

COLABORAR O NO COLABORAR: EL DILEMA DEL ESTUDIANTE

Graeml, Felipe Reis¹
Graeml, Alexandre Reis²
Platero, Manuel³
Massote, Alexandre⁴

1: Departamento de Empresas
Facultad de Ciencias Sociales
Universidad Europea de Madrid
C/ Tajo, s/n. Urb. El Bosque 28670 - Villaviciosa de Odón (Madrid) - España
e-mail: felipe.reis@uem.es , web: <http://www.uem.es>

2: Departamento Acadêmico de Informática (DAINF)
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Av. Sete de Setembro, 3165 - Curitiba, 80230-901, Brasil
e-mail: graeml@dainf.ct.utfpr.edu.br, web: <http://lattes.cnpq.br/4974122990012680>

3: Departamento de Economía de la Empresa
Facultad de Ciencias Sociales
Universidad Europea de Madrid
C/ Tajo, s/n. Urb. El Bosque 28670 - Villaviciosa de Odón (Madrid) - España
e-mail: manuel.platero@uem.es, web: <http://www.uem.es>

4: Departamento de Produção - Facultad de Ingeniería Mecánica
Centro Universitario FEI
Av. Humberto Alencar Castelo Branco, 3972 - São Bernardo do Campo, 09850-901, Brasil
e-mail: massote@fei.edu.br, web: <http://portal.fei.edu.br>

Resumen: *No se puede ignorar la influencia que los cambios tecnológicos ejercen sobre las nuevas generaciones y sus consecuencias dentro y fuera de clase. Los alumnos de hoy día utilizan en sus ordenadores, tabletas y smartphones simuladores y juegos con la misma facilidad que la generación anterior utilizaba los mandos a distancia de los televisores y de otros aparatos electrónicos. Este artículo defiende y justifica la propuesta del uso de la “gamificación” como una vía alternativa para acercar la enseñanza al aprendizaje. La “gamificación” busca realizar, de manera lúdica, tareas poco entretenidas o incluso aburridas. Por esta razón se decidió aplicar este concepto para explicar en clase determinados temas. Este artículo describe una experiencia de “gamificación” aplicada a asignaturas relacionadas al sector empresarial y de negocio. La práctica realizada en clase, utilizando los dispositivos electrónicos de los propios alumnos, fue intitulada “El Dilema del Estudiante”. La aplicación es una versión adaptada del “Dilema del Prisionero” aplicada en la Teoría de Juegos. A través del análisis de las encuestas pasadas a los alumnos antes y después de las prácticas, se discute la efectividad de la “gamificación” en la reducción de posibles factores inhibidores del aprendizaje y en el desarrollo de competencias.*

Palabras clave: Gamificación, Inhibidores de aprendizaje, Competencias transversales, Juegos de negocio, Aprendizaje permanente, Dilema del prisionero.

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo deriva de muchos años de experiencia práctica utilizando juegos en clase para explicar a los alumnos diversos temas. Uno de los autores de este trabajo, por ejemplo, creó y utiliza en sus clases de Dirección Estratégica y Dirección de la Producción el juego “La Fábrica”. Este juego integra temas de diferentes áreas de la organización tales como estrategia, producción, finanzas y *marketing*, buscando dar una visión amplia y real de una empresa. Variaciones del mismo juego también fueron utilizadas para explicar temas específicos de áreas concretas, como por ejemplo la aplicación de la filosofía de producción “Justo a Tiempo” y la técnica “Kanban”.

En 2011, al aplicar el juego de “La Fábrica” a un de sus grupos de Dirección Estratégica, el profesor tuvo una experiencia inicialmente frustrante, ya que todas las empresas formadas por los alumnos de la clase quebraron. El motivo fue que, antes de empezar el juego y siguiendo las reglas distribuidas y explicadas a los alumnos, se realizó una subasta, de tipo inversa, de las herramientas y materias primas necesarias para producir determinado producto (dados de papel). Uno de los grupos, creyendo que tendría una ventaja competitiva significativa sobre los demás, utilizó casi todo el capital recibido para comprar, a precio muy elevado, uno de los recursos (papel celo). Sin este recurso los demás competidores no podrían fabricar los dados de papel demandados con calidades y costes aceptables.

Al iniciar el juego, el grupo que intentó sacar provecho de la dependencia de los demás de dicho recurso, quiso vender parte de ellos a precios todavía mas elevados. Los demás grupos decidieran boicotear este grupo y no comprar el recurso, aun sabiendo que sin ello no podrían producir dados de papel con la calidad necesaria para generar beneficios.. Ello provocó que los grupos fueran siendo eliminados del juego en la medida en la que no podían pagar los sueldos de sus empleados, que debían pagarse cada 5 pedidos de productos. Cuando se paraba el juego, el cliente (función ejercida por el profesor) pagaba el precio de los dados de papel comprados a los fabricantes y el Estado (función también ejercida por el profesor), cobraba el sueldo proporcional al número de alumnos en cada grupo. Uno de los primeros grupos a ser eliminado del partido fue el que intentó sacar provecho de ser el único a tener el papel celo (recurso necesario para ensamblar los dados). Los demás grupos intentaban producir dados de baja gama, puesto que sin el recurso monopolizado no conseguían producir con calidad. Estos grupos esperaban la quiebra de la compañía que detenía el papel celo y que el Estado subastase inmediatamente los recursos confiscados pudiendo empezar a fabricar los dados.

El profesor, ejerciendo la función del Estado, decidió penalizar a los participantes del juego por la intransigencia, la falta de negociación y la poca habilidad en la resolución de conflictos y ralentizó la puesta en marcha de la subasta de los recursos confiscados causando la quiebra en cadena de las demás empresas. Al final de la clase y a pesar de la imposibilidad de realizar la simulación de “La Fábrica” de forma completa, el profesor tenía muy claro qué debería discutir más a fondo, con este grupo y probablemente con los demás, las ventajas y riesgos de colaborar. Este tema de colaboración era abordado en una asignatura complementaria de Dirección Estratégica, en el que se discutía el “Dilema del Prisionero”. En las clases siguientes y en diversas partes del curso se volvió a discutir y analizar lo ocurrido. El resultado aparentemente frustrante de la práctica realizada abría la puerta a la discusión de un tema muy importante en el área de negocios y quizás poco tratado en el curso y en sus carreras. El entendimiento del “Dilema del Prisionero” quizás podría facilitar la comprensión de las ventajas y riesgos de colaborar con competidores, proveedores o clientes. Pero simular este juego en papel era complicado y lento con más de 3 o 4 alumnos a la vez.

Un alumno de informática ayudó a montar una aplicación para utilizar el juego *online*, permitiendo la participación de muchos alumnos a la vez. En este juego cada alumno tendría que decidir colaborar o no con cada uno de los demás alumnos de la clase,

asumiendo los riesgos y beneficios de la colaboración. Lo que era complejo y complicado de simular en papel pasó a ser fácil y entretenido, posibilitando la utilización de los recursos electrónicos de los propios alumnos (ordenadores, tabletas y *smartphones*). El uso masivo de los *smartphones* por parte de los alumnos, bien como el uso de otros dispositivos informáticos, elimina la necesidad de desplazar el grupo a un aula de informática para realizar esta actividad.

Este artículo explica de manera resumida qué es la gamificación, las ventajas de su utilización, la aplicación del juego del “Dilema del Estudiante” y los resultados de las encuestas sobre inhibidores del aprendizaje y desarrollo de competencias transversales.

1.1. ¿Qué es la gamificación?

Gamificación, o ludificación, es el uso del juego en distintos contextos, con la finalidad de convertir alguna actividad en más entretenida, aumentar la participación de los usuarios o facilitar el aprendizaje. En el área de negocios, algunas empresas empiezan a utilizar este recurso para fomentar determinados comportamientos de sus empleados y detectar o desarrollar determinadas habilidades. De acuerdo con la firma analista Gartner, hasta 2015, la mitad de las empresas que manejan procesos de innovación “gamificarán” sus procesos (Donston-Miller, 2012). Según Donston-Miller, Xerox decidió establecer la gamificación a nivel corporativo y entre las principales razones se encontraban despertar interés a los usuarios, simplificar los procesos y competir por “conquistar la mente” de estos usuarios. Avey (2012) relata que de acuerdo con la investigación de Xerox, los consumidores en general ven unos 3.000 mensajes de los medios al día, prestan atención a 52 y sólo recuerdan 4 y por esta razón, muchas empresas están adoptando el aprendizaje del juego para intentar ser más efectivos con sus mensajes o publicidades.

Donston-Miller (2012) explica que Xerox está utilizando la gamificación para facilitar el aprendizaje y fomentar la coparticipación del conocimiento. Otras empresas están utilizando esta técnica para captar y fidelizar clientes, puesto que la gamificación puede afectar el comportamiento de los mismos a través de su participación activa, recompensada por premios y reconocimientos (Vong, 2012). Según Vong, los sentimientos positivos asociados a recompensas, el entretenimiento y la diversión motivan a los consumidores a participar, aun cuando no se dan cuenta de estar jugando algo. Con la gamificación en las páginas web de las empresas, pueden detectarse gustos e intenciones de compra sin que el usuario se dé cuenta de que está facilitando información a la compañía. Según Palmer, Lunceford y Patton (2013), la gamificación puede proporcionar una razón para que un cliente visite un sitio web o una tienda con más frecuencia; puede dar a los empleados una nueva forma de obtener la información que desean en el desempeño laboral; y además puede conectar a los clientes de una manera que los haga sentir recompensado y respetados por sus opiniones y el apoyo de su empresa o producto.

La gamificación está siendo utilizada también para entrenamiento y prácticas deportivas. Nike y Adidas por ejemplo se unen a la gamificación, dejando las actividades deportivas más desafiantes y entretenidas con sensores de presión y acelerómetros en sus deportivas, contando pasos, midiendo distancias, calculando consumo de calorías. Desde las escuelas de educación infantil hasta las escuelas de negocio, se está utilizando la gamificación para mejorar el aprendizaje, convertir la enseñanza en algo más ameno y hacer que el aprendizaje sea más divertido y efectivo. No obstante, Gamification (2013) advierte que la implementación de la gamificación en la docencia depende entre otros factores del tiempo y el presupuesto que se dispone para este fin.

1.2. La gamificación en clase y el análisis de los resultados

En virtud de las ventajas descritas anteriormente sobre la gamificación y por las experiencias previas de los autores del trabajo en la aplicación de otros “juegos de negocio”, se decidió aplicar el juego del “Dilema del Estudiante” para discutir en clase

el tema colaboración. Esta práctica fue aplicada en el último año y medio en 11 grupos de 5 asignaturas distintas en la Universidad Europea. También se realizaron pruebas del juego en dos universidades brasileñas, pero sin aplicar la encuesta.

Para verificar la eficacia de la práctica realizada, se pasó una encuesta antes y otra después de la simulación. La encuesta que se aplica antes del juego es genérica y pregunta sobre factores que pueden dificultar el aprendizaje del alumno, sin analizar una asignatura en concreto. La encuesta que se realiza después del juego y de la discusión de los resultados, pregunta sobre los mismos factores anteriormente encuestados pero relacionándolos con la práctica realizada y el aprendizaje del tema presentado, además se pregunta a los alumnos si la práctica realizada ha incentivado en el desarrollo de determinadas competencias.

2. LA SIMULACIÓN

En la simulación realizada en clase, los alumnos pueden utilizar sus ordenadores personales, tabletas y *smartphones*. La configuración de la puntuación se comunica a los participantes antes de iniciar el juego, destacando las ventajas y riesgos de la colaboración. La configuración de puntuación más utilizada en los juegos fue de: 6 puntos para cuando ambos participantes decidían colaborar, 3 puntos para cuando ambos no se fiaban del otro y decidían no colaborar, 9 puntos para el que no colaboraba y recibía la colaboración del otro y 3 puntos negativos en el caso contrario (véase Figura 1).

The screenshot shows a web interface for configuring game scores. At the top, there is a form with two fields: 'Nombre:' with the value 'T31' and 'Colaborar por defecto:' with radio buttons for 'SI' (selected) and 'NO'. Below this is a section titled 'Configuración de puntuaciones' containing a table with four columns: S-S, S-N, N-S, and N-N. Each column has a corresponding input field with the values 6, -3, 9, and 3 respectively. A 'Guardar' button is located below the table. At the bottom, there is a legend explaining the scenarios: S-S: Ambos colaboramos; S-N: Yo colaboro y mi oponente no; N-S: Yo no colaboro y mi oponente si; N-N: Ninguno colaboramos.

S-S	S-N	N-S	N-N
6	-3	9	3

Guardar

S-S: Ambos colaboramos
 S-N: Yo colaboro y mi oponente no
 N-S: Yo no colaboro y mi oponente si
 N-N: Ninguno colaboramos

Figura 1 – Pantalla de configuración de las puntuaciones del juego.

Cada alumno debe inscribirse en el partido y cuando el “juego” empiece debe decidir si colabora o no con cada uno de los demás participantes (véase Figura 2). Colaborar implicaría, como en la vida real, consecuencias buenas y malas en el que el resultado dependerá también de la actitud de los demás participantes.

En la discusión previa e incluso posterior a la práctica se puede utilizar el ejemplo de los trabajos académicos en grupo. La no colaboración de algún miembro del grupo sobrecarga el trabajo de los demás miembros, aumentando el beneficio del que no ha trabajado y disminuyendo el beneficio de los demás alumnos del grupo, que esperaban su colaboración en la realización del trabajo. Además, el grupo eventualmente podrá ser penalizado por una mala presentación del trabajo por parte del alumno que no desarrolló y estudió el tema o por una evaluación negativa por el profesor que no considera necesarios tantos alumnos para realizar el trabajo que le fue entregado. La pantalla de configuración del juego (véase Figura 1) presenta, en puntos o cifras económicas (dinero), los posibles beneficios y pérdidas de la colaboración (o no) con los demás participantes.

2.1. El objetivo del juego

El objetivo presentado a los alumnos para este juego es el de maximizar el beneficio individual al final del juego. Se evita hablar de “beneficio a largo plazo”, puesto que a priori la alternativa de mayor beneficio es recibir la colaboración de su posible socio y no colaborar (véase Figura 1). Esta es una solución de beneficio cortoplacista, menos

arriesgada en cuanto a pérdidas, pero menos rentable en cuanto a las ganancias, en el caso de que los demás opten por la misma estrategia del jugador. Se estimula la competición entre los participantes y se explica que es solo un juego y que el alumno debe buscar maximizar su beneficio al final del partido como si fuera un juego de mesa.

Configuración de puntuaciones

S-S	S-N	N-S	N-N
6	-3	9	3

S-S: Ambos colaboramos
S-N: Yo colaboro y mi oponente no
N-S: Yo no colaboro y mi oponente si
N-N: Ninguno colaboramos

Usuario	Acción	Ronda 4	Ronda 3	Ronda 2	Ronda 1
Bruno	Colaborar	-3	6	6	6
Carlos	No colaborar	9	9	9	-3
Cesar	No colaborar	9	9	9	-3
Diego 1	No colaborar	3	3	3	-3
FABIOLA	Colaborar	6	6	6	6
Felipe	No colaborar	3	3	3	-3
Filipa	No colaborar	9	9	6	6
Germana	Colaborar	6	6	6	6
Glenda	No colaborar	3	-3	6	6
Hao	Colaborar	6	6	6	6
Irene	No colaborar	3	3	3	-3
Joaquin	No colaborar	9	9	9	-3
johann	Colaborar	6	6	6	6
Jonatan	No colaborar	9	9	3	-3
JULISA	No colaborar	3	3	3	-3
LizzTorres	No colaborar	3	-3	6	6
Oscar	Colaborar	6	6	6	6
Pablo	No colaborar	3	3	3	-3
Pierha	No colaborar	3	9	-3	6
Raquel	Colaborar	6	6	6	6
Ricardo	Colaborar	6	6	6	6
Rita	Colaborar	6	6	-3	6
Sergio	Colaborar	6	6	6	6
Total		120	123	111	57

Enviar ronda

Figura 2 – Pantalla de decisión para la quinta ronda de colaboración de uno de los participantes.

2.2. Información general sobre el juego

En la simulación el alumno tiene que decidir, durante diversas rondas, si colabora o no con cada uno de los demás participantes, pudiendo "tirarse un farol", es decir, indicar que va a colaborar y finalmente no hacerlo, no colaborar y recibir la colaboración de los demás si considera oportuno (véase Figura 2). Cada alumno podrá negociar con sus posibles colaboradores sin salir de su sitio en la clase, evitando que posibles socios voten a la vez, y que puedan ver la jugada del otro. Dependiendo del interés que tenga el profesor con la simulación, éste podrá o no decir a los participantes cuantas rondas se van a realizar. Esta información podrá influenciar más significativamente las jugadas más próximas al final del partido. Juegos cortos (con menos de 10 rondas), como el representado en la Figura 3, pueden favorecer a los jugadores con estrategias cortoplacistas, como fue el caso del alumno que obtuvo 717 puntos y fue el vencedor del partido enseñado en la Figura 3. Como se puede observar en la gráfica, aun que haya ganado el partido, el alumno ha tenido una tendencia decreciente de beneficios y, a largo plazo, tendería a perder el liderazgo frente a otros competidores.

En cada ronda el alumno tiene presentada la puntuación total obtenida y la puntuación obtenida con cada uno de los demás participantes (véase Figura 3), permitiéndole dejar de colaborar con los que le han engañado, o no colaborado, y renegociar acuerdos de cooperación buscando mayores beneficios mutuos. El ganador es el que consigue, al final del partido, mayor puntuación (véase Figura 3).

2.3. Discusión después de la simulación

La simulación posibilita al profesor discutir las ventajas y riesgos de colaborar (o no) con posibles socios, clientes, proveedores o incluso competidores. También se puede discutir las ventajas y riesgos de la colaboración, tanto en la vida académica como en los negocios. En la vida académica el alumno que colabora y no recibe la reciproca colaboración de sus compañeros es igualmente penalizado, teniendo una sobrecarga de trabajo y dividiendo o reduciendo el valor de su trabajo por una débil participación de los demás en la exposición del mismo, o por generar la percepción en el profesor de que fue necesaria mucha gente para pocos resultados. El alumno que no colabora con su equipo de trabajo elige una estrategia cortoplacista, con resultados parecidos al que ocurre en la simulación.

En un juego con muchas rondas los alumnos con buenos acuerdos de colaboración tienden a ser los con mayor puntuación, pero aun así no llegan a tener la misma puntuación que obtendrían si hubiesen obtenido apenas la puntuación aceptable de la colaboración mutua (6 puntos, en el ejemplo que se está presentando). Esto se debe a que la estrategia de no colaborar y recibir a la vez la colaboración de los demás, en principio, no debería obtener colaboración por la otra parte a medio y largo plazo, si no recibe señales evidentes del interés de colaboración por parte del otro.

En un partido con 24 participantes, cada ronda tendría el resultado de 23 acuerdos de colaboración (o no). Si hubiera la colaboración de ambas partes en todas las jugadas durante 6 rondas, el beneficio de cada participante sería de 23 acuerdos de colaboración, generando 6 puntos por cada colaboración, por 6 rondas. Esto totalizaría 828 puntos, superando la mejor puntuación obtenida (véase Figura 3).

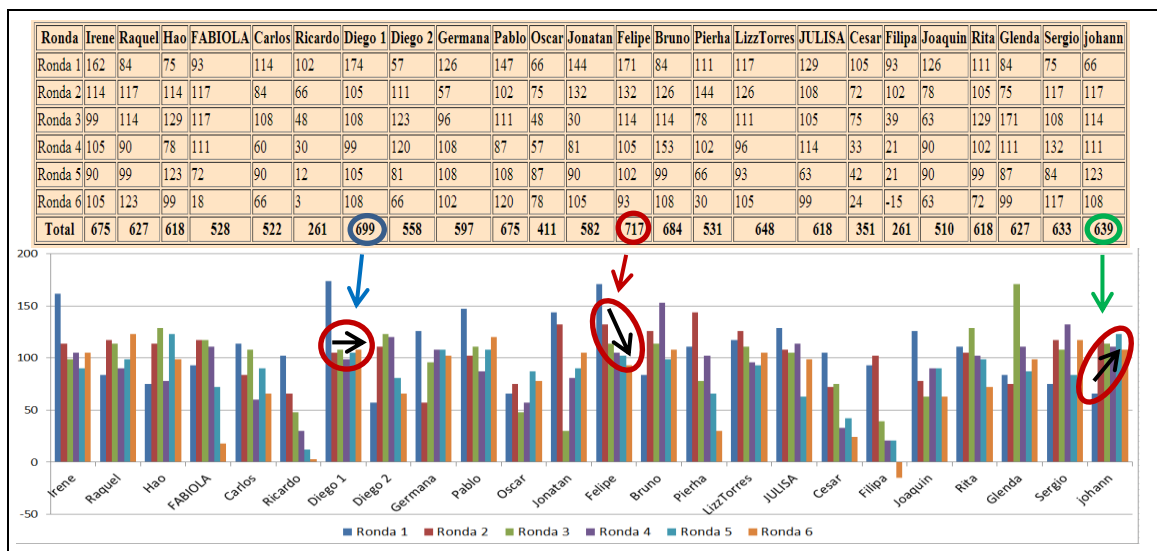


Figura 3 – Resultado final y gráfica generada sobre el desempeño de los participantes

3. LAS ENCUESTAS REALIZADAS

Además de trabajar el concepto teórico de colaboración de una manera práctica, con la práctica del “Dilema del Estudiante” los alumnos fueron estimulados a trabajar algunas competencias transversales tales como la negociación, el liderazgo, la comunicación, la resolución de conflictos y el trabajo en equipo.

3.1. El análisis de los inhibidores de aprendizaje

Las primeras encuestas sobre las prácticas realizadas con el “Dilema del Estudiante” se

pasaron en papel, cambiando algunos factores inhibidores del aprendizaje en relación a las encuestas del juego de “La Fábrica”.

Para el cuestionario sobre inhibidores del aprendizaje, antes de la simulación se dio a los alumnos la siguiente información: “para el desarrollo de esta encuesta es necesario que sólo tengas en cuenta la visión que tienes de todas las asignaturas y no de ésta o de cualquier asignatura en particular”. Además, en el cuestionario, se pedía a los alumnos que según su criterio, contestasen: ¿cuánto influye cada uno de los siguientes factores para que usted NO APRENDA adecuadamente en clase? siendo: 1 = ha influido muy poco, 2 = ha influido poco, 3 = ha influido moderadamente, 4 = ha influido mucho y 5 = ha influido muchísimo”. Los inhibidores encuestados fueron: 1. El tema es aburrido, 2. El tema es difícil, 3. El profesor es aburrido, 4. El material utilizado en clase es aburrido, 5. El profesor no es claro en sus explicaciones, 6. El estudiante no percibe la utilidad práctica del tema, 7. El estudiante no recuerda el contenido de las clases anteriores y lo necesita para entender lo que está estudiando ahora, 8. El estudiante está muy cansado, 9. Las conversaciones de compañeros en clase desconcentran e impiden entender el tema al estudiante, 10. Cree que a largo plazo el estudiante olvidará fácilmente los conocimientos adquiridos. Como pregunta abierta se preguntó: “En su opinión ¿hay algún otro motivo que podría afectar su aprendizaje?”

Después de la actividad, se hizo referencia a cada uno de los factores inhibidores anteriores encuestados, preguntando a los alumnos: ¿cuánto ha influido cada uno de los siguientes factores para que usted NO HAYA APRENDIDO adecuadamente el tema de la práctica realizada?”.

Los resultados de las encuestas demostraron que con la práctica realizada hubo una mejora media de los inhibidores de aprendizaje entre el 30 y el 45 por ciento, dependiendo del factor analizado. Todavía hace falta más datos para un análisis más fiable, pero los valores son coherentes con las encuestas pasadas en otras actividades anteriores, como es el caso del estudio realizado con el juego de “La Fábrica” y publicado por Graeml, Baena y Yiannaki (2010).

3.2. El análisis de las competencias

En la encuesta posterior al juego y la discusión de la actividad se preguntó a los alumnos sobre las competencias transversales trabajadas: “según su criterio, ¿cuánto le ha incentivado en el desarrollo de cada una de las siguientes COMPETENCIAS, la realización de esta práctica? siendo: 1 = muy bajo, 2 = bajo, 3 = medio, 4 = alto y 5 = muy alto. Las competencias encuestadas fueron: 1. negociación, 2. liderazgo, 3. comunicación, 4. resolución de conflicto y 5. trabajo en equipo. Como pregunta abierta se preguntó: “En su opinión ¿hay alguna otra COMPETENCIA que ha sido incentivada con la práctica realizada?”

4. CONCLUSIONES

La práctica ha demostrado que este tipo de experiencia vivida por parte del alumnado da la posibilidad al profesor de discutir errores y aciertos de los alumnos tanto conceptuales como en el desarrollo de competencias. La capacidad del alumno de retener conocimiento también es significativamente aumentada con las experiencias prácticas o teórico-prácticas que experimenta en clase. El análisis de las encuestas demuestra que el uso de juegos como herramienta docente contribuye para la minimización del efecto de los inhibidores de aprendizaje entre los estudiantes, entre el 30 y el 45 por ciento, dependiendo del factor analizado.

Cabe mencionar que algunos alumnos sugieren como inhibidor del aprendizaje un factor que todavía no había sido considerado: el elevado número de horas en la misma clase.

Este factor todavía no ha sido incluido en las encuestas. No obstante, por el carácter lúdico de la actividad, todo indica que este inhibidor del aprendizaje, al igual con lo que pasa con los demás factores, también debería ser minimizado con la gamificación.

La molestia causada por alumnos que están hablando durante las clases teóricas, mencionado como inhibidor de aprendizaje en encuestas previas e incluidas en el actual estudio, demostraran no afectar significativamente el aprendizaje al ser realizado por medio de juegos como el presentado en este trabajo.

Aplicar al inicio del curso la simulación del “Dilema del Estudiante”, y en virtud de su carácter fundamentalmente de negociación, permite a los alumnos conocer mejor sus compañeros de clase, además de crear un clima de cooperación y compañerismo. También permite al profesor conocer mejor a sus alumnos e incluso, a través de las gráficas de la puntuación individual generada al final de la simulación, se puede detectar alguna eventual deficiencia en el desarrollo de algunas competencias como es el caso de la negociación. A través de la aplicación de este juego, se observó que algunos alumnos no buscaban mejorar sus acuerdos de colaboración y se conforman con los que surgieron naturalmente o por parte de otros participantes. Otras habilidades estimuladas con este juego son las de resolución de conflictos y liderazgo.

5. REFERENCIAS

Avey, C. (5 de marzo de 2012). *Chief Learning Officer*. Recuperado el 14 de mayo de 2013, de Are You Using Gaming for Learning?: <http://clomedia.com/articles/view/are-you-using-gaming-for-learning/print:1>

Canzer, B. (1997). Marketing education on the internet: a world wide web based introductory marketing course design for the virtual-u project in distance education at Simon Fraser University. *Journal of Marketing Education*, 23, 56-65.

Donston-Miller, D. (17 de julio de 2012). *Informationweek*. Recuperado el 14 de mayo de 2013, de <http://www.informationweek.com.mx/networking/llega-la-gamificacion-como-motivador-de-negocios/>

Exley, K., & Dennick, R. (2007). *Enseñanza en pequeños grupos en Educación Superior*. Madrid: Narcea.

Gamification.org. (15 de julio de 2013). *Gamification*. Recuperado el 15 de julio de 2013, de Gamification Education:

http://www.gamification.org/education#Gamification_of_Education_Videos

Graeml, F. R., Baena, V., & Yiannaki, S. M. (2010). La integración de diferentes campos del conocimiento en juegos de simulación empresarial. *Revista de Docencia Universitaria*, 8(2), 29-44.

Hunt, L., Eagle, L., & Tchen, P. (2004). Balancing marketing education y information technology: matching needs or needing a better match? *Journal of Marketing Education*, 26, 75-88.

Palmer, D., Lunceford, S., & Patton, A. J. (2013). *Deloitte*. Recuperado el 16 de mayo de 2013, de The Engagement Economy: how gamification is reshaping businesses:

http://www.deloitte.com/view/en_US/us/Insights/Browse-by-Content-Type/deloitte-review/c7cee86d96498310VgnVCM1000001956f00aRCRD.htm

Vong, K. (13 de agosto de 2012). *Trend Reports*. Recuperado el 15 de mayo de 2013, de Gamification in Business: How Game Dynamics Affect Consumer Behavior:

<http://www.trendreports.com/article/gamification-in-business>