



ECOS DESDE LAS FACULTADES

La simulación de negocios como estrategia pedagógica

Business Simulation as a Pedagogical Strategy

Jeffery Pérez * y Agustín González **

Resumen: Se presenta un proyecto pedagógico sobre la simulación de negocios como estrategia pedagógica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. El proyecto se desarrolló en dos asignaturas en paralelo, Estrategia Competitiva y Preparación y Evaluación de Proyectos. Se pretende que este estudio sirva de base para la toma de decisiones pedagógicas en el Departamento.

Abstract: This article presents an educational research regarding business simulation as a pedagogical strategy aimed to improve the teaching-learning process in Business Administration Studies at the Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. The authors based their initiative on the premise that this strategy could promote entrepreneur skills among Business Administration students. The study was developed in two parallel courses and analyzed the compiled data related to simulation and entrepreneurship. This study intends to act as groundwork that could lead to and inform pedagogical decisions at the Department.

1. Construcción de la pregunta

Como profesores del Departamento de Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), y fundamentados por la necesidad de concebir nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje, se consideró la posibilidad de desarrollarlas a través del uso de la simulación de negocios por computadora. Las asignaturas desde donde se llevó a cabo el proyecto pedagógico fueron: ADM-325 Estrategia Competitiva y EC-412 Preparación y Evaluación de Proyectos. Se consideró que era conveniente aplicar esta herramienta tecnológica en el contexto local y medir su efectividad para replicar su uso en próximos períodos académicos; no solo en las asignaturas del área de negocios, sino en otras áreas de la administración de empresas.

La simulación de negocios por computadora es una estrategia pedagógica que emula el comportamiento de las funciones de un negocio y se basa en modelos matemáticos que permiten analizar distintas situaciones que demandan la toma de decisiones racionales. Permite aprender competencias gerenciales y liderazgo estratégico; por ejemplo: la capacidad de motivar a otros, el manejo de la información, la delegación de funciones y el control del orden y la disciplina. Parte de su utilidad pedagógica es que los riesgos son mínimos, permitiendo que los estudiantes prueben enfoques sin mayores consecuencias, obteniendo una retroalimentación sobre las medidas que dan resultado y las que no. Otra ventaja es que se trabaja en equipo, como lo haría la gerencia de un negocio en situaciones no simuladas.

Palabras clave

enseñanza de administración de empresas, simulación de negocios, emprendimiento

Key Words

business administration education, business simulation, entrepreneurship

* Ingeniero Industrial por el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) y Magíster en Alta Gerencia, Mención Mercado por esa misma Universidad. Postgrado en Automatización Industrial por la Universidad Politécnica de Cataluña, España; Diplomado en Gestión de Clústeres por INTEC y Especialista en Pedagogía Universitaria por la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM). Profesor por asignatura en INTEC y en PUCMM, y Coordinador Nacional de Clústeres del Proyecto de USAID de Diversificación Económica Rural. Para contactar al autor: jeffery@agreddom.org

** Ingeniero Agrónomo, concentración Económica Agropecuaria por el Instituto Superior de Agricultura y la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM). Magíster en Administración de Empresas y Especialista en Pedagogía Universitaria por esta última universidad. Magíster en Psicología Industrial por la Universidad Tecnológica de Santiago. Estudios complementarios en Evaluación y Gerencia de Proyectos, Estrategia Empresarial, Cooperativismo, Emprendedurismo y Alta Gerencia, tanto en el país como en el exterior. Profesor por asignatura en PUCMM y presidente de CEFINOSA, compañía de consultoría empresarial. Para contactar al autor: ing_agm2000@yahoo.es

Encuentre el texto en "La Investigación sobre la Práctica Docente", <http://www.pucmm.edu.do/STI/campus/CDP/ComunicacionPublicaciones/Paginas/CuadernodePedagogiaUniversitaria.aspx>
Cuaderno de Pedagogía Universitaria Año 9/ N. 17 /enero - junio 2012 / Santiago, Rep. Dom.: PUCMM / p. 44-49

Las escuelas de negocios están empeñadas en romper el paradigma de la formación para el empleo y, en cambio, buscan inducir en los alumnos la generación de ideas creativas para los negocios. Con ello se pretende ampliar las oportunidades de empleo, motorizar la movilidad social, fomentar la creación de empresas y la dinamización del aparato productivo. Las iniciativas emprendedoras implican búsqueda, respuesta y explotación de oportunidades, y envuelven incertidumbre, riesgo, capacidad gerencial y oportunismo creativo; desde el plan de estudio de la carrera Administración de Empresa de la PUCMM, el emprendurismo es un eje transversal.

Los autores nos planteamos la posibilidad de mejorar nuestra propia práctica docente, propiciando el emprendimiento a partir del contenido de las materias impartidas, pero conscientes de que el desarrollo de planes de negocios y la implementación de estrategias en el entorno académico presentan algunos obstáculos prácticos, puesto que implicaría inversiones y riesgos, que no es aconsejable que asuman los estudiantes.

En ese contexto, la simulación de negocios llena el vacío existente, sobre todo tomando en cuenta que como herramienta pedagógica todavía no había sido utilizada de manera sistemática y documentada en la universidad y, por ende, se desconocían sus bondades o perjuicios en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La ventaja y conveniencia que vimos en el uso de la simulación es que la misma permite experimentar la creación de empresas virtuales, en la seguridad de un ordenador digital, sin riesgo financiero alguno y que estimula en los estudiantes el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas autónomas, en el proceso de toma de decisiones, iniciativas innovadoras, en sus relaciones interpersonales, ejercicio del liderazgo, la comprensión del entorno competitivo, la administración eficaz de los recursos, incluyendo el tiempo y el dominio de herramientas informáticas, lo que les entrena para enfrentarse mejor a realidades parecidas que pudieran presentárseles en el futuro ejercicio de su vida profesional.

El proyecto pedagógico se llevó a cabo en las dos asignaturas citadas de la carrera de Administración de Empresa. En los programas de estas asignaturas no se había contemplado la simulación de negocios como parte del proceso formativo. Nuestro proyecto se asumió en el Departamento como un comienzo de análisis sistemático de este proceso de enseñanza aprendizaje, que luego pudiera replicarse en otras materias del Departamento.

Para dar curso al proyecto se plantearon estas preguntas:

- ¿Permite la simulación de negocios establecer diferencias en los resultados de la aplicación con otras estrategias de negocios, en la asignatura ADM-325 Estrategia Competitiva?
- ¿Permite la simulación de negocios evaluar planes de negocios, en la asignatura EC-412 Preparación y Evaluación de Proyectos?

2. Contexto

Como se ha mencionado, la simulación virtual de negocios se introdujo en dos asignaturas: ADM-325 Estrategia Competitiva y EC-412 Preparación y Evaluación de Proyectos. Ambas asignaturas forman parte del bloque especializado de la carrera de Administración de Empresa y se imparten en el penúltimo año de la misma (Pensum 1-G, vigente desde el año 2009).

En la primera asignatura, el programa está dividido en 7 unidades: 1) Introducción, 2) Entorno externo, 3) Entorno interno, 4) Estrategias a nivel de negocios, 5) Estrategias a nivel corporativo, 6) Estrategia internacional y 7) Factores de implementación de estrategias competitivas. Para el proyecto se requería que los estudiantes dominaran el contenido de las 3 primeras unidades, pues el mayor énfasis debía hacerse en la unidad 4, con los conocimientos acumulados de las unidades anteriores. Por motivo del estudio se hizo una conceptualización más amplia de la unidad 4 y se asignaron actividades diversas para que los estudiantes tuvieran más destrezas en sus prácticas de simulación.

En la segunda asignatura, el programa vigente está dividido en 6 unidades: 1) Introducción y aspectos generales, 2) Análisis del mercado, 3) Análisis de operaciones, 4) Análisis de los aspectos legales, 5) Análisis financiero y 6) Aspectos básicos de la administración de proyectos.

En esta asignatura se establece la elaboración de un proyecto final. El estudiante debe hacer acopio de sus conocimientos para proponer la creación de un nuevo negocio. El proceso de construcción del mismo comienza desde el inicio del semestre, con la selección de la idea del negocio a proyectar; a la que luego se van integrando los diversos elementos en la medida en que se avanza con las unidades del programa. Para el proyecto se requería que los estudiantes llevaran a cabo el ejercicio de simulación luego de las primeras 4 semanas y fuera este continuado en paralelo durante todas las unidades, formulando la parte del plan de negocio correspondiente en cada una. El diseño del plan de negocios, en todo su recorrido, demandó de los estudiantes evaluar los aspectos financieros, de mercado y técnicos; para luego comparar sus resultados con la emulación de la realidad en el simulador.

También en esta asignatura, igual que en la anterior, se promovió una conceptualización más amplia de las estrategias de negocios y se asignaron actividades diversas para que los estudiantes tuvieran más destrezas en sus prácticas de simulación.

Con respecto a la evaluación de ambas asignaturas, se modificó la asignación de puntajes. Se disminuyeron los puntajes de la evaluación sumativa tradicional (pruebas parciales y prueba final) y se contemplaron 30 puntos para trabajar con la estrategia de simulación de negocios; 20 puntos para la ejecución del caso simulado y 10 puntos para la escritura de un texto reflexivo sobre la experiencia.

3. Recopilación de la evidencia

Se implementó la estrategia (simulación de negocios) con dos grupos de estudiantes durante el semestre agosto-diciembre 2011. El grupo de ADM-325 Estrategia Competitiva contaba con 33 estudiantes y el grupo de EC-412 Preparación y Evaluación de Proyectos, con 37 estudiantes.

Los estudiantes simularon negocios aplicando estrategias distintas y anotando los resultados obtenidos en términos de los datos financieros aportados por la herramienta tecnológica. El simulador "Go Venture" daba dos opciones: continuación de negocios en marcha o la apertura de nuevos. La última opción fue seleccionada para el ejercicio, pues permitía despertar mejor el ingenio y la creatividad (competencias contempladas en las propuestas de aprendizajes de ambas asignaturas). El simulador contenía tres alternativas de negocios, las cuales fueron trabajadas por los estudiantes.

A continuación se presenta la recopilación de la evidencia en función de las preguntas planteadas para el proyecto pedagógico.

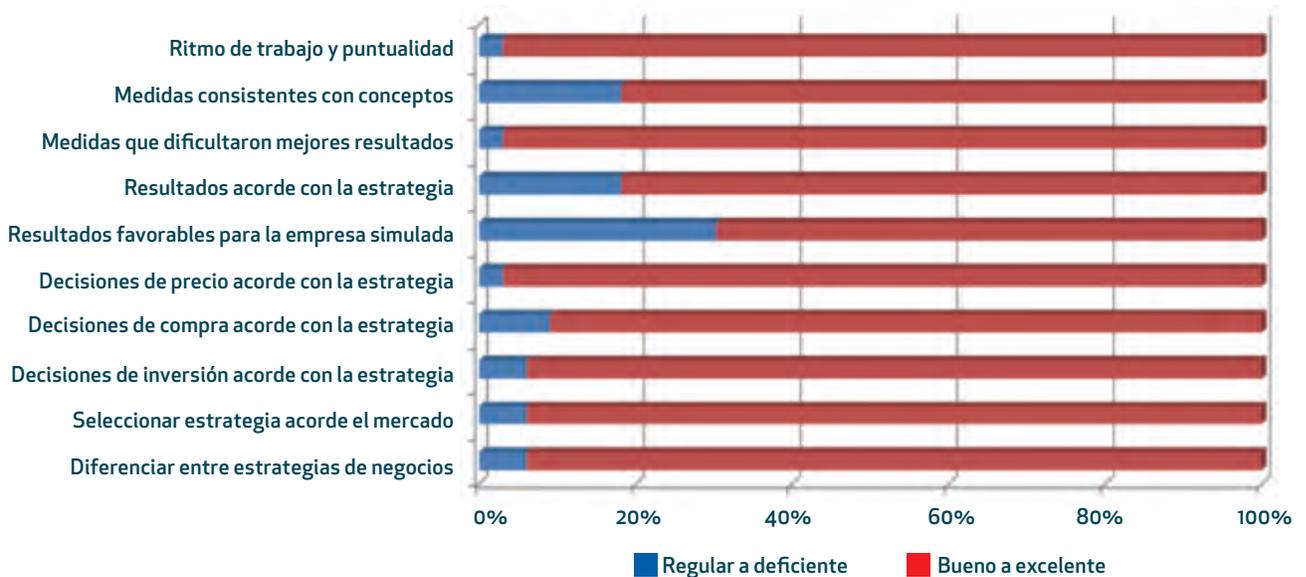
Primera pregunta

¿Permite la simulación de negocios establecer diferencias en los resultados de la aplicación con otras estrategias de negocios, en la asignatura ADM-325 Estrategia Competitiva?

Se constituyeron 7 grupos de trabajo, los cuales hicieron la simulación de estos negocios: 1) restaurante de comida rápida, 2) tienda de ropa deportiva y 3) tienda de ropa casual. Para estos negocios los estudiantes aplicaron estrategias de liderazgo en costos, de diferenciación y de enfoque.

Al establecer diferencias en los resultados de la aplicación de las distintas estrategias de negocios, más del 91% de los estudiantes logró cumplir satisfactoriamente con 7 de los 10 criterios evaluados y más del 82% cumplió satisfactoriamente con 9 de los criterios. El desempeño general de los estudiantes fue satisfactorio en un 94%. El siguiente gráfico ilustra los resultados obtenidos en función de los criterios evaluados.

Gráfica 1
Desempeño de los estudiantes en la aplicación de distintas estrategias de negocios



Cada tipo de estrategia aplicada por los estudiantes requirió de alternativas de solución distintas y los resultados estuvieron relacionados con la pericia adquirida por ellos en el ejercicio de simulación (ver Tabla 1).

Segunda pregunta

¿Permite la simulación de negocios evaluar planes de negocios en la asignatura EC-412 Preparación y Evaluación de Proyectos?

Se constituyeron 10 grupos y estos hicieron su simulación a partir de los mismos tres tipos de negocios que en la asignatura ADM-325 Estrategia Competitiva (restaurante de comida rápida, tienda

de ropa deportiva y tienda de ropa casual). En este caso, los criterios de medición en la simulación eran diferentes a los de la otra asignatura, pues en esta se requería constatar la habilidad de los estudiantes para evaluar planes de negocios, no la habilidad para aplicar distintas estrategias.

En esta asignatura, más del 90% de los estudiantes logró cumplir satisfactoriamente con todos criterios evaluados. Del mismo modo, más del 95% de los estudiantes lograron un desempeño de bueno a excelente en términos de la evaluación de mercado, evaluación financiera y evaluación de la conclusión del plan de negocios; mientras que en la evaluación técnica el resultado favorable ocurrió en

Tabla 1. Soluciones a los problemas por tipo de negocio

Problema	Alternativa de solución
Negocio: Restaurant de comida rápida	
Mal manejo del inventario	Monitorear los niveles de inventarios y comprar según la rotación de cada insumo.
Aumento del estrés del personal y del dueño	Equilibrar el tiempo dedicado al trabajo, a la familia y a los asuntos personales.
Descontrol en el manejo del efectivo	Controlar el flujo de caja y pagar solo a vencimiento.
Ausentismo y renunciaciones de los empleados	Contratación de personal extra y otorgar días libres por mes y mejorar los incentivos.
Días de entrega de los proveedores no estaban acorde con los días de más venta	Aumentar la frecuencia y la cantidad de los pedidos de mercancía con más alta rotación.
Negocio: Tienda de ropa deportiva	
Problema de liquidez para pagar a suplidores	Tomar préstamos blandos.
Descontrol en el manejo del inventario	Equilibrar las ventas y las compras.
Desequilibrio entre ingresos y gastos	Tener clara una estrategia de compra y venta desde el principio.
Negocio: Tienda de ropa casual	
Descontrol en el manejo de inventario	Comprar cantidades adecuadas y adoptar logística de abastecimiento continuo.
Trámites legales burocráticos	Agilizar procesos y escoger otras opciones distintas a las del mercado.
Precios por encima de la competencia	Ajustar precios a la realidad del mercado.

el 90% de los estudiantes. El siguiente gráfico ilustra los resultados obtenidos en función de los criterios evaluados.

Los ensayos reflexivos escritos por los estudiantes sobre su experiencia en la simulación de negocios dan cuenta fehaciente de sus ventajas, que se reseñan, a modo de síntesis, a continuación:

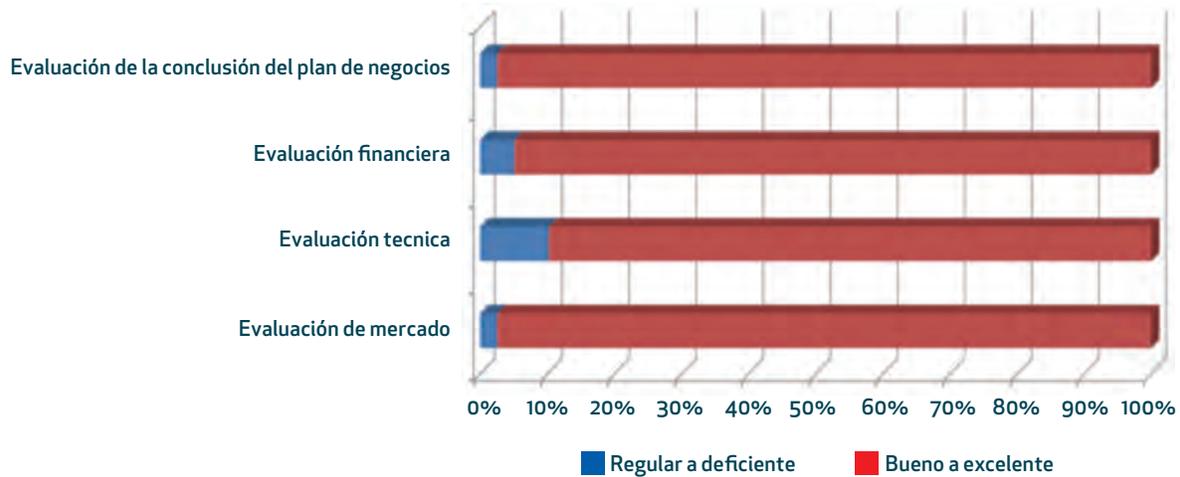
- Se tiene una experiencia muy cercana a la realidad de las empresas y a su proceso de gestión.
- La simulación permite el desarrollo de habilidades gerenciales, al tener que trabajar bajo presión y conciliar la vida laboral con la familiar y personal.
- Se pudo comprobar que sin una adecuada planificación y sin seleccionar las estrategias adecuadas, el negocio puede fracasar o arrojar resultados poco satisfactorios.
- La simulación permite una dimensión más pragmática, al permitir al estudiante experimentar situaciones muy parecidas a la realidad que se vive en el mundo de los negocios.

- Los estudiantes, haciendo las veces de empresarios, aprenden que el fracaso es parte consustancial de la vida empresarial y que la clave del éxito es la persistencia, la toma de decisiones correctas y el apoyo en planes de negocios y estrategias que se correspondan con las necesidades de los negocios y sus perspectivas de desarrollo.
- La simulación permite descubrir la relación directa existente entre las decisiones tomadas y los resultados obtenidos.
- La simulación permite a los estudiantes entender no solo la dinámica de la cadena de valor, sino, además, las relaciones de interdependencia entre las distintas áreas funcionales de las empresas.
- La simulación permite agilizar y eficientizar el proceso enseñanza-aprendizaje al permitir conjugar teoría y práctica.

4. Conclusiones

El usuario del simulador de negocios se siente como un propietario, pues tiene que estar tomando decisiones administrativas, operativas

Gráfico 2
Desempeño de los estudiantes en los planes de negocios



y financieras que le van impulsando al desarrollo de destrezas y habilidades empresariales.

El simulador da información sobre el entorno competitivo, que permiten al emprendedor reajustar sus planes y reorientar sus decisiones.

El usuario del simulador va verificando la asertividad de sus decisiones, mediante el resultado de sus operaciones.

La simulación toma una dimensión más pragmática y pone al estudiante a pensar en realidades que ocurren en el mundo de los negocios y permite integrar los conocimientos en un solo ejercicio empresarial.

El docente tradicional, que todavía es predominante, tiene la facultad delegada por la Institución, de resolverlo todo en el aula. De él parten los mandatos y los educandos están llamados a cumplirlos cabalmente, a riesgo de reprobación por la acumulación de fallas en los instrumentos evaluativos. Esta concepción debe cambiar, sin que por ello merme la autoridad del docente, que debe basarse no en el verticalismo, las órdenes y en la figura del profesor, sino en las virtudes

técnicas y morales y; además, en su capacidad de influenciar en el pensamiento y la acción de los estudiantes. Es decir, se impone el ejercicio de la docencia a tono con una visión de líder y coach, que acompañe el proceso formativo, con una actitud humilde, respetuosa e inspiradora.

Asumir críticamente nuestros resultados conlleva a un cambio sustancial en el papel del docente, quien debe abandonar el estilo tradicional de la cátedra magistral e idear unos procedimientos y dinámicas de estudio colaborativo y participativo, donde el educando debe jugar un rol activo. En este proceso deben introducirse los avances disponibles de multimedia.

Conviene que el simulador sea bilingüe (inglés - español), interactivo y con conexión a internet, para incrementar las posibilidades del ejercicio.

La simulación debe estar precedida de una fase de entrenamiento más profunda, para disminuir los errores y riesgos en las operaciones y en los resultados.



Pantallas del simulador de negocios GoVenture.

Es recomendable que el profesor pueda variar los supuestos hechos por los estudiantes en sus negocios, para medir mejor el desarrollo de habilidades y destrezas en la toma de decisiones.

5. Lecciones aprendidas

En el caso de las asignaturas que tienen como eje transversal el emprendimiento, las mismas inducen a los educandos al desarrollo de habilidades, destrezas y conocimientos para la creación de nuevos negocios. En otras palabras, a través de esas materias se procura borrar de los estudiantes la inclinación a ser empleados cuando se gradúen y sustituirla por una actitud emprendedora, de pioneros o forjadores de nuevos negocios.

La simulación en asignaturas del área de negocios se enmarca en la era de la información; induciendo a los estudiantes a un aprendizaje autónomo para desarrollar competencias implicadas en los propuestas de aprendizajes a obtener.

Un aspecto muy importante del estudio fue que nos hizo sentir parte de una comunidad de aprendizajes, de cuya calidad y mejora también somos responsables. El proyecto pedagógico nos permitió llevar la experiencia a un plano de científicidad.

El proyecto también nos ayudó a potenciar la idea de que la práctica docente del siglo XXI debe ser canalizadora de una nueva visión del hecho educativo, en la cual los profesores son facilitadores y guías del proceso.

El ejercicio como investigadores de la práctica docente nos ha sumergido en un cuestionamiento permanente acerca del qué, el cómo, el porqué y el para qué lo hacemos. Nos convencimos de que junto a los objetivos, contenidos disciplinares y los estudiantes, somos parte sustancial del hecho educativo. En definitiva, la experiencia nos ha permitido integrar de manera sistemática nuevas técnicas y mecanismos participativos, que hacen de la labor docente una tarea de superación continua.

Bibliografía consultada ¹

Chapman K. J. & Sorge C. L. (1999). Can Simulation Help Achieve Course Objectives? *An Exploratory Study Investigating Differences Among Instructional Tools. Journal of Education for Business* 74, (4), 225-230.

Drucker, P. (1985). *Innovation and entrepreneurship*, Harper & Row, New York.

Elliot, J., & Sarland, C. (1995). A study of 'Teachers as Researchers' in the context of award-bearing courses and research degrees. *British Educational Research Journal*, 21(3), 371. Recuperado el 10 de abril del 2011, de EBSCOhost.

Farrell, C. (2005). Perceived Effectiveness of Simulations in International Business Pedagogy: An Exploratory Analysis. *Journal of Teaching in International Business*, 16(3), 71-88. Recuperado el 10 de abril del 2011, de EBSCOhost.

Hindle, K. (2002). A grounded theory for teaching entrepreneurship using simulation games. *Simulation & Gaming*, 33(2), 236. Recuperado el 10 de abril del 2011, de EBSCOhost.

Svoboda, S., & Whalen, J. (2004). Using Experiential Simulation to Teach Sustainability. *Greener Management International*, (48), 57-65. Recuperado el 10 de abril del 2011, de EBSCOhost.

Xu, Y., & Yang, Y. (2010). Student Learning in Business Simulation: An Empirical Investigation. *Journal of Education for Business*, 85(4), 223-228. Recuperado el 10 de abril del 2011, de EBSCOhost.

¹ Por motivos de espacio de la publicación, solamente se transcribe una parte de las referencias bibliográficas utilizadas en el proyecto pedagógico.