acercar al alumno a las circunstancias reales que se encontrará en su futura actividad empresarial.

2.2 Elementos y tipologías de los Juegos de Simulación Empresarial

Además de las características anteriormente comentadas con las que ha de contar un juego de simulación para que sea pedagógico, existen unos elementos que deben estar también presentes en los juegos de simulación según Sauv   y otros (Sauv   et al., 2007):

- Reglas fijas que definan cómo es la victoria u objetivo a lograr
- Jugador o jugadores puestos en conflicto
- Fidelidad a la realidad simulada

Estos elementos generales, conseguirán generar compromiso en el proceso de enseñanza del estudiante aproximándose así, a una de las reglas elaboradas por Schank para la educación cuya máxima es que las personas recuerdan mejor lo que más sienten (Shank, 1997).

Por lo que respecta a las distintas tipologías de juegos de simulación existentes, según Taylor es posible distinguir cuatro variedades diferenciadas de simulación: el estudio de casos, la representación de papeles o “role-playing”, la simulación-juego y la simulación mediante una máquina (Taylor, 1991).

Cada una de estas formas, incorpora distintos niveles de abstracción y es posible pensar en niveles de abstracción cada vez más elaborados cuando nos desplazamos desde el estudio de casos, pasando por la representación de papeles o la simulación-juego hasta la simulación mediante una máquina (Taylor, 1991).

A continuación se detallaran brevemente las características más relevantes de cada una de las tipologías con el objetivo de distinguirlas claramente dado que el tipo de juego de simulación que se trabajar   en el presente documento será el referente a las simulaciones mediante una máquina. Así pues, según Taylor se distinguen (Taylor, 1991):

- *Estudio de casos.* Es una técnica que presenta una situación a través de papeles “históricos” elegidos creando una relación descriptiva usando diferentes combinaciones de datos del mundo real, narraciones, cintas grabadas o películas. Tiene un alto grado de relación con la realidad debido al uso de gran cantidad de material del mundo real, es por ello por lo que se considera una simulación aunque comúnmente no se piense en él como tal.
- *Representación de papeles o “Role-playing”.* Implica no sólo el análisis y la discusión de la información, como en el estudio de casos, sino que también precisa que los participantes representen situaciones utilizando una base de datos proporcionada como punto de partida. Los participantes deben elaborar una secuencia de acontecimientos, moldeando los datos y configurando los hechos como en un desempeño espontáneo. Deben pasar de “extraños al problema” a “parte de él”.

Una de las principales características de la representación de papeles es que no requiere una estructura formal, si no que lo esencial de la actividad es comprender la situación de la otra persona teniendo la oportunidad de “sentir” lo que parece estar sucediendo en un determinado momento. Es una actividad de simulación más abierta y está más enfocada para la interacción grupal y desarrollar la empatía más que para resolver problemas.

- *Simulación – juego.* Está en un nivel superior de abstracción y ello supone que se encuentre a medio camino entre el estudio de casos y la representación de papeles por un lado, y la simulación mediante ordenador por otro. Se considera generalmente menos abstracta que la simulación mediante ordenador, pero es más completa que el role-playing porque depende de procedimientos más formalizados y de una mayor estructuración de las relaciones. Trata de representar la esencia de una situación y la mayoría de juegos tienen como objetivo entender un proceso de toma de decisiones que involucra a la vez elementos cualitativos y cuantitativos.
- *Simulación mediante ordenador.* Esta tipología de actividades de simulación está apoyada en las matemáticas. La teoría de las probabilidades, la teoría de los juegos y otras técnicas matemáticas asociadas se utilizan para incorporar elementos de suerte y azar en actividades simuladas, las cuales son

procesadas por una calculadora electrónica o un ordenador. Se destinan a proporcionar respuestas más que a la comprensión de procesos, y en consecuencia la participación humana se limita a un desarrollo inicial del programa y a una respuesta en relación con el resultado que se produce.

Así pues, estas cuatro tipologías de simulación se han descrito para la mejor comprensión conceptual de la simulación, pero cabe destacar, que en el presente trabajo nos centraremos principalmente en la metodología de simulación mediante ordenador y su aplicación en contenidos económico-empresariales.

En este sentido, los juegos de simulación mediante ordenador se pueden aplicar a la enseñanza empresarial teniendo en cuenta dos aproximaciones distintas dependiendo del tratamiento dado a las variables exógenas de las realidades simuladas (Arias-Aranda et al., 2008).

La primera aproximación son las *simulaciones estáticas*, que responden a la consideración de que las variables exógenas son dadas e inamovibles. De este modo, se reproducen los distintos escenarios bajo la condición de que determinados estados de la naturaleza permanecen constantes y los alumnos aprenden cómo se comportan las variables endógenas bajo condiciones preestablecidas (Arias-Aranda et al., 2008). Los resultados se basan en mediciones estadísticas sobre la eficiencia y la efectividad del sistema para que sea optimizado (Smith, 1990).

Estos programas de simulación estáticos se basan en modelos matemáticos de optimización, la mayor parte de los cuales, son conocidos por los estudiantes de modo que ellos mismos pueden calcular algunos de los resultados de la aplicación del método (Arias-Aranda et al.). Pueden usarse hojas de cálculo para reproducir sistemas de empresas poco complicados mientras que, cuanto más detallados y complejas sean las circunstancias a las que se enfrenta la organización, se requerirá de un software más complicado (Curry y Moutinho, 1992).

La segunda aproximación, son las llamadas *simulaciones dinámicas* y su principal característica definitoria es su desarrollo bajo entornos sometidos a condiciones inciertas. En este caso, la mayoría de variables exógenas son desconocidas y dependen de las decisiones de los distintos agentes económicos como por ejemplo, competidores o mayoristas, los cuales también forman parte de la simulación (Mitchell, 2004).

Los elementos característicos de los simuladores dinámicos son generalmente tres (Goodwin y Franklin, 1994).

- En primer lugar, no hay una solución óptima dado que no se conoce el comportamiento de las variables del entorno y los resultados dependerán de las actuaciones llevadas a cabo por la totalidad de los participantes.
- En segundo lugar, el simulador dinámico no juzga las decisiones de los participantes como correctas o incorrectas dado que éstas deben ser consideradas en su totalidad y de acuerdo a las decisiones de todos los participantes.
- En tercer lugar, los simuladores dinámicos deben replicar sectores y productos conocidos y preferiblemente usados por los participantes con el fin de evitar entornos complejos en los cuales no exista una clara referencia para los estudiantes sobre cómo es la realidad a la que se enfrentan.

2.3. Adquisición de conocimientos a través de los Juegos de Simulación

A continuación se pretende describir cómo es la técnica de adquisición de conocimientos a través de los Juegos de Simulación, y más concretamente, en aquellos relacionados con contenidos económico-empresariales para poder analizar qué características generales debe tener un juego para resultar eficaz en la enseñanza de la economía y organización de empresas.

Según Elwood (1993), entre las principales ventajas de los juegos de simulación destacan:

- Los juegos pueden contener la suficiente materia como para plantear un problema, demandar una respuesta al mismo y dar una respuesta acertada y razonada en función del conocimiento disponible. Así, la experimentación sustituye a la lección magistral y se convierte en el objeto de la clase dando la oportunidad a los estudiantes de aprender mediante su propia experiencia.
- Existe una gran diferencia en la motivación de los alumnos que aumenta ante la expectativa de divertimento y de libertad de acción que conlleva el jugar. La interacción, observación de resultados, trabajo en grupo, diseño

de la organización y experimentar una presión similar a la de la vida real hacen que el grado de interés de los alumnos aumente y se conviertan en receptores activos.

- Los juegos se realizan generalmente en grupo, lo que permite la discusión entre los participantes. Esto implica que se consideren los puntos de vista de todos los participantes y no sólo el del que ofrece la lección magistral. Las ideas puestas en práctica por los participantes pueden carecer de argumentos y conocimientos suficientes, pero esto no hace que carezcan de valor, ya que en el proceso de adquisición de nuevos conocimientos es preciso enlazar lo que uno sabe con lo nuevo que está aprendiendo.
- Los defensores de los juegos observan que quizás exista menos autoridad cuando el aprendizaje procede del juego que cuando lo hace un experto en la materia, pero que esto se contrapesa con la mayor y más profunda interiorización de lo aprendido cuando se produce una participación activa.

Cabe destacar la importancia del docente en este tipo de prácticas para orientar y guiar al alumnado en las discusiones y debates que conlleven dado que de las reflexiones es de donde se consiguen sacar aprendizajes.

En referencia a los juegos de simulación de carácter empresarial, su utilización debe tener un objetivo pedagógico que exprese las posibilidades que ofrece este método de enseñanza, por lo tanto, basándonos en las ventajas que ofrecen los juegos de simulación en general, éstos deberán ser adaptados a los contenidos específicos optimizando las estrategias de aprendizaje.

Según Elwood (1993), la estimulación de una persona a que piense y ayudarla a hacerlo es posiblemente el mejor servicio que puede dársele. Un juego de empresa puede ayudar a conseguir este objetivo presentando a los estudiantes un problema sobre el cual no poseen conocimientos específicos pero sí poseen otros conocimientos de aplicación general y también poseen la fuerza de la lógica.

De este modo, la estimulación del pensamiento del alumno se logrará mediante la simulación por entrenamiento en la toma de decisiones que éste realiza a lo largo de

su aprendizaje experiencial, con el que se consigue familiarizar al alumno con la realidad empresarial.

La contribución fundamental del método reside en la respuesta que dicho alumno recibe sobre el resultado de sus decisiones, no solamente en el ámbito concreto en que son adoptadas, sino tendiendo en cuenta la influencia del medio ambiente circundante (Rodríguez, 1975).

Por lo tanto, el docente tendrá como objetivo prioritario estimular el pensamiento del alumno y desarrollar su personalidad analítica para que sea capaz de enfrentarse a los problemas y situaciones cambiantes de la economía y la empresa, motivando al alumnado para que desee solucionarlos por iniciativa propia, de forma razonada y creativa al mismo tiempo.

Para lograr dicha meta será esencial que el alumno desarrolle sus capacidades de trabajo en grupo, de comunicación y se desarrolle personalmente ejercitando su pensamiento crítico (Brown y Atkins, 1988).

Siguiendo a Dill (1961) y a Rodríguez (1975), es posible enunciar una serie de características que todo juego de simulación empresarial debe cumplir para que sea pedagógico:

- La verosimilitud del juego es esencial para que los estudiantes lo consideren un verdadero método de aprendizaje y se vean motivados por el mismo. No obstante, éstos deben comprender que se trata de una representación simplificada de la realidad y por tanto no deberán operar en el mismo presuponiendo que se dan todas las circunstancias en la vida real.
- Para tratar de aprovechar los resultados al máximo, el juego debe ser capaz de responder a las expectativas marcadas, con el fin de conocer si éste ha sido útil para los participantes y si ha permitido el cumplimiento de los objetivos marcados a priori.
- Para plasmar la realidad empresarial, el juego debe ser lo suficientemente complejo; sin embargo, es necesario tener en cuenta que una complejidad del juego excesiva puede provocar frustración entre los participantes. Se considera óptimo el juego que contenga suficientes facetas para que el alumno trate problemas específicos y al mismo tiempo ofrezca una visión general de lo que es

dirigir una empresa, considerando en todo momento que el alumno se desenvuelve en un ambiente de competitividad e incertidumbre.

- Es importante que el juego permita la creatividad del alumno a la hora de tomar sus decisiones y la posibilidad de que el profesor pueda intervenir en la simulación, tomando una dirección u otra en la enseñanza.

En cualquier caso, para que el aprendizaje sea efectivo es esencial que el alumno se involucre de forma activa y perseverante en el juego siendo el profesor constante en el consejo y control del alumnado, ofreciendo un dialogo continuado.

CAPÍTULO 3. La adquisición de conocimientos mediante los juegos de simulación empresarial

A continuación, se señalarán aspectos relevantes de la enseñanza en lo que a la utilización de los juegos de simulación empresarial por parte de algunos autores se refiere, destacando las ventajas e inconvenientes de su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Previamente, se considera oportuno destacar que según el pedagogo Edgar Dale y su cono de la experiencia (figura 1), el mayor nivel de retención del conocimiento se logra a medida que quien aprende lo hace de forma más práctica y activa. En el cono de la experiencia, Dale señala los métodos más eficaces y participativos en la base de la figura, mientras los menos efectivos se encuentran en la cúspide.

El Cono del Aprendizaje

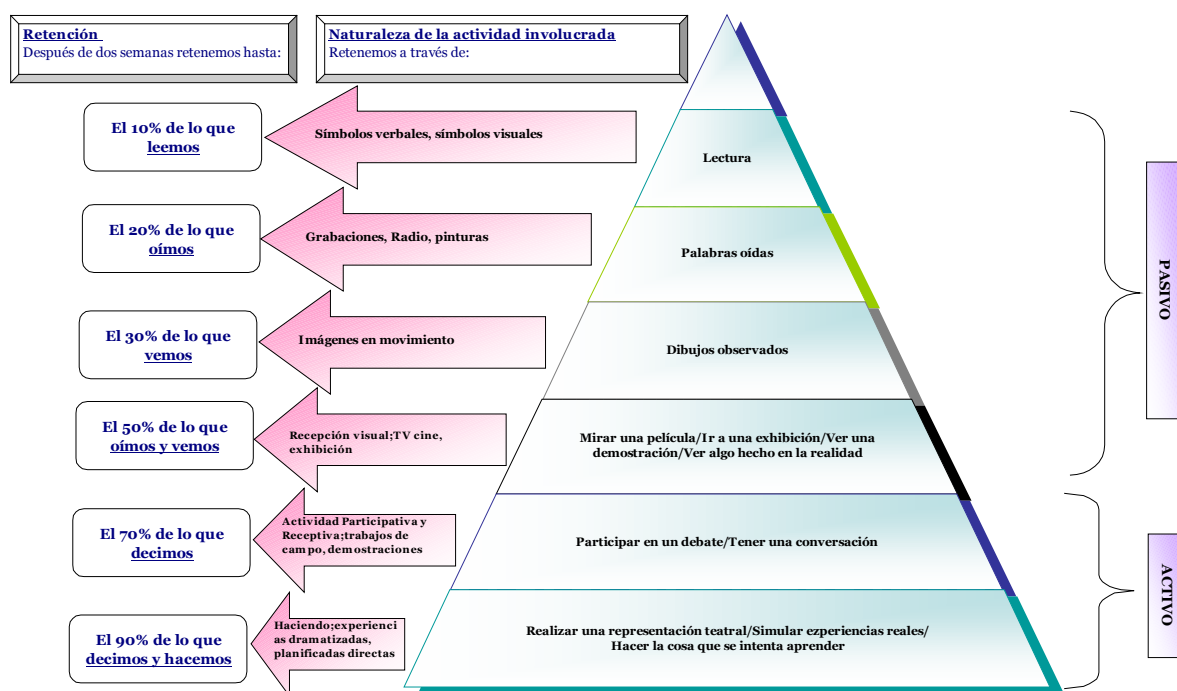


Figura 1. Cono del aprendizaje (Dale y Nylan)

Gracias a estos razonamientos elaborados por Dale, se ha permitido comprender que si se logra llevar al estudiante a una confrontación práctica y dinámica de los conocimientos expuestos previamente de forma teórica, se conseguirá llegar a un conocimiento superior al que normalmente se alcanza.

Sin embargo, según lo que plantea Senge, se conoce que no siempre la experiencia directa es la que ofrece el mayor aprendizaje, ya que únicamente se aprende haciendo cuando la retroalimentación de los actos es rápida e inequívoca (Senge, 1990,1992), además de que la adquisición de experiencia por medios prácticos puede implicar largos periodos y amplios costes. Ante estos inconvenientes, Peter Senge plantea como alternativa de aprendizaje el uso de micromundos informáticos.

Estos micromundos informáticos son lo que nosotros llamamos juegos de simulación por ordenador y sus ventajas son múltiples, tal y como hemos ido analizando a lo largo de todo el desarrollo del marco teórico.

En resumen, se reconoce que los juegos de simulación empresarial son de gran utilidad gracias a su característica de la compresión del tiempo, otorgando retroalimentaciones más inmediatas. Normalmente, mientras las decisiones tomadas por una persona afectan al mundo real y éste, a su vez, cambia sus modelos mentales acerca de dicha realidad, pueden transcurrir largos periodos de tiempo, pero si se sustituye el mundo real por un mundo virtual en el que se pueda experimentar, generando retroalimentaciones de información mucho más rápidas, se permitirá que el proceso de toma de decisiones sea mucho más corto y la experiencia adquirida aumente eficiente y eficazmente (Carmona, G., Castro, J., Ramírez, S., 2009).

En definitiva, los juegos de simulación empresarial permiten al alumno ver de una forma global la realidad de una empresa en una situación socioeconómica concreta y que está en constante cambio de una forma rápida y precisa, lo cual permite generar reacciones y consecuentes tomas de decisiones sin necesidad de esperar largos lapsos de tiempo.

Sin embargo, también existen limitaciones en los juegos de simulación. De hecho, tal y como comentan Arias-Aranda y otros, pueden existir algunos puntos de disparidad entre simulación y realidad aun teniendo en cuenta el creciente desarrollo de las tecnologías informáticas, que ha incrementado la precisión y el realismo en la representación de los modelos. El riesgo percibido por los alumnos es mucho menor en lo que se refiere a la responsabilidad de cometer errores, el cual puede llevar a tomar más decisiones causales que en la realidad (Arias-Aranda et al.).

Las consecuencias finales de ello pueden ser que los resultados de las decisiones tomadas de forma no razonada o responsable sean extremos, y en ocasiones el objetivo del aprendizaje empresarial se vea difuminado por el mero juego.

Además, los participantes pueden centrarse en cuestiones cuantitativas e ignorar aspectos cualitativos de la gestión empresarial como por ejemplo la satisfacción personal o la del cliente, de acuerdo a información disponible generada por simuladores orientados hacia aspectos cuantitativos (Scheweiger y Sandberg, 1989). De ahí la importancia de una buena elección en el juego de simulación adaptado a las necesidades del objetivo de enseñanza-aprendizaje que se requiera.

En definitiva, los juegos de simulación solo tienen sentido cuando los participantes son realmente conscientes de las variables que intervienen, y de las relaciones existentes entre las mismas en todas las decisiones que debe adoptar la organización. De otro modo, los estudiantes estarían simplemente “jugando” con cifras, en un juego sin sentido (Arias-Aranda et al.).

CAPÍTULO 4. Aplicación del Juego de Simulación Empresarial “Innovu”.

En el presente capítulo se pretende desarrollar la investigación que se ha llevado a término con el objetivo de responder a la hipótesis inicial de que los juegos de simulación son una buena herramienta para asentar los conocimientos de economía y organización de empresas. Primeramente se presentará el contexto en el que se ha realizado la investigación para posteriormente detallar los resultados extraídos y finalmente analizarlos.

4.2. Contexto empírico

El trabajo de campo se debe contextualizar en sus dos vertientes principales, los alumnos con los que se ha realizado y el juego de simulación que se ha utilizado. Éstos son factores clave que determinarán los resultados, dado que éstos no serían los mismos con alumnos de distinto nivel educativo o bien con otra tipología de simulador.

❖ Alumnado

Los alumnos con los que se ha realizado este trabajo de campo están cursando actualmente 1º de Bachillerato en el Colegio Claret de Barcelona y por lo tanto son chicos y chicas de entre 16 y 17 años de edad. Concretamente, se trata de 18 alumnos en total, 6 chicas y 12 chicos, que asisten a clases de Economía y Organización de Empresas.

En el primer curso de bachillerato, se parte de los conocimientos económicos adquiridos por los alumnos en etapas anteriores cuya finalidad era la alfabetización económica como dimensión fundamental de la formación integral de la persona, por lo tanto, parten de conocimientos generales sin haber profundizado demasiado en conceptos técnicos sobre la materia. Más concretamente, en la asignatura de Ciencias Sociales de la ESO, se dan contenidos económicos en el 3er y 4º curso de la etapa de un modo general.

En el caso que nos ocupa, estos alumnos han cursado los contenidos de la asignatura de Economía y Organización de empresas por primera vez durante el presente curso

académico, y por lo tanto, ya disponen de una base más sólida en cuanto a conocimientos económico-empresariales se refiere.

Por lo que respecta al trabajo de campo realizado con los alumnos, la valoración del juego de simulación utilizado se centrará en los conocimientos que hayan consolidado sobre una unidad concreta de la asignatura de EOE, concretamente la unidad de Comercialización y Marketing, trabajada con los alumnos durante 6 sesiones de dos horas de duración a lo largo de un mes y medio. Es por ello por lo que se considera necesario detallar los objetivos, competencias y contenidos trabajados durante el transcurso de toda la unidad didáctica, dado que ello servirá de base para comprender los resultados posteriores.

Los objetivos generales a conseguir en la unidad didáctica de la Comercialización y el Marketing son:

- Identificación de las finalidades del Marketing en relación con los objetivos empresariales, las relaciones con la clientela y el entorno empresarial.
- Conocer los principales criterios que conviene seguir para impulsar las ventas de una empresa y destacar la importancia del Marketing en la elección del consumidor, valorando los límites éticos de las políticas de Marketing
- Conocer en que consiste la investigación de mercados, sus técnicas, y así valorar su importancia para establecer estrategias de Marketing
- Definir que es un Plan de Marketing y analizar los elementos que los determinan: análisis del entorno y estrategias de comercialización

Los objetivos específicos son:

- Comprender la relación entre empresa y mercado, y analizar el contenido y la importancia del Marketing.
- Observación mediante ejemplos reales del significado y los criterios para la segmentación de mercados y su aplicación en la selección del público objetivo.
- Análisis del sistema de información de Marketing de las empresas y identificación de las diferentes técnicas y fuentes de información utilizadas en un proceso de investigación de mercados.

- Reflexión sobre los factores que influyen en el comportamiento de las personas consumidoras del proceso de decisión de compra, a partir de ejemplos reales y próximos.
- Identificación y análisis de los recursos utilizados en distintos medios publicitarios para conseguir los objetivos comerciales. Reflexión sobre la legalidad y los aspectos éticos de algunos de ellos.

Las competencias trabajadas en esta unidad se clasifican en competencias específicas y competencias generales.

Las competencias específicas son:

- *Competencia en gestión y organización.* Adquirir y desarrollar capacidades de planificación, organización, coordinación y control que permitan tomar decisiones empresariales adecuadas para llegar a un objetivo concreto.
- *Competencia en estrategia.* Elaborar estrategias empresariales para conseguir unos resultados concretos.

Las competencias generales son:

- *Competencia en búsqueda.* Analizar las características del mercado y explicar a partir de ellas, las posibles políticas de marketing que se pueden adoptar.
- *Competencia en la gestión y el tratamiento de la información.* Explicar y razonar la interpretación de los resultados numéricos en el entorno del Marketing.
- *Competencia digital.* Buscar, obtener, seleccionar, organizar e interpretar la información a partir de fuentes diversas (escritas, gráficas y mediante distintos soportes, especialmente relacionados con las TIC's) valorando y analizando de forma crítica los datos e información extraída.

Por último, es preciso detallar los contenidos estudiados durante esta unidad didáctica, que son los siguientes:

- Definición y objetivos del Marketing. Tipos y diferencias (estratégico vs. Operativo). Los Principios del Marketing y sus elementos. El Marketing Mix: la Comunicación o “Promotion”.

- Marketing Mix (Precio y estrategias, Producto y atributos, y Distribución y canales e intermediarios). Ética del Marketing.
- Fases de la Investigación y técnicas de investigación de Mercados. Las encuestas y el cuestionario.
- Las estrategias de Marketing (Competitivas o de Kolter, Genéricas o de Porter y estrategias de fidelización).
- La función Comercial y sus objetivos. Comportamiento del consumidor. Segmentación del Mercado. Posicionamiento del producto y estrategias.

Así pues, estos serán los objetivos, competencias y contenidos que se evaluarán en cuanto a su consolidación por lo que respecta al juego de simulación utilizado, que se procederá a contextualizar a continuación.

❖ *Juego de Simulación – Innovu*

El juego de simulación utilizado para valorar el asentamiento de los contenidos mencionados anteriormente es el juego “Innovu el juego del emprendedor” creado por Mauricio Santillán Razo y cuyo objetivo final es promover el emprendimiento.

Innovu es un juego de simulación individual mediante ordenador y de tipo estático dado que algunas variables exógenas se consideran como dadas mientras el resto de variables endógenas va cambiando según se desarrolla el juego. Además, es preciso comentar que se realiza mediante avatares que guían y dan consejos prácticos sobre las posibles consecuencias de las elecciones



Figura 1. Presentación Innovu.

que haga el participante, con lo cual, juzgarán sus acciones. Asimismo, destacar que una de sus características más relevantes es la compresión del tiempo, que hace ver los resultados de las acciones del participante muy rápidamente.

El motivo de la elección de este tipo de juego ha sido principalmente su bajo grado de complicación y por lo tanto, su adecuación a las capacidades de los alumnos que lo van a trabajar. Asimismo, se ha considerado idóneo también por su interfaz de usuario con avatares muy intuitiva y motivadora para el participante, que se presupone como no experto ante contenidos empresariales. También se ha

planteado como idóneo dado la actividad principal que ocupa, el lanzamiento de productos al mercado, ya que se trata de un área de negocio trabajada en profundidad y mediante casos prácticos en el aula durante las sesiones teóricas de la unidad didáctica de la Comercialización y Marketing.

A continuación se van a exponer las características del juego con el objetivo de contextualizar adecuadamente los posteriores resultados de su análisis.

El participante tiene como objetivo final generar éxito en la creación de “Inventoys” mediante la aplicación de distintas estrategias de negocio, acumular dinero, mejorar su oficina, y en definitiva ser el mejor empresario del “mundo Innovu”.

Para lograrlo, se muestra ante el participante una oficina con un avatar (que previamente ha elegido a su gusto) con cuatro escenarios diferenciados; el Editor de Inventoys (donde el participante creará su producto), el Tablero (donde escogerá las estrategias más adecuadas), el ordenador de Ventas (donde el participante podrá ver la evolución de las ventas de su producto) y el Sótano (donde se guardaran otros productos que el participante haya creado).

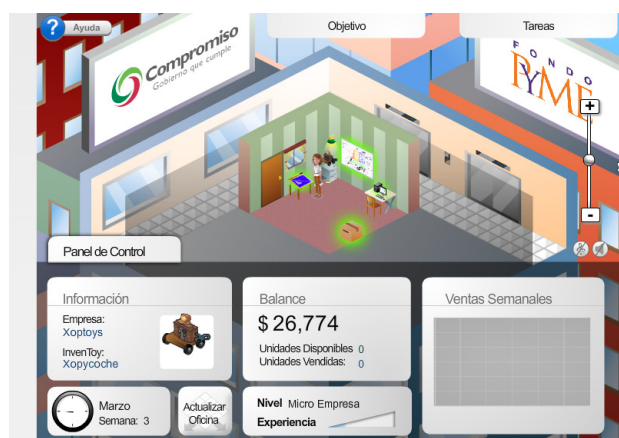


Figura 2. Pantalla principal de Innovu

En la figura 2 se puede observar la pantalla general con los cuatro escenarios anteriormente comentados en la parte central y el panel de control en la parte inferior de la imagen.

El primer paso a realizar por el participante, será dirigirse hacia el editor de Inventoys crear un nuevo “Inventoy”, que en definitiva es un producto con cuatro atributos diferenciados que pueden escogerse según se crea conveniente y son la

Tecnología, Presentación, Funcionalidad y Calidad. Cada uno de estos atributos se mejora o empeora con la elección de cuatro variables disponibles donde dentro de cada una de ellas hay distintas posibilidades de elección con su coste correspondiente; Movilidad, Cuerpo, Visión y Energía. Teniendo todo esto en cuenta y junto con el capital que tengamos disponible (al inicio del juego siempre son 200.000\$) podremos crear un “Inventoy”, dándole un nombre y una pequeña frase de presentación (Figura 3).

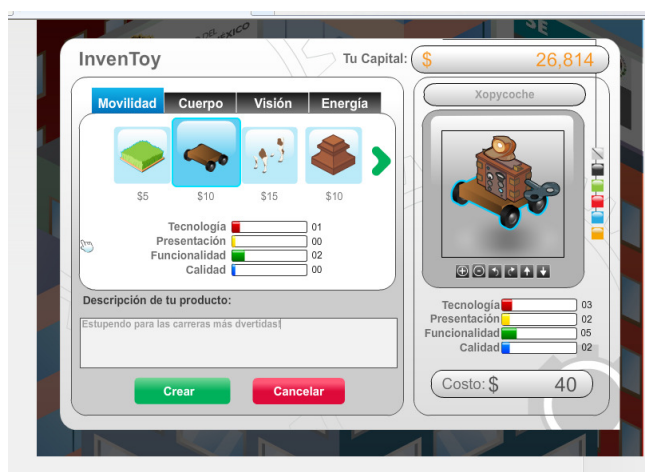


Figura 3. Editor de Inventoys

Una vez realizado este paso, el participante deberá dirigirse hacia la zona del Tableo en la cual se le mostrará un tablero con una serie de variables que debe modificar según crea conveniente para posteriormente ver la reacción del mercado ante el Inventoy que ha creado.



Figura 4. Tablero

Tal y como se aprecia en la figura 4, las variables se dividen en cuatro grandes bloques que responden a las preguntas de: ¿Qué y para quién?, ¿Con qué recursos? y ¿Cómo lo comercializo? que a continuación procederemos a detallar más en profundidad.

En primer lugar, el participante debe dirigirse al bloque central para cumplimentar todas las variables que responden a la pregunta ¿Qué y para quién?. Estas variables son los clientes y el propio producto. El participante deberá elegir a qué público objetivo va dirigido su producto, si es femenino, masculino o ambos, y también la edad y nivel social al que quiere enfocar las ventas de su producto. Además, el jugador también podrá elegir si desea patentar su producto o bien desea contratar asesoría externa para mejorar alguno de sus atributos poco valorados por el cliente.

Una vez hecha esta elección, el participante pasará a cumplimentar las variables que componen el segundo bloque y que responden a la pregunta de ¿Con qué recursos?. En este apartado, se elegirán las variables de los aliados que se desean tener, los empleados y la tecnología con la que se va a contar. La elección de cada una de ellas tendrá un efecto en el coste mensual, y por lo tanto ello provocará que el capital inicial vaya disminuyendo así como los costes mensuales vayan aumentando. El juego de simulación hará un cálculo automático de los costes mensuales que se vayan soportando así como el líquido que quede disponible para seguir completando otras variables.

El tercer bloque de variables que el participante deberá rellenar llegado a este punto, es el que responde a la pregunta de ¿Cómo lo comercializo?. Las variables a elegir en este caso serán las correspondientes a la promoción, distribución y ventas propiamente dichas, es decir precio y unidades de producción. Siguiendo la metodología anterior, el jugador deberá escoger las estrategias que mejor le convengan según su coste, teniendo en cuenta que para poder lanzar un producto al mercado no puede tener un capital en números negativos.

Para finalizar, el participante deberá escoger las variables del cuarto bloque que responden a la pregunta de ¿Cuánto gana?. Estas variables son el financiamiento, que puede ser gubernamental, mediante inversionistas, etc. , y finalmente analizar los costes fijos, variables y los ingresos estimados que tendrá.

Una vez hechas todas las elecciones, se podrá apreciar en la parte inferior de la pantalla, un indicador acerca de la opinión que el mercado tiene acerca del producto inventado por el participante mediante una simbología y cuando se crea oportuno, se podrá lanzar el producto al mercado.

Una vez hecho el lanzamiento, el juego funciona automáticamente durante unos segundos en los que se comprime el tiempo y pasan entre 4 a 6 semanas muy rápidamente, y se puede apreciar la evolución de las ventas del producto lanzado así como el aumento o disminución del capital disponible. Si la estrategia no ha sido adecuada y el producto no se vende, es posible que se caiga en bancarrota y en ese momento el avatar del juego da un aviso de la situación. Asimismo, pueden recibirse ayudas gubernamentales de capital que facilitaran la recuperación de la empresa y se podrá continuar con el negocio.

En definitiva, el objetivo del negocio será ir adquiriendo experiencia y por lo tanto, aumentar de nivel en el juego para poder ampliar la oficina y ser más sólidos consiguiendo así más beneficios con nuevos lanzamientos y la exploración de mercados distintos. Más concretamente, hay dos niveles en el juego, y cada uno de ellos requiere un número de experiencia para poder expandir la oficina; en el nivel 0 la experiencia requerida será de 100 más 300.000\$ para poder expandir la oficina, mientras que en el nivel 1 se requerirá 200 de experiencia más 600.000\$ para expandir la oficina.

Para ello, el participante deberá valorar el funcionamiento de las estrategias que haya ido realizando con cada uno de sus productos y variarlas si así lo cree conveniente para conseguir sus objetivos.

Por último, es necesario destacar que las competencias concretas que se trabajan en la utilización del juego de simulación Innovu, y que posteriormente van a ser valoradas además de la consecución de los contenidos, son las siguientes:

- *Competencia en estrategia.* Elaborar estrategias empresariales para conseguir unos resultados concretos.
- *Competencia en gestión y organización.* Adquirir y desarrollar capacidades de planificación, organización, coordinación y control que permitan tomar decisiones empresariales adecuadas para llegar a un objetivo concreto.

- *Competencia en la gestión y el tratamiento de la información.* Explicar y razonar la interpretación de los resultados numéricos en el entorno del Marketing.

4.2. Resultados del trabajo de campo

En el presente apartado se procederá a exponer los resultados de la investigación realizada a los alumnos sobre el juego de simulación Innovu, habiendo previamente detallado los resultados del examen test realizado a los alumnos sobre la unidad didáctica de la Comercialización y el Marketing.

Para tratar de evaluar la consecución de los objetivos, competencias y contenidos planteados para la unidad didáctica, se ha utilizado como instrumento de evaluación un examen consistente en 25 preguntas de tipo test con cuatro posibles opciones de las cuales solamente una es la correcta (Anexo 1). Las preguntas realizadas son mayoritariamente de tipo conceptual y aplicables a la realidad de los alumnos mediante ejemplos. No se tienen en cuenta preguntas de tipo numérico debido a que ya se habían evaluado previamente estos contenidos a través de la realización de exámenes en otras unidades didácticas.

Las respuestas correctas tienen el valor de 1 punto, las respuestas incorrectas se valoran con $-0,25$, y las no contestadas tienen valor nulo. El tiempo máximo para realizar la prueba es de 30 minutos.

Los objetivos se evalúan de una forma global en la realización del examen sobre una escala del 1 al 10 y con su correspondiente adjetivo calificativo, y se considerará aprobada una nota igual o superior a 4.

La escala de evaluación es como sigue en la tabla 1:

Nota Examen	Evaluación
$0 < x < 3,9$	Insuficiente
$4 < x < 5,9$	Suficiente
$6 < x < 6,9$	Bien
$7 < x < 8,9$	Notable
$9 < x < 10$	Excelente

Tabla 1. Evaluación UD

A continuación se presenta un pequeño análisis de los resultados obtenidos por parte de los alumnos a los que se les ha realizado la prueba:

Alumno	Respuestas			Nota final sobre 10	Examen Aprobado	Evaluación
	Correctas	Incorrectas	Total contestadas			
Alumno 1	17	6	23	6,2	Si	Bien
Alumno 2	15	10	25	5	Si	Suficiente
Alumno 3	19	6	25	7	Si	Notable
Alumno 4	15	10	25	5	Si	Suficiente
Alumno 5	14	11	25	4,5	Si	Suficiente
Alumno 6	14	4	18	5,2	Si	Suficiente
Alumno 7	11	14	25	3	No	Insuficiente
Alumno 8	18	3	21	6,9	Si	Bien
Alumno 9	8	14	22	1,8	No	Insuficiente
Alumno 10	19	6	25	7	Si	Notable
Alumno 11	11	7	18	3,7	No	Insuficiente
Alumno 12	12	6	18	4,2	Si	Suficiente
Alumno 13	15	6	21	5,4	Si	Suficiente
Alumno 14	15	10	25	5	Si	Suficiente
Alumno 15	18	7	25	6,5	Si	Bien
Alumno 16	13	1	14	5,1	Si	Suficiente
Alumno 17	14	11	25	4,5	Si	Suficiente
Alumno 18	17	8	25	6	Si	Bien

	Alumnos	%
Aprobados	15	83%
Suspensos	3	17%
Total	18	100%

	Alumnos	%
"Suficiente"	9	60%
" Bien"	4	27%
"Notable"	2	13%
Total	15	100%

Tabla 2. Calificaciones de los alumnos en la Unidad Didáctica.

Después de la presentación y explicación del juego de simulación en el aula, se facilita a los alumnos las instrucciones necesarias para ellos mismos practiquen con el juego de simulación durante una semana en su tiempo libre. Posteriormente, se les facilita una encuesta para que sea completada en relación a su experiencia en el juego, decisiones, motivaciones de esas decisiones, etc. En definitiva, una encuesta que valora su grado de entendimiento del juego y la capacidad de relacionarlo con los conocimientos trabajados previamente en el aula a nivel teórico (Anexo 2).

La encuesta sobre el Juego de Simulación Innovu, consta de 10 preguntas, cada una de ellas con 4 opciones de respuesta, en la que solamente pueden escoger una como válida. En cada una de las preguntas y las consecuentes opciones de respuesta, se ha tratado de valorar un aspecto significativo para la consecución de conclusiones válidas respecto al tema que tratamos y que analizaremos en detalle en el siguiente apartado.

Por lo que respecta a la valoración que se le da a cada una de las preguntas y respuestas de la encuesta realizada, se pueden resumir en la siguiente tabla 3. Es necesario destacar que la confección de la encuesta se realiza en base a la experiencia en el juego y su estudio en profundidad, por lo que se plantean cuestiones prácticas que requieren una contestación acertada para la consecución de los objetivos del juego, y que a su vez respetan la lógica y los contenidos que se han explicado durante la unidad didáctica sin los cuales, las respuestas carecerían de sentido y no se obtendrían los resultados deseados en el desarrollo del juego.

1-	Implicación - trabajo en el JS	6-	Competencia en estrategia - Kolter y precios
a)	Bajo	a)	Alta
b)	Medio - Bajo	b)	Muy baja
c)	Alto	c)	Baja
d)	Nulo	d)	Muy alta
2-	Ver el grado de avance en el JS	7-	Competencia en estrategia - Kolter y precios
a)	Bajo	a)	Muy baja
b)	Medio - Bajo	b)	Correcta
c)	Alto	c)	Muy alta
d)	Muy Alto	d)	Baja
3-	Entendimiento de la importancia de los atributos en el lanzamiento del producto	8-	Estrategias de fijación de precios según ciclo de vida del producto y según el P.O.
a)	Equilibrio - entendido	a)	Correcto
b)	Desequilibrio - mal entendido	b)	Incompleto
c)	Equilibrio - muy bien entendido	c)	Incompleto
d)	Desequilibrio - deberá modificarlo	d)	Muy correcta
4-	Comprensión y aplicación de las estrategias de marketing trabajadas	9-	Competencia en estrategia - ventas
a)	Errónea	a)	Incorrecto
b)	Errónea	b)	Incorrecto
c)	Correcta	c)	Correcto
d)	Errónea	d)	Correcto
5-	Comprensión de la rentabilidad de la financiación utilizada	10-	Ver la eficacia aproximada de las decisiones tomadas de forma global
a)	No conviene - interés muy alto y poco préstamo	a)	Decisiones no razonadas
b)	Correcta - interés y préstamos moderados	b)	Decisiones razonadas pero prudentes
c)	No conviene - elevado interés	c)	Decisiones razonadas y efectivas
d)	Correcta - Interés bajo y mucho préstamo	d)	Decisiones muy razonadas y muy efectivas

Tabla 3. Evaluación encuesta Innovu

A continuación se presentan los resultados de las encuestas realizadas a los 18 alumnos de 1º de bachillerato que cursan la asignatura de Economía y Organización de empresas.

	Número de Pregunta									
Alumno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alumno 1	C	A	A	A	B	A	B	C	D	C
Alumno 2	B	A	A	C	D	D	C	A	C	C
Alumno 3	C	B	A	C	B	D	C	D	D	D
Alumno 4	B	A	B	C	A	C	B	B	C	C
Alumno 5	B	B	C	B	D	C	B	B	C	B
Alumno 6	D	A	B	D	D	B	C	C	D	B
Alumno 7	B	A	C	C	A	A	C	C	C	C
Alumno 8	B	B	B	A	A	C	B	B	D	A
Alumno 9	B	A	B	C	D	A	B	D	D	C
Alumno 10	B	B	C	C	B	A	C	B	C	B
Alumno 11	B	A	B	D	D	B	C	D	C	B
Alumno 12	A	B	A	C	B	D	C	B	C	B
Alumno 13	B	B	B	C	A	C	C	B	C	B
Alumno 14	B	A	B	B	D	D	C	A	B	B
Alumno 15	A	B	C	C	B	D	C	B	B	B
Alumno 16	B	A	C	C	A	A	C	C	C	B
Alumno 17	A	A	C	B	D	D	B	D	B	C
Alumno 18	B	A	B	B	D	A	C	A	D	B
Total Alumnos	18									

Tabla 4. Respuestas de los alumnos

La tabla 5 detalla cada una de las respuestas dadas por los alumnos en la encuesta que se les ha realizado, y que a continuación, en la tabla 3, se presentan mediante porcentajes y por tipo de respuesta.

	% Respuestas				
Pregunta	A	B	C	D	Total
1	17%	67%	11%	6%	100%
2	61%	39%	0%	0%	100%
3	22%	44%	33%	0%	100%
4	11%	22%	56%	11%	100%
5	28%	28%	0%	44%	100%
6	33%	11%	22%	33%	100%
7	0%	33%	67%	0%	100%
8	17%	39%	22%	22%	100%
9	0%	17%	50%	33%	100%
10	6%	56%	33%	6%	100%

Tabla 5. Tipología de respuestas por número de pregunta

En definitiva, una vez recogidos los resultados del trabajo de campo tanto a nivel del juego de simulación, como a nivel de contenidos consolidados por los alumnos, se puede proceder a analizar y valorar la información obtenida.

4.3. Análisis de los resultados

En primer lugar, procederemos a analizar los resultados del examen de conocimientos sobre la unidad didáctica de Comercialización y Márketing para posteriormente continuar con el análisis referente a la utilización del Juego de Simulación por parte de los alumnos.

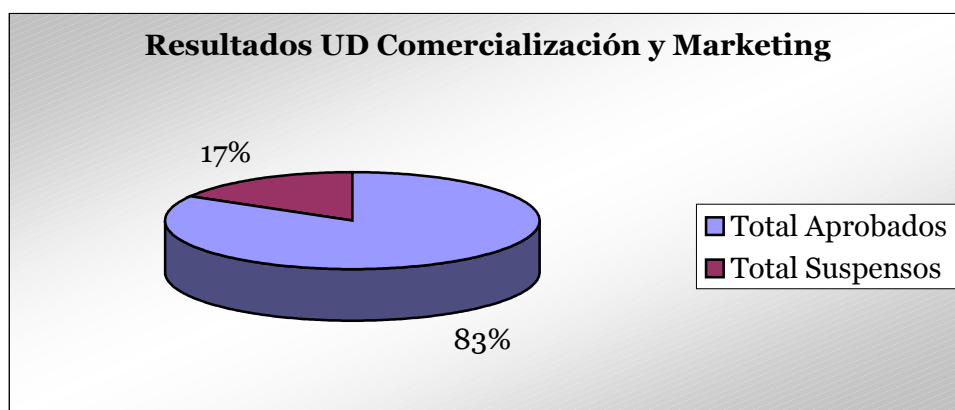


Gráfico 1. Resultados del examen de la Unidad Didáctica.

De la prueba tipo test realizada a los alumnos de la asignatura de Economía y Organización de Empresas del centro educativo al que se asiste, se concluye que el 83% de los alumnos supera la prueba con éxito tal y como se muestra en el gráfico 1. Por el contrario, el restante 17% no consiguen el aprobado. De ello se extrae que más de la mitad de los alumnos ha conseguido asimilar los objetivos, competencias y contenidos previstos en la unidad didáctica.

Además, cabe destacar que tal y como se observa en el gráfico 2, de los alumnos que consiguen aprobar la prueba, el 13% lo hacen con una calificación de Notable, el 27% con una calificación de Bien, y el restante 60% superan el examen obteniendo una calificación de Suficiente. Cabe destacar que ningún alumno obtiene sobresaliente.

El motivo de estas calificaciones puede ser en parte debido, a la falta de costumbre de estos alumnos en cuanto a la realización de pruebas tipo test ya que normalmente se examinan mediante preguntas de desarrollo. Sin embargo, se creyó oportuno evaluarles con esta tipología de pruebas puesto que se considera que requieren de un entendimiento y una claridad conceptual muy evidentes y que denotan con facilidad y rapidez si se han asentado los conocimientos de manera oportuna.

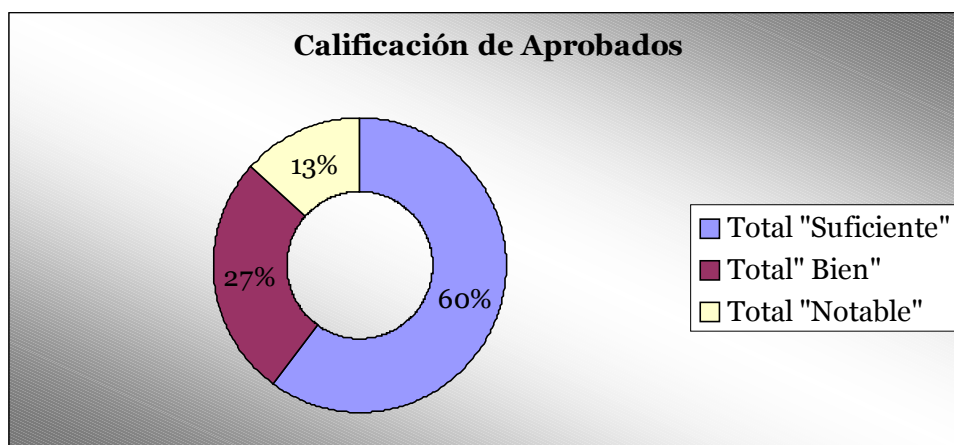


Gráfico 2. Calificaciones obtenidas por los alumnos

En definitiva, por lo que respecta a la consecución de los objetivos, competencias y contenidos de la unidad didáctica de referencia, se puede concluir que solamente un porcentaje de alumnos muy pequeño (13%) consigue una calificación de Notable, y por lo tanto, adquieren los requerimientos de la unidad de forma sobrada. Sin embargo, más de la mitad de los alumnos (60%) superan los objetivos de forma suficiente, y por lo tanto, no de una forma brillante consiguen adquirir los conocimientos. La parte restante de alumnos (27%) adquieren los objetivos con una calificación intermedia lo cual indica que han asentado los conocimientos de forma correcta.

Finalmente, se considera oportuno destacar de nuevo el hecho de que los alumnos a los que se les realiza la prueba no están habituados a la tipología de examen tipo test, con el agravante de que las respuestas incorrectas restan un $-0,25$. Esto se puede observar en el gráfico 3, donde se muestran la cantidad de preguntas respondidas por los alumnos y si el tipo de respuesta fue correcta o incorrecta.

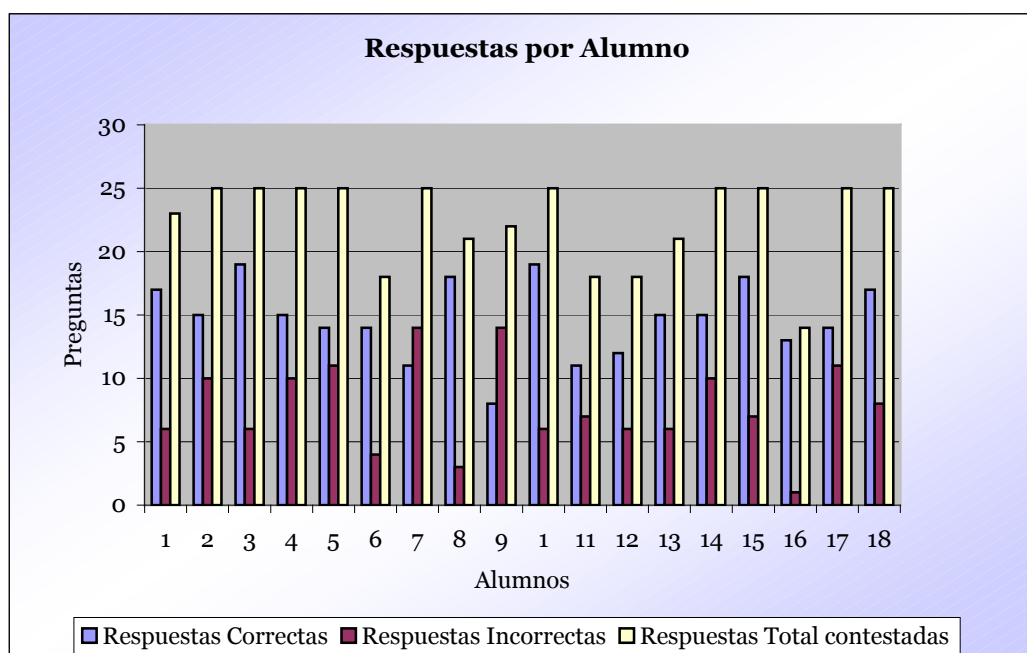


Gráfico 3. Respuestas por Alumno.

Analizando el gráfico, se puede observar que más de la mitad de los alumnos se arriesga a responder las 25 preguntas test aún a sabiendas que si se equivocan en la respuesta, les perjudicará. Asimismo, también se puede apreciar que solamente 3 alumnos consiguen responder equivocadamente menos de 5 preguntas, y el resto tiene fallos y en consecuencia penalizaciones, en más de 5 preguntas. Por lo tanto, ello demuestra que la falta de experiencia en la realización de exámenes tipo test, puede en cierta forma, desviar ligeramente los resultados finales.

Aun así, se parte de la base de que estos resultados demuestran la consecución de los conocimientos trabajados en el aula de una forma ajustada a la realidad, obviando el factor de la experiencia en test dado que mediante un adecuado estudio de la asignatura y una mínima atención en clase, la consecución de objetivos es totalmente factible para los alumnos de este centro.

En referencia al análisis de resultados de la encuesta realizada a los alumnos acerca de la utilización del Juego de Simulación Innovu, a continuación procederemos a su análisis detallado. Es necesario destacar que no se trata de un test en el cual se deba evaluar cuantitativamente a los alumnos, si no que se pretende realizar un análisis cualitativo de las respuestas ofrecidas por los alumnos en referencia a lo que se les

ha preguntado en cada pregunta para posteriormente obtener la información necesaria y de esta manera, poder obtener conclusiones.

Para comenzar con el análisis de los resultados, será preciso tener presente el gráfico 4, donde se muestran los porcentajes de alumnos que responden cada tipología de respuesta (A, B, C o D) para cada una de las 10 preguntas realizadas. El motivo de la importancia de este gráfico viene determinado por el hecho de que en cada una de las preguntas se evalúa un contenido, competencia u objetivo concreto, y dependiendo de la respuesta contestada, el nivel de adquisición de conocimientos o competencias será distinto. Asimismo, también conviene tener presente la tabla 1 situada en el apartado anterior donde se muestra la valoración exacta de cada una de las respuestas de la encuesta realizada.

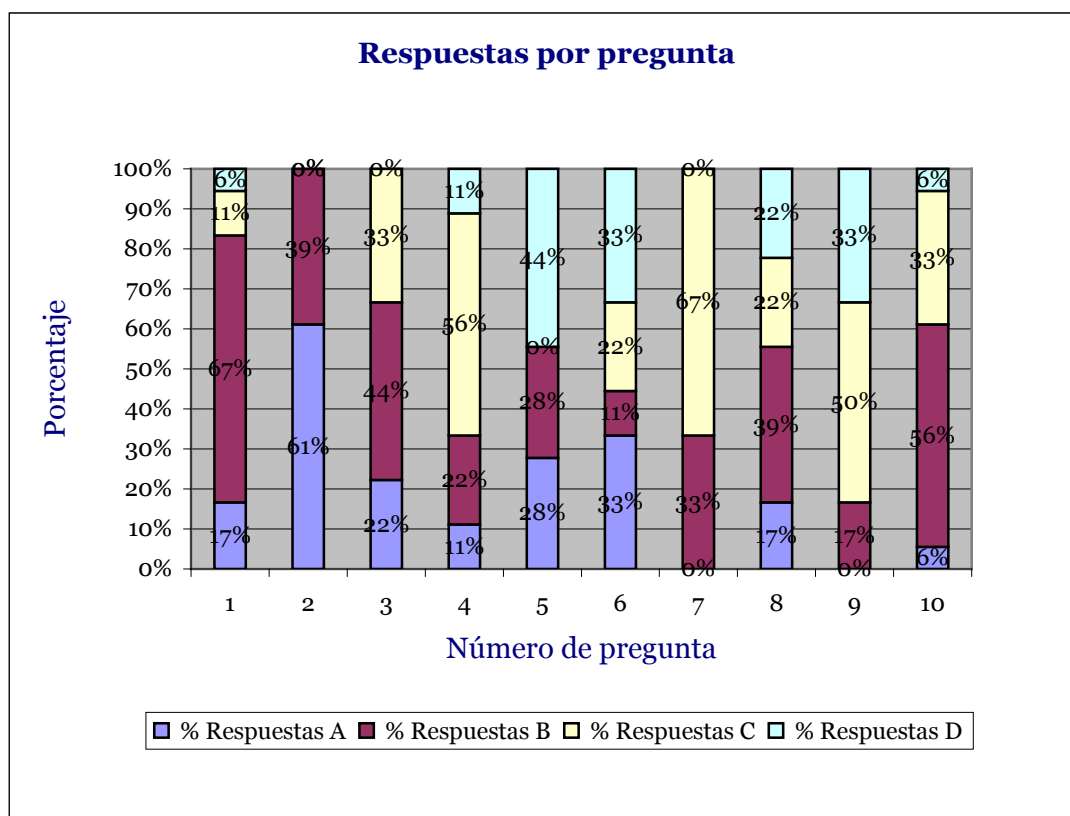


Gráfico 4. Porcentaje de tipología de respuestas por pregunta realizada.

En primer lugar, comenzaremos analizando los resultados obtenidos en la pregunta número 1 dónde se valora la implicación de cada uno de los alumnos en el juego Innovu a través de la respuesta sobre el número de Inventoys que se han conseguido lanzar al mercado. Mediante cada una de las respuestas se podrá concluir si el alumno se ha esforzado en el trabajo de esta actividad y en qué medida. El gráfico

nos muestra que el 67 % de los alumnos ha respondido la opción B, la cual cosa significa que el grado de implicación que han adoptado ante esta actividad ha sido medio-bajo porque solamente se han lanzado dos productos al mercado, y por lo tanto el tiempo que se deduce que habrán empleado en el juego no ha sido demasiado. Solamente el 11% de los alumnos se ha implicado de una forma más activa en el juego lanzando 3 o más productos al mercado.

La segunda pregunta, valora el grado de avance y desarrollo que se ha conseguido en el juego a través del nivel de experiencia obtenida en la oficina virtual. El mayor nivel de experiencia será el resultado de lanzar exitosamente el mayor número de productos y por lo tanto, avanzar en el desarrollo del simulador. Si nos referimos de nuevo al gráfico 4, observamos que el 61% de los alumnos responden la opción A y el 39% responden la opción B, lo cual significa que han conseguido llegar a un nivel de experiencia de entre 1 a 10 de forma acumulada, y por lo tanto, han conseguido un grado de avance bajo y medio-bajo en el simulador.

En referencia a la tercera pregunta, se valora el entendimiento que tiene el alumno sobre la importancia de los atributos de un producto en su lanzamiento al mercado. Este concepto se ha trabajado de forma teórica durante las sesiones de la Unidad Didáctica y mediante el juego se pretende valorar si el alumno lo consigue aplicar a la realidad del simulador y de qué manera. Refiriéndonos nuevamente al gráfico 4, el 44% del alumnado responden la opción B que atiende al hecho de que se intenta que los cuatro atributos del producto tengan el máximo valor. La valoración de esta respuesta responde a un mal entendimiento del desarrollo del juego puesto que esta situación conllevará un coste muy alto para el producto nuevo, por lo tanto es preferible un equilibrio de los cuatro atributos o bien priorizar dos de ellos para equilibrar el coste de fabricación y posteriormente el precio de venta del producto. El 55% de los alumnos han respondido de forma correcta, de tal manera que el 22% escogen la opción A (priorizar dos atributos por encima de los demás) y el 33% escogen la opción C (equilibrio de todos los atributos).

La cuestión número 4 valora la comprensión y aplicación de las estrategias de marketing trabajadas mediante la unidad didáctica a través de una respuesta concisa sobre los posibles aliados a escoger (entre los que ofrece el juego de simulación) ante el objetivo de aumento de visibilidad de un producto. El 56% responden la opción C que atiende a la respuesta de “publicistas y distribuidores”, con lo cual más de la mitad de la clase ha entendido de forma correcta aplicándolo a la realidad virtual del

simulador. Sin embargo, el 44% de los alumnos ha respondido de forma errónea, con lo cual se observa que un conjunto elevado de alumnos no ha asimilado correctamente este concepto.

La comprensión del concepto de la rentabilidad de financiación se valora mediante la pregunta 5, que a través de las opciones de respuesta que ofrece, conlleva un razonamiento implícito sobre el interés que genera cada una de las posibles financiación del juego de simulación. Para responder de forma correcta, el alumno deberá tener en cuenta y recordar cuál de las financiación ofrecidas en el simulador le generaban un equilibrio entre el capital financiado y el porcentaje de interés aplicado. Nuevamente, el gráfico 4 nos muestra que el 44% del alumnado responde de forma correcta escogiendo la opción D. Asimismo, el 28% de los alumnos también responde correctamente mediante la opción B, con lo cual tenemos a más de la mitad de la clase entendiendo este concepto. Solamente el restante 28% no ha respondido de forma conveniente.

En la respuesta de la cuestión número 6 se valora la competencia en estrategia adquirida a través de la relación del contenido de las estrategias competitivas de marketing de Kolter, trabajadas en clase y su aplicación a la realidad simulada. El gráfico 4 nos muestra que el 66% del alumnado de forma acumulada, adquieren un nivel alto y muy alto en esta competencia a través de sus respuestas A y D consecutivamente. Sin embargo, el 33% responden de forma errónea y por lo tanto, no consiguen elaborar una estrategia para conseguir un resultado concreto.

Continuando con una valoración más en profundidad de la competencia en estrategia y de marketing (Kolter) comentada anteriormente en la pregunta 6, se formula la pregunta 7 a la que el 100% del alumnado responde correctamente mediante la elección de las respuestas B y C. En este caso, la valoración se obtiene nuevamente a través de la capacidad que tiene el alumno de aplicar una estrategia correctiva ante una situación de bancarrota, y por lo tanto conseguir un objetivo concreto que en este caso, se trata de mejorar o reflotar la situación.

Por lo que respecta a la cuestión número 8, se valora la comprensión y aplicabilidad que ha adquirido el alumno en referencia a las estrategias de fijación de precios del producto según su ciclo de vida y según el público objetivo al que va dirigido. En este caso, el gráfico 4 nos muestra que el 81% de los alumnos responde de forma incorrecta mientras que solamente el 39% lo hace de forma conveniente. Ello

demuestra que en lo que a estrategias de fijación de precios se refiere, no se han asentado correctamente los conocimientos a nivel general.

La pregunta 9 valora de nuevo la competencia en estrategia, pero esta vez relacionando una situación de caída de ventas con distintas estrategias de dirección como precios, costes o motivación de los trabajadores. En este caso, observando el gráfico 4, se concluye que el 83% de los alumnos responden de forma conveniente mientras que el restante 17% no aplica una estrategia correcta para corregir la situación de disminución de las ventas del producto.

Finalmente, en la cuestión número 10 se pretende ver la eficacia de las decisiones tomadas por los alumnos de forma global y aproximada a través de un pregunta directa sobre el capital final con el que se ha finalizado el juego. El gráfico 4 demuestra que el 56% del alumnado ha tomado decisiones correctas pero prudentes, con lo cual finalizan con un capital social aproximado que va entre 0 y 50.000 dólares. El 33% ha tomado decisiones razonadas y efectivas finalizando con un capital social de entre 51.000 y 150.000 dólares mientras que el 6% restante toma decisiones muy razonadas y muy efectivas consiguiendo un capital mayor a 151.000 dólares. Solamente un 6% obtiene un resultado final negativo lo cual denota que han jugado de forma no razonada y sin sentido.

Profundizando un poco más en el análisis de los resultados, se cree conveniente comentar algunas casuísticas individuales de distintos alumnos que han obtenido diferentes calificaciones en el examen test para poder comprobar la coherencia de los resultados y en consecuencia, asentar unas bases para las posteriores conclusiones.

Analizando específicamente el caso de los alumnos 7 y 11, que han obtenido la calificación de “insuficiente” en el examen de la unidad didáctica, podemos observar que pese a su baja calificación, su actuación en el juego de simulación ha sido buena. De las 10 preguntas realizadas en la encuesta, han respondido de forma errónea solamente a 2 y 3 preguntas consecutivamente, con lo cual las decisiones que han tomado durante el juego han sido acertadas.

En referencia a las respuestas en el simulador realizadas por los alumnos 4 y 12 que han obtenido la calificación de “suficiente” en el examen test, se aprecia que el primero de los alumnos ha respondido equivocadamente a 4 de las 10 preguntas

formuladas en la encuesta mientras que el alumno 12 solamente ha respondido erróneamente a una pregunta. Ello demuestra que el alumno 4 ha tomado decisiones equivocadas en el juego mientras que el desarrollo en el juego del alumno 12 ha sido muy bueno.

Asimismo, si nos centramos en las respuestas en el juego de simulación de dos de los alumnos que han obtenido la calificación de “bien” en el examen (alumnos 1 y 8), vemos que su actuación en el simulador no ha sido del todo efectiva dado que las respuestas realizadas en la encuesta han sido mayoritariamente equivocadas (el alumno 1 ha respondido 3 preguntas equivocadamente y el alumno 8 ha escogido 6 respuestas no convenientes).

En referencia a las respuestas en el simulador realizadas por los alumnos 3 y 10 que han obtenido la calificación de “notable” en el examen test, se aprecia que su actuación en el juego de simulación ha sido muy buena puesto que las decisiones que han tomado en relación a la simulación han sido muy efectivas. El primero de los alumnos ha respondido correctamente a todas las preguntas de la encuesta mientras que el segundo solamente ha respondido equivocadamente a dos preguntas.

Para concluir con el análisis de los resultados del juego de simulación Innovu trabajado con los alumnos, es necesario destacar que la tendencia general de las respuestas en todas las preguntas, ha sido la elección correcta mientras que solamente una pregunta (la número 9) ha obtenido una mayoría de respuestas no convenientes.

Además, conviene resaltar el hecho de que aunque la implicación por parte de la mayoría de los alumnos y su avance en el desarrollo del juego haya resultado ser baja, la valoración final de las decisiones que han tomado a lo largo del mismo ha sido mayoritariamente positiva, con lo cual, se observa que el rendimiento de los alumnos ante el simulador generalmente ha sido bueno.

CAPÍTULO 5. Conclusiones.

En el presente capítulo procedemos a desarrollar las conclusiones del trabajo de investigación, la propuesta práctica de intervención y el desarrollo de las líneas de investigación futuras mediante los siguientes apartados.

5.1. Conclusiones

A continuación se procede a enumerar las conclusiones obtenidas de la investigación para finalmente responder a la hipótesis inicial planteada.

Conclusión 1.

El Juego de Simulación utilizado en la aplicación práctica de este trabajo se concluye como adecuado a las características y capacidades de los alumnos mediante el cual se favorece la experimentación y por lo tanto aprendizaje y comprensión. Habiendo estudiado previamente los contenidos, gracias al juego de simulación empresarial, los alumnos experimentan con la toma de decisiones mediante el método prueba-error y ello favorece la retención del 90% de los contenidos trabajados, quizás de forma no percibida directamente por ellos mismos.

Conclusión 2.

Se puede confirmar que gracias a la combinación de características de juego y simulación existente en el recurso del juego de simulación empresarial, los alumnos adquieren un grado de motivación más elevado en relación a la materia trabajada. Ello favorece su actitud más receptiva acerca de los contenidos para aplicarlos a la realidad virtual, con lo cual se refuerza su capacidad de concentración y organización hacia el objetivo que persigue el juego, lo cual será muy positivo ante cualquier otra actividad de distinta tipología que realicen a lo largo de su proceso de aprendizaje.

Conclusión 3.

Pese a un grado de implicación de los alumnos medio, y un nivel de avance en el desarrollo del juego bajo, la mayoría de las decisiones tomadas han sido correctas con respecto al objetivo del juego. Asimismo, si este resultado lo relacionamos con el alto porcentaje de aprobados en el examen de conocimientos de la unidad didáctica, podemos concluir que la aplicación de los contenidos teóricos estudiados al juego de simulación se ha realizado satisfactoriamente.

Conclusión 4.

El equilibrio, en ocasiones, en los resultados de la encuesta sobre el simulador en referencia a las respuestas no convenientes con respecto a las correctas, va estrechamente relacionado con el alto porcentaje de aprobados con la calificación de suficiente. La no observación de diferencias marcadas en cuanto a porcentajes, demuestra que las bases de conocimiento de gran parte del alumnado encuestado no están del todo claras y asentadas, y por lo tanto ese es el motivo de su no correcta aplicación a la realidad virtual en muchos casos y en definitiva, del equilibrio en cuanto a porcentajes de respuestas obtenidas.

Conclusión 5.

Al observar las casuísticas individuales en relación a las calificaciones obtenidas por los alumnos en el examen test y su actuación en el simulador, podemos concluir que el juego de simulación empresarial con el que se ha trabajado no asienta los conocimientos económicos en sí mismos, sino que es recurso educativo que ayuda al aprendizaje de una forma activa y dinámica.

Ello viene explicado por el hecho de que no existe una implicación directa entre conocimientos teóricos adquiridos por los alumnos y el asentamiento de los mismos mediante el juego de simulación. Se ha podido comprobar que los alumnos con peores calificaciones en el examen tipo test de conocimientos han tenido una muy buena actuación en el juego de simulación, y conforme existía un aumento de la calificación en el examen, las actuaciones en el simulador carecían de lógica directa siendo algunas muy malas. Sin embargo, por lo que respecta a aquellos alumnos con mejores notas en el examen test, sí ha existido una implicación directa y recíproca en cuanto a la toma de decisiones muy correctas y coherentes en el simulador.

Conclusión 6

De la observación anterior, se puede concluir que los juegos de simulación empresarial son un método alternativo de aprendizaje muy efectivo porque no asientan las bases del conocimiento económico-empresarial en sí, sino que ayudan a aplicarlos a la realidad mediante la toma de decisiones, lo cual conlleva un aprendizaje implícito muy significativo para los alumnos. Al enfrentarse éstos a una realidad virtual ante la cual deben razonar las consecuencias que tendrán sus acciones de una forma activa y motivadora, se forzarán al razonamiento de las mismas lo cual definitivamente implicará un aprendizaje positivo.

5.2. Propuesta práctica de intervención

Después de la observación de las conclusiones obtenidas, a continuación se sugiere una propuesta práctica de intervención mediante el juego de simulación empresarial como recurso educativo en el aula.

El objetivo de esta propuesta es incidir en el hecho de la utilización del simulador como herramienta complementaria en las sesiones teóricas en el sentido de la aplicación práctica de los contenidos, dado que el asentamiento de los mismos no debe hacerse únicamente mediante la práctica sino a través de la combinación de teoría y práctica, que en definitiva conlleva la toma de decisiones basada en los conocimientos adquiridos.

Primeramente, se propone la elección de un simulador empresarial adecuado a las necesidades y características tanto de alumnos como de currículo escolar, de tal manera que se pueda adaptar a ellas efectivamente durante todo un curso escolar.

En segundo lugar, conviene indicar la necesidad de que el juego sea aplicable a todas las unidades didácticas que se van a tratar durante el curso, de tal forma que se puedan ir trabajando todos los conceptos de forma práctica.

A nivel ejemplificado, se propone trabajar con el juego previamente a la explicación del contenido teórico que convenga, de tal forma que se motive al alumno a la experimentación previa con la toma de decisiones, y por lo tanto a un raciocinio lógico de lo que posteriormente va a continuar aprendiendo a través de la guía del profesor.

Al finalizar todas las sesiones del curso académico, convendría que el alumno jugara de una forma global teniendo en cuenta y aplicando todas las variables y conocimientos que ha adquirido, y de esta forma se podrá observar su evolución en cuanto al asentamiento de los conocimientos de una forma más real y efectiva.

5.3. Limitaciones y líneas de investigación futuras

Es necesario indicar las limitaciones que se han observado a lo largo de la realización del presente trabajo de investigación dado que ellas son muestra de la complejidad

que supone el análisis de los recursos educativos y la valoración de su efectividad en cuanto al proceso de aprendizaje de los alumnos.

Se hace imprescindible destacar que este trabajo es un estudio de caso y por lo tanto no se puede inferir un resultado global. Sería necesario realizar una investigación con una población mayor, y por lo tanto un número más grande de alumnos, de distintos niveles educativos, y mediante distintas tipologías de juegos de simulación empresarial. De esta forma, se obtendrían resultados y conclusiones más reales en cuanto al objetivo del presente trabajo.

Además de lo anteriormente comentado, conviene observar que los resultados obtenidos del trabajo pueden haberse visto desviados por distintas variables, las cuales se explican a continuación.

- La evaluación de los contenidos teóricos mediante el examen tipo test, puede no haber sido representativa de la realidad por dos motivos destacados; la falta de práctica de los alumnos en cuanto a la realización de esta tipología de examen, y la poca motivación de los mismos en cuanto al interés y estudio de la asignatura en si misma.
- Las características particulares de los alumnos a nivel cognoscitivo también pueden haber desviado los resultados. Esto es porque se debe tener presente la realidad de cada uno de los alumnos y sus capacidades, es decir, la posibilidad efectiva de que alumnos con resultados bajos en los exámenes, tengan mejor capacidad para la aplicación de los contenidos a la realidad que otros que obteniendo notas brillantes, no consiguen aplicar los contenidos teóricos a su realidad más cercana.
- La tipología del juego de simulación empleado podría también haber sido un motivo de variación en los resultados dado que dependiendo de las simulaciones (dinámicas o estáticas) que se utilicen, se aumenta la complicitad y abstracción del juego, así como su mayor semejanza a la realidad. En este caso se ha utilizado un simulador estático y bastante básico que en ocasiones puede haber perdido la semejanza a la realidad empresarial en cuanto a sus formas.

- Derivado del anterior punto, y añadiendo el hecho de que los alumnos perciben la actividad como un juego, es posible que las decisiones tomadas no hayan sido del todo reales habiéndose tomado en ocasiones de una forma un tanto impulsiva y mediante el método prueba-error.

En cuanto a las líneas de investigación que se pueden derivar del presente trabajo, es oportuno hacer mención dado el valor de los resultados y su interés educativo general que se pueden obtener.

Se propone continuar la investigación sobre juegos de simulación empresarial y su aplicación como recurso didáctico en el aula combinando de forma asidua teoría y práctica. Asimismo, se considera muy interesante indagar sobre la posibilidad de creación de un juego de simulación empresarial adecuado y adaptado específicamente para el currículo de 1º y 2º de Bachillerato en la especialidad de Economía. Mediante el presente estudio de caso, se ha demostrado que efectivamente los juegos de simulación empresarial ayudan al alumno a aplicar los conocimientos teóricos a la realidad virtual de una forma dinámica y motivadora, y por lo tanto mejoran su aprendizaje. Así pues, se considera muy interesante la posibilidad de integrar esta herramienta como parte del currículo educativo, para lo cual es imprescindible seguir investigando de una forma más amplia con el objetivo de inferir resultados globales.

BIBLIOGRAFÍA

Referencias

- ARIAS-ARANDA, D., ROMEROSA-MARTINEZ, M. y NAVARRO-PAULE, A.J. (Et. Al) (2008): La simulación como herramienta de aprendizaje para la dirección estratégica. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, vol. 18, pp. 33-49.
- ARIAS-ARANDA, D. (1999): Aplicación de los métodos de simulación a la docencia en administración y dirección de empresas. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, N° 9, pp. 11-23.
- BROWN, G.; ATKINS, M. (1988): *Effective Teaching in Higher Education*. Londres: Routledge.
- CARMONA-GONZALEZ G., CASTRO-URREGO, J. y RAMÍREZ-ECHEVERRI, S. (2009): Juego Empresarial para el aprendizaje de inventarios. *7th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology "Energy and Technology for the Americas: Education, Innovation, Technology and Practice"*.
- CASTRO, S. (2008): Juegos, Simulaciones y Simulación-Juego y los entornos multimediales en educación ¿límite o potencialidad? *Revista de Investigación*, N° 65.
- CURRY, B., MOUTINHO, L. (1992): Using computer simulations in Management education. *Management Education and Development*, N° 23, pp. 155-167.
- DILL, W.R. (1961). Experience with a complex management game. *California Management Review*, N° 3, vol. 3, pp. 38-51.
- DOMINGO, M.A. (2004): Los juegos de empresa sobre gestión de operaciones en la formación universitaria. *Documento de trabajo no publicado*. Universidad de Sevilla.

- ELWOOD, C (1993). *Handbook of Management Games*. Cambridge: Gower Pres.
- ESCOBAR-PEREZ, B., LOBO-GALLARDO, A. (2005): Juegos de simulación empresarial como herramienta docente para la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior: experiencia en la diplomatura de Turismo. *Cuadernos de Turismo*, N° 16, pp. 85-104.
- GOODWIN, J.S., FRANKLIN, S.G. (1994): The beer distribution game: Using simulation to teach system thinking. *The Journal of Management Development*, Vol. 13, N° 8, pp.7-15.
- GÖPTEPE, M. ,ÖZGÜC, B. y BARAY, M. (1989): Design and implementation of a tool for teaching Programming. *Computers Educ.*, 13(2), pp. 167-178.
- HACER, J.W. (1960): Business games. A simulation technique. *Iowa: State University of Iowa*.
- HEYMAN, M. (1975): *Simulation games For The Classroom*. Blomington Indiana. The Phi Delta Kappa Educational Foundation.
- MITCHELL, R.C. (2004): Combining Cases and Computer Simulations in Strategic Management Courses. *Journal of Education for Business*, N° 79 , vol. 4, pp. 198-204.
- NAVAS, L. (2005): *Juegos recreativos en Educación Física ponencia presentada en el encuentro de Simulaciones Juegos Instruccionales UPEL-IPC*.
- RODRIGUEZ- CARRASCO, J.M. (1975): *Juegos de Empresa*. Madrid: ESIC.
- ROMERO-CUADRADO, M., GUTIÉRREZ-FERNANDEZ, M. y RODRÍGUEZ-CARRASCO, J.M. (2010): Los Juegos de Simulación Empresarial a través de la educación a distancia: aplicación del juego Intop en estudios de postgrado. *Revista Pecunia*, N° 11, pp. 61-83.

- SAUVÉ, L. (et. Al) (2007): Distinguishing between games and simulations: A systematic review. *Educational Technology & Society*, vol. 10, N° 3, pp 247-256.
- SCHANK, R. (1997): *Virtual learning: a revolutionary approach to building a highly skilled workforce*. Estados Unidos: Mcgraw-Hill International.
- SCHWEIGER, D.M., SANDWERG, W.R. (1989): The utilization of individual capabilities in group approaches to strategic decision-making. *Strategic Management Journal*, vol. 10, pp. 31-43.
- SENGE, P.M. (1992): *La quinta disciplina*. Barcelona: Granica.
- SMITH, D.J. (1990): The Use of Microcomputer-Based Simulation Models in the Teaching of Operations Management. *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 10, N° 5, pp. 5-15.
- SZCUREK (1996): *Simulaciones y Juegos en la instrucción. Un hipertexto. Trabajo de ascenso no publicado*. UPEL-IPC.
- TAYLOR, J.L. (1991): *Guía sobre simulación y juegos para la educación ambiental*. Chile: 83/WS/64.
- TRAVÉ, G. (2001): *Didáctica de la Economía en el Bachillerato*. Madrid: Síntesis.

Bibliografía Complementaria

- Cono de la experiencia de EDGAR DALE. Revisado el 04 de Junio de 2012 en www.peremarqués.pangea.org. Dpto. de Pedagogía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona.
- Currículum de Bachillerato, revisado el 7 de abril en www.xtec.cat
- Economía de la Empresa. Decreto 142/2008 – DOGC núm. 5183, revisado el 7 de abril en www.xtec.cat

- GONZALEZ, C.; PINA, M.; ALFARO, J. (2012): *Economía de l'Empresa 1. Batxillerat*. Madrid: McGraw-Hill.
- Xarxa Telemática Educativa de Catalunya, revisado el 7 de abril en www.xtec.cat
- ZAMORA, R. (2002): Los juegos de simulación, una herramienta para la formación. Revisado el 4 de junio de 2012 en www.trainingames.com.

ANEXOS

Anexo 1 – Examen UD

Nombre: Apellidos: Instrucciones: <i>* El examen consta de 25 preguntas. Solo una es correcta</i> <i>* Cada pregunta bien contestada vale 1 punto</i> <i>* Cada pregunta mal contestada vale -0,25 puntos</i> <i>* Las preguntas no contestadas valen 0 puntos</i>	Asignatura: Economía y Organización de Empresas Unidad: Comercialización y Marketing A tener en cuenta: <i>* No se permite el uso de calculadora ni de tñno.. móvil</i> <i>* No se permite hablar o copiar durante la prueba</i> <i>* Cualquier conducta fuera de normas, será penalizada!</i> <i>* Tienes 30 minutos para realizar el examen</i>
1- El Marketing es... <input type="checkbox"/> Un conjunto de actividades que tienen como a función crear las necesidades del consumidor. a) <input type="checkbox"/> Un conjunto de actividades que tienen como a función crear las necesidades del consumidor y aumentar el beneficio de la empresa b) <input type="checkbox"/> Un conjunto de actividades que tienen como a función satisfacer las necesidades del consumidor y proporcionar un beneficio para la empresa c) <input type="checkbox"/> Un conjunto de actividades que tienen como a función satisfacer las necesidades del consumidor. d)	14- El Marketing estratégico es... <input type="checkbox"/> El conjunto de actividades que conllevan el desarrollo de una determinada estrategias de ventas a corto plazo. a) <input type="checkbox"/> El conjunto de actividades que conllevan el desarrollo de una determinada estrategias de ventas a largo plazo. b) <input type="checkbox"/> El conjunto de actividades centradas en conocer las necesidades del consumidor con la finalidad de aumentar los beneficios a largo plazo. c) <input type="checkbox"/> El conjunto de actividades centradas a conocer las necesidades del consumidor con el fin de conseguir una ventaja competitiva a largo plazo. d)
2- El documento que describe los objetivos comerciales, los programas de acción, los recursos necesarios y el calendario de cada acción es... a) <input type="checkbox"/> El Marketing Operativo b) <input type="checkbox"/> El Plan de Marketing c) <input type="checkbox"/> El estudio de Mercado d) <input type="checkbox"/> El Plan de Investigación	15 - La información no estructurada recogida expresamente para realizar el estudio de mercado de una empresa es una fuente de información... a) <input type="checkbox"/> Secundaria y interna b) <input type="checkbox"/> Secundaria y externa c) <input type="checkbox"/> Secundaria y Primaria d) <input type="checkbox"/> Primaria
3- Que empresas tienen un margen más grande sobre el precio? a) <input type="checkbox"/> Les empresas con productos similares b) <input type="checkbox"/> Ninguna es correcta c) <input type="checkbox"/> Todas son correctas d) <input type="checkbox"/> Las empresas con productos diferenciados	16 - Qué elemento engloba escoger el canal, punto de venta o intermediario? a) <input type="checkbox"/> La comunicación b) <input type="checkbox"/> Lo que se llama "Place" en ingles. c) <input type="checkbox"/> Ninguna es correcta d) <input type="checkbox"/> La logística
4- Qué conducta ha de seguir el responsable de Marketing? a) <input type="checkbox"/> Ha de fomentar la confianza en el Marketing b) <input type="checkbox"/> Ha de evitar causar daño <input type="checkbox"/> Ha de seguir, fomentar y practicar valor éticos c) <input type="checkbox"/> fundamentales d) <input type="checkbox"/> Todas son correctas	17 - Les estrategias de Marketing pueden ser: a) <input type="checkbox"/> Competitivas y Genéricas b) <input type="checkbox"/> Estrategias de fidelización <input type="checkbox"/> Las respuestas a) y b) son correctas c) <input type="checkbox"/> Estrategias de manipulación d)
5- Los anuncios generalmente pueden ser... a) <input type="checkbox"/> De presentación y calificación del producto b) <input type="checkbox"/> De presencia de marca o slogan c) <input type="checkbox"/> Competitivos o persuasivos <input type="checkbox"/> De presentación, calificación, presencia de marca o comparativos. d)	18 - Cuáles son los elementos del Marketing Mix? a) <input type="checkbox"/> Producto, Precio, Distribución, Comunicación b) <input type="checkbox"/> Public, Price, Place, Product c) <input type="checkbox"/> Les respuestas a) y d) son correctas <input type="checkbox"/> Product, Price, Promotion, Place d)
6- Los atributos de un producto... <input type="checkbox"/> Son los distintos precios que se li dan durante su ciclo de vida a) <input type="checkbox"/> Pueden ser el diseño, calidad, cantidad, envoltorio, marca, etc. b) <input type="checkbox"/> Son lo que permite distinguirlo y diferenciarlo del de los competidores c) <input type="checkbox"/> Les respuestas b) y c) son correctas d)	19 - Que es el cobranding? <input type="checkbox"/> Es una forma eficiente de hacer promociones entre dos empresas. a) <input type="checkbox"/> Es un precio de mercado que se fija durante el lanzamiento del producto b) <input type="checkbox"/> Es una forma de compartir costes y aumentar la difusión de un producto c) <input type="checkbox"/> Les respuestas a) y c) son correctas d)

<p>7- El precio es probablemente...</p> <p>a) <input type="checkbox"/> Lo que menos influye en las ventas y tiene efectos a largo plazo.</p> <p>b) <input type="checkbox"/> Lo que más influye en las ventas y tiene efectos a largo plazo.</p> <p>c) <input type="checkbox"/> Lo que más influye en las ventas y tiene unos efectos más inmediatos</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Lo que menos influye en las ventas y tiene unos efectos a corto plazo.</p> <p>8- La observación de nuestro público objetivo en su medio natural...</p> <p>a) <input type="checkbox"/> Es lo que se llama prueba de mercado</p> <p>b) <input type="checkbox"/> Se realiza mediante encuestas</p> <p>c) <input type="checkbox"/> Es importante que no sean conscientes de que están siendo observados</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Se llama Focus Group</p> <p>9- Una reunión de entre 6 a 12 personas para debatir sobre un servicio...</p> <p>a) <input type="checkbox"/> Es una estrategia de marketing</p> <p>b) <input type="checkbox"/> Se llama Focus Group</p> <p>c) <input type="checkbox"/> Es una encuesta</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Les respuestas b) y c) son correctas</p> <p>10- Kolter distingue las estrategias de marketing en:</p> <p>a) <input type="checkbox"/> Estrategias de fidelización e incentivación</p> <p>b) <input type="checkbox"/> Estrategias genéricas</p> <p>c) <input type="checkbox"/> Liderazgo en costes, diferenciación y especialización</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Líder, retador, seguidor y especialista</p> <p>11- Qué características ha de tener un nicho de mercado para que sea rentable?</p> <p>a) <input type="checkbox"/> Ser poco atractivo para la competencia</p> <p>b) <input type="checkbox"/> Motiva a establecer barreras de entrada</p> <p>c) <input type="checkbox"/> Ser muy atractivo para la competencia y así se podrán bajar precios</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Les respuestas a) y b) son correctas</p> <p>12- Eres una empresa juguetera, ¿cuál es tu Público Objetivo (P.O.), y el prescriptor de la compra?</p> <p>a) <input type="checkbox"/> El P.O. es adulto y el prescriptor son niños y niñas.</p> <p>b) <input type="checkbox"/> El P.O. es adulto y el prescriptor son adultos.</p> <p>c) <input type="checkbox"/> El P.O. son niños y niñas y el prescriptor son adultos</p> <p>d) <input type="checkbox"/> El P.O. son niños y niñas y el prescriptor son niños y niñas</p> <p>13- Eres una empresa que necesita fidelizar a sus clientes, ¿qué harías?</p> <p>a) <input type="checkbox"/> Ofrecer servicios post-venta</p> <p>b) <input type="checkbox"/> Utilizar incentivos, promociones, etc</p> <p>c) <input type="checkbox"/> Disminuir costos y vender a precios muy bajos</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Les respuestas a) y b) son correctas.</p>	<p>20 - Para que un anuncio resulte eficaz ha de...</p> <p>a) <input type="checkbox"/> Atraer, captar, provocar y reactivar</p> <p>b) <input type="checkbox"/> Generar atención, interés, deseo y acción</p> <p>c) <input type="checkbox"/> Generar indiferencia y desinterés pero ha de persuadir</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Ha de atraer y así la audiencia comprará seguro.</p> <p>21 - En la redacción de un cuestionario se debe tener en cuenta:</p> <p>a) <input type="checkbox"/> Debemos ordenar las preguntas de mayor a menor dificultad.</p> <p>b) <input type="checkbox"/> Podemos plantear dos cuestiones al mismo tiempo para obtener más información</p> <p>c) <input type="checkbox"/> Debemos redactar las preguntas con un lenguaje técnico y preciso</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores es correcta</p> <p>22 - Producir o vender un producto único y original difícil de imitar es...</p> <p>a) <input type="checkbox"/> El liderazgo en costes</p> <p>b) <input type="checkbox"/> La especialización</p> <p>c) <input type="checkbox"/> La diferenciación</p> <p>d) <input type="checkbox"/> El retador</p> <p>23 - Liderazgo en costes, diferenciación y especialización son:</p> <p>a) <input type="checkbox"/> Estrategias competitivas o de Kolter</p> <p>b) <input type="checkbox"/> Estrategias competitivas o de Porter</p> <p>c) <input type="checkbox"/> Estrategias genéricas o de Kolter</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Estrategias genéricas o de Porter</p> <p>24 - Eres la 2a empresa más importante del mercado y quieres ser el líder, ¿cuál de estas medidas tomarías?</p> <p>a) <input type="checkbox"/> Copiar al líder en algunas estrategias</p> <p>b) <input type="checkbox"/> Copiar al líder en la su mejor estrategia</p> <p>c) <input type="checkbox"/> Defender mi cuota de mercado</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Ofrecer productos más baratos para intentar ganar cuota de mercado</p> <p>25 - Eres una empresa prestigiosa, tienes un público objetivo de alto poder adquisitivo y lanzarás producto nuevo al mercado, ¿qué estrategia de precios seguirías?</p> <p>a) <input type="checkbox"/> Estrategia de precios máximos (comenzar con un precio alto)</p> <p>b) <input type="checkbox"/> Estrategia de precios de penetración (empezar con un precio bajo)</p> <p>c) <input type="checkbox"/> Estrategia de precios redondeados (precio redondo)</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores es correcta</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

RESPUESTAS:

1-	C
2-	B
3-	D
4-	D
5-	D
6-	D
7-	C
8-	C
9-	B
10-	D

11-	D
12-	D
13-	D
14-	D
15-	D
16-	B
17-	C
18-	C
19-	D
20-	B
21-	D
22-	C
23-	B
24-	D
25-	A

Anexo 2 – Encuesta JDS

Encuesta Juego de Simulación INNOVU

Nombre:

Unidad: Comercialización y Marketing

Apellidos:

Asignatura: Economía y Organización de Empresas

Instrucciones:

** Esta encuesta consta de 10 preguntas*

** Por favor contesta solamente a una de las posibles respuestas que se te proponen*

** Si juegas durante 5 días alternadamente podrás responder mejor a todas las preguntas*

** Muchas gracias!*

1- Cuántos inventoys has conseguido lanzar al mercado?

- a) 1 inventoy
- b) 2 inventoys
- c) 3 o más inventoys
- d) Ninguno

2- A qué nivel de experiencia has conseguido que llegue tu oficina?

- a) Entre 1 y 5
- b) Entre 6 y 10
- c) Entre 11 y 20
- d) Más de 20

3- Qué atributos has tenido más en cuenta en la invención de tu producto (tecnología, presentación, funcionalidad y calidad)?

- a) demás
He priorizado dos atributos por encima de los demás
- b) valor
He intentado que todos tuvieran el máximo
- c) equilibrados
He intentado que todos estuvieran más o menos
- d) tenido en cuenta
He priorizado solo un atributo, el resto no los he

4- Qué aliados tendrías en el caso de que quisieras aumentar la visibilidad de tu producto en el mercado?

- a) Proveedores
- b) Fabricantes
- c) Publicistas y Distribuidores
- d) No haría falta tener aliados

5- Cual ha sido la financiación que más has utilizado?

- a) La financiación familiar
- b) La financiación gubernamental
- c) La financiación bancaria
- d) Los inversionistas

6- Qué has hecho cuando la opinión del mercado era negativa?

- a) He comprado asesoría externa y he seguido su consejo
- b) He aumentado el precio del producto
He invertido en cursos de formación
- c) para los trabajadores
He disminuido costes y precio final del
- d) producto

7- Cuando has entrado en bancarrota, qué has hecho?

- a) He aumentado el precio del producto
He disminuido los costes fijos y
- b) variables
He pedido financiación y he
- c) disminuido costes
He aumentado la promoción del
- d) producto

8- Qué variable has tenido en cuenta para fijar el precio de tu producto en su lanzamiento?

- a) El Público Objetivo al que iba dirigido
- b) Los costes de producción
Los costes de comercialización y
- c) promoción
He tenido en cuenta todas las
- d) anteriores

9- En el caso en que tus ventas hayan caído en un momento dado, qué medida o medidas tomarías o has tomado?

- a) He aumentado el precio del producto
Les he aumentado el sueldo a mis
- b) trabajadores
He disminuido los costes de
- c) distribución
- d) He disminuido el precio del producto

10- Con cuánto capital aproximadamente has finalizado el juego?

- a) 0 \$
- b) Menos de 50.000 \$
- c) Entre 51.000 y 150.000 \$
- d) Más de 151.000\$