

APRENDIZAJE PARTICIPATIVO A TRAVÉS DE UN EXPERIMENTO DE MERCADO

Marcos Alsina, Sila¹, Saavedra Serrano, María Concepción²
López Portillo, M^a Pilar³

Departamento de Economía y Relaciones Internacionales
Facultad de Ciencias Sociales
Universidad Europea
C/ Tajo S/N, 28670
Villaviciosa de Odón -Madrid
web: <http://www.uem.es>

1: e-mail: sila.marcos@uem.es

2: e-mail: mariaconcepcion.saavedra@uem.es

3: e-mail: mpilar.lopez@uem.es

Resumen. *En este trabajo se muestra cómo, a través de un sencillo experimento de mercado con alumnos de diferentes asignaturas, se pueden desarrollar diversas competencias transversales en la docencia, dentro de las metodologías de aprendizaje participativas. Tras realizar el experimento, los alumnos se sienten partícipes y entienden cómo funciona un mercado de ciertas características, así como el significado de los excedentes del consumidor y del productor. Las competencias desarrolladas con la actividad son, entre otras, planificación, aprendizaje basado en proyectos, iniciativa, creatividad e innovación, habilidades en las relaciones interpersonales, negociación, capacidad de análisis y síntesis, aprendizaje autónomo y responsabilidad.*

Palabras clave: Aprendizaje participativo, Competencia transversal, Experimento de mercado, Innovación docente.

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los ejes principales del nuevo modelo educativo en el Espacio Europeo de Educación Superior gira en torno al papel protagonista del estudiante, “*el carácter activo del sujeto que aprende, potenciando actividades de carácter participativo*”(Ariosa y Lamas, 2006).

El profesor, por tanto, debe diseñar estrategias para “*impulsar el aprendizaje participativo propiciando que el alumno aprenda haciendo y reflexionando sobre lo que hace*” (Delgadillo, 1999), ya que este tipo de actividades desarrollan el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes.

Estas técnicas no sólo mejoran la comprensión de determinados conceptos por los alumnos, sino que también incrementan su motivación, lo que, en definitiva, mejora los resultados obtenidos por los alumnos, tanto en términos de aprendizaje como de mejores calificaciones.

Basándonos en las ventajas del aprendizaje activo, diseñamos un experimento a realizar por alumnos de tres asignaturas que presentan cierta complejidad y que giran, en mayor o menor medida, en torno a los mercados competitivos. Las asignaturas son: Comportamiento del Consumidor, Organización Industrial y Sistemas Impositivos. El

experimento nos permite aprovechar, además, las ventajas de la transversalidad, pues los alumnos, como veremos a continuación, realizaron el experimento compartiendo y enlazando conceptos de clase de las tres asignaturas.

Estos experimentos se utilizan para ilustrar conceptos económicos. En los mismos, el proceso es al contrario que en una clase magistral, los alumnos entienden de manera intuitiva cómo funcionan los mercados y así, después les es más fácil relacionar los modelos utilizados (matemáticos) con el comportamiento de los consumidores, productores o contribuyentes.

Los alumnos de las asignaturas de “Comportamiento del Consumidor” actuaron como demandantes en el mercado de un bien, y los de “Organización Industrial” representaron a los vendedores de dicho bien. La introducción de un impuesto en el mercado justifica la participación adicional de alumnos de la asignatura de Sistemas Impositivos.

Partimos de la hipótesis de que los alumnos mediante el experimento van a comprender mejor el funcionamiento de los mercados que en una clase magistral o teórica, ya que al asumir el papel o rol de vendedor o comprador, se sienten partícipes de dichos mercados. Además, la interacción entre compradores y vendedores permite un mejor entendimiento de las características de un mercado competitivo, donde ambas partes participan ofreciendo el precio al que quieren negociar y del cual obtendrán ganancias.

En los apartados siguientes de este estudio, revisamos brevemente la literatura sobre la economía experimental relacionada con el aprendizaje participativo, así como describimos el desarrollo del experimento y sus resultados, a través de gráficos. Asimismo, recogemos en una tabla, la metodología de aprendizaje participativo aplicada a través del experimento, en función de los objetivos y competencias transversales desarrolladas. Por último, presentamos las conclusiones finales de este trabajo.

2. LA ECONOMÍA EXPERIMENTAL Y EL APRENDIZAJE PARTICIPATIVO

El experimento de mercado favorece el aprendizaje activo del análisis económico, por lo que se debería incentivar su uso en las asignaturas de economía de todas las universidades. En EEUU se empezó a aplicar esta actividad en las universidades a partir de la segunda mitad del siglo XX y más activamente desde la década de los 90. En España se ha empezado a utilizar recientemente, dentro de la “economía experimental”, como herramienta de innovación docente.

El éxito de la realización en clase de experimentos ha sido constatado por varios autores. Por ejemplo, Dickie (2006) concluye que los experimentos mejoran el aprendizaje de la microeconomía sin que el hecho de que se evalúen o no, alteren la mejora en el aprendizaje.

González de Lara (2012) realiza un experimento de economía siguiendo el método de aprendizaje activo. Entre sus conclusiones relacionadas con las competencias de aprendizaje, cabe destacar la siguiente:

“Una primera valoración de la actividad docente sugiere que, al fomentar el aprendizaje activo e involucrar a los alumnos en el estudio de la materia a través del juego, se ha conseguido que los alumnos desarrollen su capacidad de análisis crítico, discutan los resultados experimentales con sus compañeros, mejorando así su capacidad de comunicación y sus relaciones interpersonales, y consigan mejores resultados académicos”.

Tsigaris (2011) además, concluye que la realización de estos experimentos no sólo

aporta beneficios a los alumnos en términos de mejores resultados, sino que también benefician al profesor. Es lo que este autor denomina el “*doble dividendo*” de este tipo de actividades.

Por otro lado, Bergstrom y Miller (2008) afirman que la realización de este tipo de experimentos económicos en clase consigue que los alumnos aprendan el análisis económico con entusiasmo y participación.

En el mismo sentido, Ball et.al (2006), que diseñan un sistema *wireless* para que un número elevado de alumnos realicen diferentes experimentos en clase, observan también unos mejores resultados en los alumnos que han realizado estos experimentos con respecto al grupo de control, y especialmente en los alumnos que encuentran una mayor dificultad en la materia. Además, también observan unas encuestas mejores de los profesores.

Así pues, la eficacia de la realización de este tipo de experimentos en relación a los resultados de aprendizaje en asignaturas relacionadas con la microeconomía ha quedado probada en multitud de estudios y trabajos.

3. EXPERIMENTO DE MERCADO

3.1. EL EQUILIBRIO DE MERCADO EN LOS MODELOS ECONÓMICOS

Según la teoría económica¹, se llega al equilibrio de mercado de un bien cuando la oferta es igual a la demanda y el precio coincide para compradores y vendedores. La cantidad ofertada y el precio se relacionan positivamente, de manera que, de acuerdo con la ley de la oferta, si aumenta el precio, la cantidad ofrecida es mayor. En cambio, la relación entre la cantidad demandada y el precio es negativa o inversa, ya que, según la ley de la demanda, al aumentar el precio, los consumidores tendrán que reducir la cantidad comprada. En ambos casos, debemos tener en cuenta el supuesto *ceteris paribus*, es decir, suponiendo que todos los demás factores determinantes de la oferta y de la demanda, permanecen constantes.

3.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Se llevan a cabo dos experimentos de mercado. El primero, con alumnos de las asignaturas “Organización Industrial” y “Sistemas Impositivos”, se realiza con una muestra de 24 alumnos, la cual se divide en dos partes: 12 alumnos son compradores y 12 son vendedores. El segundo, con alumnos de las asignaturas “Organización Industrial” y “Comportamiento del Consumidor”, se realiza con una muestra de 38 alumnos, de los cuales, la mitad son compradores y la otra mitad vendedores.

Se les explica a los alumnos la actividad que van a realizar, tanto en español como en inglés: deben negociar el precio en euros al que quieren comprar, si son demandantes, o vender, si son oferentes, una unidad de un bien, de manera que van a intentar alcanzar el mayor excedente posible en el mercado. Asimismo, se les comunica los objetivos de la actividad: aprender de forma activa y participativa a través de la actividad cómo funciona un mercado libre y otro con impuestos, así como qué es el excedente del consumidor (diferencia entre el precio que está dispuesto a pagar como máximo y el precio que paga por una unidad de consumo adicional de un bien) y el excedente del

¹ Para un análisis más detallado del funcionamiento de los mercados véase, por ejemplo, Bergstrom y Varian (2011).

productor (diferencia entre el precio que recibe y el precio que está dispuesto a recibir como mínimo por una unidad de producción adicional de dicho bien).

A cada alumno vendedor se le da un número al azar del 1 al 10. Este número representa el precio mínimo en euros que está dispuesto a recibir por la venta de una unidad del bien (coste de producir una unidad). A cada alumno comprador se le da un número al azar del 1 al 10, que representa el precio máximo en euros que está dispuesto a pagar por la compra de una unidad del bien (valor que le aporta una unidad de consumo).

Se realizan seis sesiones, las cuatro primeras son de compra-venta o de mercado libre, sin intervención del Estado, y en las dos sesiones últimas se introduce un impuesto. En cada sesión, de cuatro minutos, los alumnos van al centro del aula y negocian el precio. El sistema seguido es de doble subasta, es decir, tanto compradores como vendedores expresan el precio que desean negociar. Transcurridos los cuatro minutos se cierra la sesión y el profesor toma nota, en cada acuerdo, de los precios del vendedor, del comprador y del negociado.

Las dos últimas sesiones se realizan introduciendo un impuesto unitario de 1€, en primer lugar, sobre el consumo, y, después, sobre la producción. De manera que, en el caso de un impuesto sobre el consumo, los compradores deben tener en cuenta que además del precio, en el momento de negociarlo, han de pagar el impuesto de 1€ por unidad comprada. En cambio, cuando el impuesto es sobre la producción, los vendedores deben asumir que, una vez recibido el precio negociado de los compradores en cada unidad vendida, deben restar a dicho precio el impuesto de 1€ que han de pagar a la Administración Tributaria.

3.3. RESULTADOS DEL EXPERIMENTO

A modo de ejemplo, recogemos en la siguiente tabla algunos de los resultados obtenidos en el experimento.

	Precio comprador (valor €)	Precio Vendedor (Coste €)	Precio negociado (€)	Excedente Comprador (€)	Excedente vendedor (€)
Primera sesión	9	2	5.5	3.5	3.5
	9	3	6	3	3
	8	1	2	6	1
	8	4	6	2	2
	8	3	6	2	3
	7	5	5	2	0
	7	4	5.5	1.5	1.5
	6	4	4.5	1.5	0.5
	6	5	5.5	0.5	0.5
	6	3	5	1	2
	5	2	3	2	1
	5	3	3.5	1.5	0.5
4	2	3.5	0.5	1.5	

Tabla 1. Precios y excedentes de la primera sesión de libre mercado. Experimento 2º

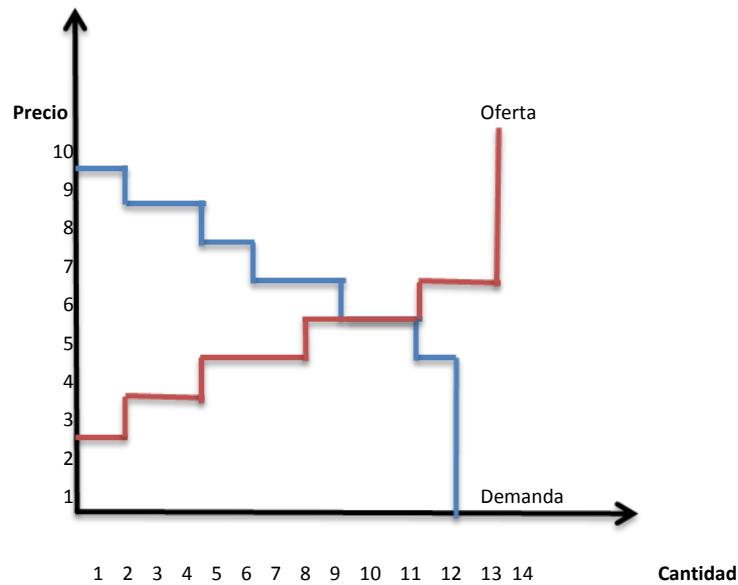


Gráfico 1. Oferta y demanda en la primera sesión de libre mercado. Experimento 2°

Según se van realizando los encuentros de compradores y vendedores, en cada sesión sucesiva, ambos van asumiendo el rol y la estrategia que les corresponde, llegando así a una perfecta comprensión de conceptos, tales como excedente del consumidor y excedente del productor.

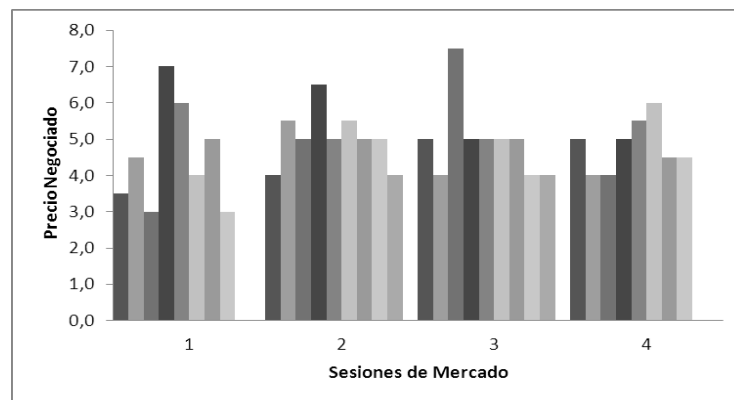


Gráfico 2. Precios negociados a lo largo de las cuatro sesiones de libre mercado. Experimento 1°

4. METODOLOGÍA, OBJETIVOS, Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES A TRAVÉS DEL EXPERIMENTO DE MERCADO

Hasta ahora nos hemos centrado únicamente en las mejoras en el proceso de aprendizaje. Pasemos ahora a analizar las competencias que se han potenciado con el experimento.

El experimento de mercado es una actividad aplicada en el aula a través de la metodología de aprendizaje participativa, que permite el desarrollo de competencias transversales, en base a unos objetivos. En la tabla siguiente se muestran dichos objetivos de aprendizaje y competencias desarrolladas, así como los pasos o etapas de la actividad implementada.

Metodología/etapas de la actividad	Objetivos de aprendizaje	Competencias transversales
Explicación e identificación de los objetivos de la actividad	Identificar los mecanismos de funcionamiento de los mercados competitivos	Planificación Aprendizaje basado en proyectos Responsabilidad
Aplicación de la actividad: experimento de mercado	Interacción entre alumnos participando activamente en el mercado	Iniciativa Creatividad/innovación Negociación Comunicación oral Habilidades en las relaciones interpersonales
Recogida y análisis de la información/Reflexión	Analizar el funcionamiento de los mercados/Discusión en clase de los resultados	Gestión de la información Capacidad de análisis y síntesis Aprendizaje autónomo

Tabla 2 .Experimento de mercado según la metodología del aprendizaje participativa: objetivos y competencias

Dentro de las competencias transversales a desarrollar, cabe destacar, de las contenidas en el cuadro, las siguientes:

En la primera etapa del experimento, con la explicación de los objetivos por el profesor, los alumnos comienzan la planificación de su estrategia para intentar alcanzar el objetivo planteado (conseguir el mayor excedente del consumidor o del productor, respectivamente) ante diferentes escenarios (según los precios y costes que aleatoriamente les toquen). Así pues, los alumnos se enfrentan a un proyecto o problema que deben resolver y para ello necesitan planificar sus acciones, lo que fomenta la planificación.

En la segunda etapa, con la realización del experimento, las competencias que más se desarrollarán serán aquellas que se derivan de la negociación: para conseguir un buen precio de venta o compra los alumnos deberán trabajar su creatividad, habilidades comunicativas e iniciativa.

Por último, con la recogida y análisis de los resultados del experimento, se fomentan tanto la gestión de la información (los alumnos ordenan y gestionan los resultados del experimento), como la capacidad de análisis y síntesis y el aprendizaje autónomo, ya que los alumnos extraen sus propias conclusiones.

5. CONCLUSIONES

Las conclusiones finales de este trabajo se pueden resumir en las siguientes:

- El estudiante adquiere un papel protagonista en el nuevo modelo educativo del Espacio Europeo de Educación Superior.
- El experimento de mercado es una actividad, a través de la cual se aplica la metodología de aprendizaje participativa, que permite desarrollar diversas competencias transversales en la docencia.
- La eficacia de este tipo de experimentos en el aprendizaje de asignaturas relacionadas con la microeconomía ha sido avalada por multitud de estudios y trabajos.
- Las competencias desarrolladas a través de esta actividad experimental, llevada a cabo en clase con alumnos de diversas asignaturas, son fundamentalmente: planificación, aprendizaje basado en proyectos, responsabilidad, iniciativa, creatividad e innovación, negociación, comunicación oral, habilidades en las relaciones interpersonales, gestión de la información, capacidad de análisis y síntesis, aprendizaje autónomo.

REFERENCIAS

- Ariosa, R. M. C. y Lamas, J. C. (2006). "Formación pedagógica para profesores de las sedes universitarias". *Revista Pedagogía Universitaria*. ISSN, 1609, 4808.
- Ball, S. B., Eckel, C. y Rojas, C. (2006). "Technology Improves Learning in Large Principles of Economics Classes: Using WITS". *American Economics Review*, P&P, 96.2, 442-446.
- Bergstrom, T. C. y Miller, J. H. (2008). *Experimentos con los principios económicos*. Antoni Bosch (Segunda edición), Barcelona.
- Bergstrom, T. C. y Varian, H. R. (2011). *Ejercicios de microeconomía intermedia*. Antoni Bosch, 8ª edición, Barcelona.
- Brañas Garza, P. (2011). *Economía experimental y del Comportamiento*. Antoni Bosch, Barcelona.
- Delgadillo, G. y Obaya, A. (1999). "El profesor ante algunos elementos del proceso enseñanza-aprendizaje". *Correo del maestro*, (35).
- Dickie, M. (2006). "Do classroom experiments increase learning in introductory microeconomics?". *The Journal of Economic Education*, 37(3), 267-288.
- González de Lara, Y. (2012). "El uso de experimentos como método de aprendizaje activo en cursos de iniciación a la Economía: una experiencia". *Revista d'innovació educativa*, núm.8, Enero-junio, 26-32.
- Llinares Císcar, J. V., y Nebot Monferrer, C. (2010). "Implementación de un experimento de selección adversa en clase de microeconomía". *@ tic. revista d'innovació educativa*, (4), 65-71.
- Tsigaris, P. (2011). "Is There A Double Dividend From Classroom Experimental Games?". *American Journal of Business Education (AJBE)*, 1(1), 23-36.