

APRENDIENDO DE LOS ERRORES Y EL PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE PERMANENTE PROPUESTOS EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Graeml, Felipe Reis¹

1: 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>

Resumen:

Este artículo describe una actividad de simulación estratégica empresarial aplicada a los alumnos de Dirección Estratégica y Estrategias de Crecimiento Empresarial del grado de Dirección y Creación de Empresas. Esta actividad viene siendo realizada y modificada en los últimos 6 años aumentando su complejidad y adecuándose al objetivo de propiciar una experiencia que pueda ser discutida y analizada durante el curso académico y que genere en el alumnado un conocimiento y recuerdo perenne. Este tipo de prácticas atedie a los principios de aprendizaje permanente propuestos en el Espacio Europeo de Educación Superior.

La práctica ha demostrado buenos resultados tanto cuando aplicada a alumnos con experiencia previa en el área de negocios como cuando aplicada a alumnos sin ninguna experiencia como puede ser el caso de algunos alumnos de programas de intercambio ERASMUS que vienen de distintas áreas de conocimiento. Este tipo de “experiencia empresarial” vivida por parte del alumnado da la posibilidad al profesor de discutir errores y aciertos estratégicos como si estuviera dando clases a empresarios en una escuela de negocios. La capacidad del alumno de retener conocimiento también es significativamente aumentada con experiencias prácticas o teórico-prácticas por él vividas. La simulación posibilita, además, integrar conocimientos de distintas áreas de negocio y desarrollar en el alumnado diferentes competencias. La práctica ha demostrado también contribuir en la minimización el efecto de los inhibidores de aprendizaje entre los estudiantes.

Palabras clave: Juegos de negocio, Aprendizaje permanente, Competencias transversales, Inhibidores de aprendizaje.

1. INTRODUCCIÓN

Cada vez más hay una conciencia global de la necesidad de integrar el aprendizaje permanente dentro de la educación superior. Quizás por este motivo este tipo de aprendizaje ha sido reconocido como un elemento esencial del Espacio Europeo de Educación Superior. El Comunicado de Praga propone la construcción de una sociedad basada en el conocimiento y la economía y así siendo las estrategias de aprendizaje permanente y el uso de las nuevas tecnologías son necesarios para hacer frente a los retos de competitividad (EEES, 2012). El aprendizaje permanente es visto, además, como una cuestión transversal, inherente a todos los aspectos del proceso de Bolonia. Desarrollar las competencias de los alumnos es una de las formas de atender una de las grandes demandas de las empresas frente a las instituciones de educación superior y que

va en consonancia con la idea de creación de una sociedad basada en el conocimiento y la economía propuesto en el Comunicado de Praga.

Este artículo describe una actividad de simulación estratégica empresarial aplicada a los alumnos de Dirección Estratégica y Estrategias de Crecimiento Empresarial del grado de Dirección y Creación de Empresas. Esta actividad viene siendo realizada y modificada en los últimos 6 años aumentando su complejidad y adecuándose al objetivo de propiciar una experiencia que pueda ser discutida y analizada durante el curso académico y que genere en el alumnado un conocimiento y recuerdo perenne.

La práctica ha demostrado buenos resultados tanto cuando aplicada a alumnos con experiencia previa en el área de negocios como cuando aplicada a alumnos sin ninguna experiencia como puede ser el caso de algunos alumnos de programas de intercambio ERASMUS que vienen de distintas áreas de conocimiento. Este tipo de “experiencia empresarial” vivida por parte del alumnado da la posibilidad al profesor de discutir errores y aciertos estratégicos como si estuviera dando clases a empresarios en una escuela de negocios. La capacidad del alumno de retener conocimiento también es significativamente aumentada con experiencias prácticas o teórico-prácticas por él vividas. La simulación posibilita, además, integrar conocimientos de distintas áreas de negocio y desarrollar en el alumnado diferentes competencias. La práctica ha demostrado también contribuir en la minimización el efecto de los inhibidores de aprendizaje entre los estudiantes.

2. LA SIMULACIÓN

Aun que esta práctica viene siendo aplicada de distintas maneras y en distintas asignaturas desde 2007 en la Universidad Europea de Madrid, este artículo describe la experiencia y los resultados obtenidos con la puesta en práctica de simulaciones empresariales llevadas a cabo en durante el curso académico 2011/2012 en las asignaturas de Dirección Estratégica y Estrategias de Crecimiento Empresarial.

En los tres primeros años que se realizó las simulaciones la actividad era denominada “la fábrica de cartas”, pero para aumentar la complejidad de la producción el producto demandado en los últimos años el producto demandado pasó a ser “dados de papel” (cubos con números). La aplicación de la simulación con la “fábrica de dados” fue realizada el último año académico con 7 grupos de la Universidad Europea de Madrid (UEM - España).

La práctica posibilita su aplicación en distintas asignaturas relacionadas con la gestión empresarial. La simulación realizada también puede ser aplicada con diferentes niveles de dificultad dependiendo del alumnado, del conocimiento y de las competencias que se desea tratar. Los conceptos teóricos y los fallos y aciertos de las estrategias adoptadas en la simulación, pueden ser discutidos posteriormente a la aplicación y/o recordados durante el curso, facilitando el aprendizaje permanente sobre conceptos teóricos y competencias transversales deficientes que necesitan ser mejoradas.

A diferencia de las primeras versiones del juego, donde los alumnos eran inicialmente divididos por el profesor (instructor), en las últimas versiones aplicadas, cada alumno tenía un capital inicial y debía asociarse o no a otros para poder ser más competitivo, según sus intereses estratégicos.

El factor tiempo en el juego estimula el desarrollo y práctica de competencias en el alumnado relacionadas a la responsabilidad, el trabajo en equipo, la comunicación, el liderazgo, entre otros que serán discutidos más adelante en este trabajo.

En el inicio del juego el alumno debe tomar decisiones relacionadas a la necesidad o no

de fusiones, alianzas estratégicas, selección de proveedores y gestión de la cadena de suministro, que eventualmente y muy probablemente cambiarán durante la simulación. En la mayoría de las versiones anteriores del juego el proveedor de materia prima (papel para fabricar los dados) era único (el profesor/instructor). En una de las versiones del juego, aplicada en 2010 a la asignatura Economía Europea (en la European University Cyprus - EUC), los alumnos fueron separados en distintas regiones de la sala, representando 3 grandes grupos económicos (los BRIC, los PIGS y los NEC). La materia prima y los recursos productivos fueron divididos desigualmente en función de la disposición económica/política/social de cada país que los alumnos representaban. Estos habían sido divididos en países de la Comunidad Europea (PIGS y NECs - North European Countries) y países en desarrollo (BRICS), teniendo distintos recursos y restricciones en costes productivos, aranceles y accesos a materia prima. Pero, en la última aplicación del juego decidimos dar una mayor importancia a la elaboración estratégica aun antes de iniciar el juego y creamos y distribuimos un “Boletín Oficial del Estado” que contenía un listado de recursos (herramientas para la producción) y materias primas (folios para fabricar los dados) que serían subastadas por el Estado (véase Figura 1). La adquisición de determinados recursos limitados podría condicionar la ventaja estratégica o no de una empresa frente a las demás y el consecuente replanteamiento estratégico de los demás y incluso del primero generando nuevas fusiones y asociaciones estratégicas.

BOE BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

Núm 35 Jueves 29 de febrero de 2012 Sec. V-A. Pág. 5330

El Estado subastará maquinaria y materia prima para las empresas interesadas en fabricar DADOS. La subasta seguirá inicialmente el procedimiento de una subasta inversa, ofreciendo valores que empezarán por el valor más alto establecido y adjudicando la venta al primero que acepte el valor propuesto. En el caso en que el subastador no pueda identificar claramente al primero que aceptó la puja, se acudirá al sistema de subasta dinámica ascendente, partiendo del valor pujado (no cabe recurso a esta decisión). En el caso de no haber ninguna oferta para un objeto específico, la subasta de dicho bien se cerrará al alcanzar el precio mínimo establecido. Este bien podrá ser subastado posteriormente en el caso del Estado considerar oportuno. El pago deberá ser efectuado al contado y al momento, con la moneda local GRAMILUS (G\$).

El listado del patrimonio que será subastado es el siguiente:

- 1 lote (2 tijeras) con precio inicial de 120 G\$ por lote y precio mínimo de 50 G\$.
- 1 lote (2 tijeras) con precio inicial de 120 G\$ por lote y precio mínimo de 50 G\$.
- 1 lote (2 tijeras) con precio inicial de 120 G\$ por lote y precio mínimo de 50 G\$.
- 2 rollos de papel celo con precio inicial UNITARIO de 150 G\$ y precio mínimo de 30 G\$.
- 1 paquete de 30 folios (blancos – para fabricación de dados de calidad mediana y baja) con precio inicial de 600 G\$ y precio mínimo del lote de 300 G\$.
- 1 paquete de 20 folios (blancos – para fabricación de dados de calidad mediana y baja) con precio inicial de 120 G\$ y precio mínimo de 50 G\$.

Figura 1 - Fragmento del Boletín Oficial del Estado creado y distribuido a los alumnos.

Con la subasta de recursos productivos y materia prima (herramientas/maquinaria: tijeras, moldes, papel celo, rotuladores y materia prima - papel) realizada antes de iniciar el juego, algunas estrategias deben ser replanteadas en función de los activos y recursos físicos que han conseguido adquirir cada equipo. Y durante el juego los

alumnos son naturalmente forzados a analizar y revisar constantemente muchos factores para seguir superviviendo, teniendo beneficios y garantizando su cuota de mercado. Algunos de estos factores relevantes son el recurso financiero de que dispone cada empresa en cada momento y la liquidez de estos recursos (dinero, producto acabado en stock, activos en maquinaria, deudas, etc.), del número de empresas con estrategia de productos y mercados similares, entre otras variables que pueden ser más o menos significativas.

3. REGLAS DEL JUEGO

3.1. El objetivo del juego

El objetivo estratégico presentado a los alumnos para este juego es maximizar el beneficio de su compañía. Se enfatiza que este objetivo no puede sobreponer el cumplimiento de principios éticos y legales del juego y para eso el hurto de materiales, materia prima y dinero de los competidores, el uso de herramientas y materia prima no autorizadas o no propiciadas por el instructor puede ser motivo de penalización. Otras estrategias de monopolio, oligopolio, dumping, etc., serán analizadas individualmente en el transcurso del juego, defendiendo el interés del Estado y del consumidor final.

3.2. Información general sobre el juego

Su compañía ha identificado en el mercado la demanda de un producto que usted cree que puede fabricar, comercializar y sacar beneficio. El producto final demandado son “dados de papel”. El mercado está dividido en diferentes segmentos y hay demanda para productos de alto lujo y personalizados (aproximadamente 2% de la demanda), productos de lujo (aprox. 8%), productos buenos/medianos (aprox. 20%), productos baratos (aprox. 40%) y productos muy baratos (aprox. 30%). El cliente presenta a los jugadores los precios máximos que él estaría dispuesto a pagar por productos de cada categoría. Los fabricantes, proveedores de productos acabados (dados de papel), compiten entre ellos adecuando su precio de venta y oferta de productos en función de la oferta de la competencia en cada ronda (período), de la estrategia de producción y marketing de su compañía y de su situación financiera (que en muchos casos os lleva a promocionar y comercializar por debajo del precio de coste para generar caja, por un breve período de tiempo).

El mercado dispone de dos tipos de papel (de color y blanco). El mercado dispone de menor cantidad de papel de color y por eso y por el mercado de lujo y alto lujo demandar este tipo de materia prima, cuesta más caro. El papel blanco es utilizado para producir productos de categoría buena/mediana, barata y muy barata y por hallarse en mayor cantidad tiende a costar menos.

3.3. Información específica

En las simulaciones el profesor (instructor) subasta inicialmente la materia prima y las herramientas siguiendo el Boletín Oficial del Estado proporcionado a los alumnos con debida antelación para su apreciación, análisis y formulación estratégica.

El cliente final (el profesor/instructor) demanda productos cada minuto y proyecta su demanda en una pantalla. Un ejemplo puede verse en la Figura 2, donde se solicita 3 dados de papel de calidad baja (estrategia de bajos precios – *low price*) y con las

características de dicho producto demandado. También, para cada categoría de producto demandado se indica el precio máximo que el cliente de este segmento de mercado está dispuesto a pagar. Los productos demandados siguen el modelo del Reloj Estratégico que Cliff Bowman desarrolló, también conocida como "La matriz del cliente" (Bowman & Faulkner, 1996). El modelo de Bowman fue previamente explicado antes de realizar la simulación.

La compra solo se realiza mientras el pedido está en vigor, es decir, el minuto en el que el pedido está proyectado en la pantalla (véase Figura 2). Cuando aparece el próximo pedido, el cliente ya no compra el pedido anterior. Hay que gestionar bien el stock y el sistema productivo.

La decisión del comprador (el profesor/instructor), sobre qué producto o de qué proveedor comprar, será realizada solo cuando acabe el plazo del pedido (un minuto) dando la oportunidad a las empresas de adecuar su producto a la demanda y entregarlo sin crear demasiado stock, si lo desea fabricar así.

La decisión del comprador (profesor/instructor) se tomará en función del precio si el producto se encuentra en el segmento de mercado de producto barato y muy barato. Los productos de buena/mediana calidad compiten en una relación calidad/precio, los de lujo compiten en calidad y los de alto lujo en calidad personalizada. No obstante, todos los productos deben atender a las condiciones mínimas demandadas para competir en cada segmento de mercado y el precio no puede ser superior al que el cliente estaría dispuesto a pagar. Si dos productos de lujo y alto lujo empatan en calidad y calidad personalizada, el criterio de decisión será el mejor precio.



Figura 2 - Ejemplo de pantalla con pedido que aparece a los alumnos.

3.4. Información complementaria

Aunque los únicos productos que demandan materia prima (papel) de color son los de lujo y alto lujo, al consumidor de productos de buena/mediana y baja gama no le importa que su producto sea fabricado con papel de color siempre que no pague más por eso. Además:

- A cada jugador se proporciona inicialmente una cantidad de dinero impreso para el juego que puede variar entre 10 y 150 € dependiendo del número de alumnos que participen este día de la simulación;
- El coste de la mano de obra es de 10€ por empleado por estación y cada estación

está compuesta por 5 períodos. Al final de cada estación se para la producción para que el banco central (el profesor/instructor) cobre de las empresas los costes de empleados y para que el cliente (el profesor/instructor) pague las compras que realizó;

- Los productos deben contener el nombre del fabricante y el precio que están pidiendo por cada producto (posibilitando la comparación y selección del producto más adecuado para el cliente según cada pedido);
- Cuando el juego empiece se dará 10 minutos para que los equipos establezcan sus estrategias, realicen sus alianzas y fusiones y empiecen a crear un stock inicial para atender eventualmente futuros pedidos;
- Se informa que durante los primeros 5 minutos de juego la máxima cantidad demandada será de 3 dados de papel por período (1 minuto). En el restante del juego la demanda puede oscilar hasta un máximo de 6 dados por pedido.

4. EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Con las simulaciones de la fábrica de dados los alumnos fueron estimulados en diversas habilidades o competencias transversales, tales como la capacidad de planificación, responsabilidad, liderazgo, trabajo en equipo, la toma de decisiones, la comunicación eficiente, la resolución de problemas, la creatividad, la innovación y el pensamiento crítico.

4.1. El conocimiento y el desarrollo de competencias

Las empresas argumentan que algunas de las competencias transversales que demandan de un profesional deberían ser estimuladas lo antes posible, en los alumnos de la enseñanza superior o quizás incluso antes de que lleguen a la universidad. Los directivos de recursos humanos dicen que un entrenamiento técnico especializado (competencias específicas) ellos consiguen dar en poco tiempo a sus empleados. Pero desarrollar y/o mejorar competencias transversales tales como: el liderazgo, la capacidad de trabajo en grupo, la comunicación eficiente, la resolución de problemas, la toma de decisiones, la creatividad y el pensamiento crítico, es mucho más complicado y toma mucho más tiempo.

4.2. El liderazgo, el trabajo en equipo y la toma de decisiones

¿Cómo enseñar el arte de liderar? Liderar es una actividad tan compleja que podemos encontrar libros enteros debatiendo únicamente sobre este tema. Jefe es un puesto, líder es una concesión otorgada por sus compañeros.

El jefe ve problemas, se basa en la autoridad, dirige y puede transformar el trabajo en monótono. El líder ve oportunidades para mejora, genera confianza, se basa en la cooperación, guía y hace con que el trabajo sea interesante. Jefe es un puesto otorgado, una función que se puede aprender fácilmente como ejercerla. Ser líder es una posición conquistada y que se aprende lentamente con la práctica si debidamente estimulada.

La simulación empresarial a través de juegos de negocio, que se relata en este artículo, estimula el liderazgo, la cooperación, la autogestión y a saber delegar poder. Además de la cooperación interna, la práctica estimula la búsqueda de estrategias alternativas para reducción de costes y riesgos, como el uso de la cooperación externa, transformando posibles competidores en potenciales socios o aliados.

4.3. La comunicación eficiente, la resolución de problemas, la creatividad y la innovación

Como hay menos jerarquías en la simulación, hay mejor comunicación inter-funcional e inter-empresarial. Además el alumno aprende y es estimulado a simplificar los problemas y a buscar oportunidades de negocio. Por la necesidad de “supervivencia” de su empresa en el juego, el alumno es estimulado a aprender a resolverlos problemas rápidamente, en la mayoría de los casos no buscando una solución óptima y la eficiencia máxima y sí la eficacia a través de una solución adecuada y aceptable, pero rápida. La competencia en el juego estimula la creatividad y la innovación de los participantes y de los grupos. Para “sobrevivir” en el juego, el alumno o grupo que no tiene una empresa dinámica y flexible a los cambios del entorno se ve obligado a adaptarse a este requisito, que es cada vez más demandado en los negocios de hoy día. El constante estímulo durante esta y otras prácticas forja estas competencias en el alumnado que pasa a tenerlas incorporadas en su manera de ver y hacer negocios.

4.4. Pensamiento crítico

En el mundo actual, en el que observan grandes y rápidas mudanzas en el ámbito de negocios, es necesario estimular al alumnado a desarrollar el pensamiento transversal o lateral (*lateral thinking*). Eso permite un razonamiento y pensamiento crítico rápido y con visión sistémica del problema.

Con la simulación realizada este año académico se ha estimulado la visión y análisis de conceptos de producción, marketing/comercialización y estrategia de forma integrada. Otros temas relacionados con la dirección financiera, la contabilidad, los recursos humanos, los sistemas de información, además de otros, podrían y pueden ser abordados con más profundidad si interesa al profesor aplicar en su asignatura. En el caso que describimos en este artículo eso no fue aplicado.

Más de una vez hemos escuchado comentarios de alumnos, después de la práctica, diciendo que el juego era interesante, pero muy complicado porque habían muchos pedidos, en concreto uno a cada minuto y además que a veces los pedidos eran grandes. En tiempos actuales de crisis la respuesta que solemos dar es aún más convincente: “ojalá tuviéramos estas condiciones de mercado actualmente en nuestro país”, más demanda que capacidad productiva. Y si el problema es este, hay que definir el mercado en el que se desea actuar y la estrategia y no intentar actuar en todos los mercados y de cualquier manera. Con el mundo globalizado eso ya no funciona. Actualmente y más que nunca antes, hay que innovar, diferenciar, reducir costes, buscar nuevos mercados, o lo que sea, adecuándose a los mercados o generando en ellos nuevas necesidades.

Otra función introducida en el juego con más contundencia y poder fue la función del Estado (el Gobierno). Para evitar monopolios, oligopolios, situaciones de crisis o algo que ocasione o conlleve situación de riesgo para los consumidores, el Gobierno/Estado puede decidir “cambiar las reglas del juego” a cualquier momento. Eso puede afectar positiva o negativamente la estrategia de una o más empresas y generar el descontentamiento por parte de los afectados negativamente. Esta regla fue explícitamente introducida en las normas del juego en las últimas aplicaciones realizadas y eso permite discutir y explicar la “sexta fuerza competitiva” no mencionada por Porter en su modelo de las “5 fuerzas”, pero recordada por muchos autores y estudiosos de estrategia. De hecho, en uno de los grupos en que se aplicó el juego, el Gobierno (función ejercida por el profesor en la simulación) tuvo que declarar la

quiebra de una compañía que no poseía dinero para seguir ejerciendo sus actividades productivas y pagar sus costes laborales. La empresa fue declarada en quiebra y como no consiguió o no quiso vender sus activos por el precio que el mercado estaba dispuesto a pagar para quitar la empresa de la situación en que se encontraba, no obtuvo dinero para sacar la empresa de la efectiva quiebra de la compañía.

La intervención del Gobierno generó descontentamiento inicial por parte de los equipos afectados negativamente. Posteriormente y también en función de la falta de colaboración entre los equipos participantes y de la falta de un recurso importante que detenía solamente la empresa que quebró, ocurrió una quiebra en cadena de las empresas todavía en juego. En este grupo el partido fue interrumpido y los hechos han generado temas para discusión durante el resto del curso de Estrategias de Crecimiento Empresarial, especialmente en lo que se refiere al tema cooperación. Al final de curso se aplicó otra simulación utilizando un modelo similar al clásico de Teoría de Juegos que se conoce como el "Dilema del Prisionero" y los resultados de colaboración fueron mucho mejor, destacando los beneficios de la colaboración mutua en contraposición al óptimo individual.

4.5. Al final del juego

Diferentemente de en las simulaciones realizadas con alumnos de Dirección de la Producción en años anteriores, al final del juego se contabiliza únicamente el dinero acumulado, considerando los demás activos como los recursos de maquinaria, stock y materia prima como amortizados y de poco valor en mercado demasiado cambiante y con un producto considerado como en su final del ciclo de vida.

5. CONCLUSIONES

Como en todas las simulaciones anteriormente realizadas desde el año 2007, fueron pasadas encuestas previas y posteriores a la práctica y los resultados sobre los inhibidores de aprendizaje siguen demostrando la efectividad de la práctica. En el último año las encuestas fueron realizadas por la plataforma Moodle, lo que facilitó bastante la tabulación de los datos.

En las prácticas realizadas en 2011/2012 en el campo abierto sobre inhibidores de aprendizaje algunos alumnos mencionaron un factor que todavía no considerábamos, pero que efectivamente en un grupo afectaba el aprendizaje del grupo. El factor era "la molestia causada por alumnos que están hablando durante las clases teóricas". Este factor será incluido en las próximas encuestas y creemos que debe seguir el mismo patrón de los demás factores inhibidores del aprendizaje, afectando en las clases teóricas magistrales y no o mucho menos en las clases prácticas como las con prácticas y simulaciones. La reducción media de los inhibidores de aprendizaje con la práctica realizada osciló entre un 30 y 50 por ciento en general, con relación a los resultados encuestados sobre las clases teóricas. Cuando se refiere a las clases teóricas estas no se refieren a ningún profesor o asignatura en concreto y sí de manera general.

6. REFERENCIAS

Bowman, C., & Faulkner, D. (1996). *Competitive and Corporate Strategy*. Irwin.

EEES. (19 de junio de 2012). *EEES*. Recuperado el 19 de junio de 2012, de <http://www.eees.es/es/eees-bolonia-hacia-la-convergencia-formacion-continua>