Simone, https://www.flickr.com/photos/eagleglide/

RECURSOS PARA EL PROFESOR

ABP: píldoras (UAM) by María Gil y otros is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License.

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en píldoras: crea, experimenta y comparte*

Ponemos a disposición de todos los docentes interesados (de asignaturas de Estadística y Econometría en Grados/Postgrados relacionados con la Economía) diverso material docente en el formato de recursos para el profesor y para el alumno, que suponen resultado de llevar a cabo diferentes experiencias docentes innovadoras en asignaturas de Estadística y Econometría de cuatro profesores de la Facultad de Economía (UAM), introduciendo a través de ellas metodologías de aprendizaje activo.

* En el marco del proyecto del mismo nombre concedido en la Convocatoria para el desarrollo de las enseñanzas UAM 2014.

EQUIPO:
Juan Fraile Ruiz
María Gil Izquierdo
Eva Medina del Moral
Juan A. Núñez Serrano
Jaime Turrión Sánchez

PROFESOR

Eva Medina Moral, Dpto. Economía Aplicada (UDI de Econometría), Facultad de Ciencias Económicas, UAM

PRÁCTICA

Diseño de un modelo econométrico: Concurso "Eurovisión"

CURSO Y ASIGNATURA

Curso: 3º del Grado Administración y Dirección de Empresas.
Asignatura: Econometría de la Empresa

OBJETIVO DE LA PRÁCTICA

Repasar los conceptos básicos relacionados con la construcción de un modelo econométrico vistos en la asignatura de Fundamentos de Econometría.

CONCEPTOS TEÓRICOS QUE SE VAN A APLICAR Y TEMA AL QUE CORRESPONDE

Tema: Repaso de Fundamentos Básicos de Econometría Problemas y extensión de problemas y soluciones habituales para la especificación de Modelos de Regresión

- Especificación de un modelo econométrico
- Tipos de datos y de variables en la construcción de un modelo econométrico
- Utilidades del modelo econométrico

QUÉ COMPETENCIAS VA A DESARROLLAR EL ALUMNO

- Trabajo en equipo
- Exposición oral
- Desarrollo de juicio crítico
- Transformación de un problema teórico en un estudio empírico

RECURSOS NECESARIOS Y LUGAR DE EJECUCIÓN

Material para el profesor:

- Ejemplo de un caso resuelto
- Pizarra
- Cronómetro

Material para el alumno:

- Hoja y papel

Lugar:

- Aula con pupitres móviles para poder trabajar en equipo.

TIEMPO ESTIMADO

60 minutos

DETALLE DE LA PRÁCTICA

1. Introducción

La asignatura de "Econometría de la Empresa" se imparte en el tercer curso del Grado de Administración y Dirección de Empresas y es continuación de la asignatura de "Fundamentos Básicos de Econometría" que el alumno cursa durante su segundo año del Grado. El objetivo de ambas asignaturas es enseñar al alumno como cuantificar relaciones entre variables a través de la construcción de un modelo econométrico. Para ello es necesario ir revisando los conceptos tanto teóricos como prácticos asociados a cada una de las etapas que se siguen en la modelización econométrica: especificación, estimación, validación y utilización de los modelos econométricos. La asignatura de "Fundamentos Básicos de Econometría" profundiza en tres de estas cuatro etapas (la especificación, la estimación y la utilización); mientras que la asignatura de "Econometría de la Empresa" se dedica al estudio de la etapa de validación.

La práctica que aquí se plantea se realiza al comienzo de la asignatura de "Econometría de la Empresa" y sirve como punto de conexión entre ésta y la de "Fundamentos Básicos de Econometría" Así, antes de comenzar la etapa de perfeccionamiento del modelo (etapa de validación), es necesario tener claro como estructurar en un modelo econométrico el problema teórico al que se busca dar solución (etapa de especificación); cómo cuantificar las relaciones entre las variables introducidas en el modelo econométrico (etapa de estimación); y para qué utilizar los resultados obtenidos en la modelización (etapa de utilización).

En resumen, con la práctica se busca repasar los conceptos básicos aprendidos en la asignatura de "Fundamentos Básicos de Econometría" y que sirven de punto de partida para comenzar el temario de la asignatura de "Econometría de la Empresa".

2. Motivación

El objetivo de la práctica es poder aplicar los conceptos teóricos vistos en clase a ejemplos prácticos de la vida real. Estos ejemplos deben ser diseñados por el propio alumno, acorde con sus intereses y motivaciones. Con todo, se busca que el alumno entienda cómo la econometría sirve para dar respuestas a problemas teóricos del día a día y no es algo que queda reflejado sólo en fórmulas en la pizarra.

Platear la práctica como un concurso genera un nivel de "competitividad" positivo, que abre su imaginación y que les permite ampliar el espectro de ejemplos y utilidades de la econometría, no limitándolas solamente a los ejemplos comentados en clase pro el profesor.

En la medida en que la respuesta del alumno no será valorada sólo por el profesor, sino que será valorada por el resto de alumnos, y en la medida en que ésta será comparada también con la del resto de alumnos (ya que sólo puede haber un ganador) el nivel de interés por hacer bien la práctica crece y el esfuerzo por mejorar la respuesta incrementa, lo que genera soluciones a los problemas planteados más ricas de contenido.

Por otro lado, el hecho de que el alumno sea el que propone el tema de análisis, en vez de que éste sea propuesto por el profesor, incrementa el interés del alumno en lo que está haciendo, a la vez que le permite entender mejor la utilidad de lo que hace, ya que la práctica sirve para dar respuesta a un problema real del alumno y no a un problema ajeno a él.

3. Realización

- Durante las sesiones teóricas anteriores a la realización de la práctica se repasan los conceptos teóricos relacionados con la especificación, estimación y utilización de un modelo econométrico.
- Se reserva una clase de pupitres móviles en la que se modifican los puestos para que puedan trabajar en equipo.
- El profesor presenta (7 minutos):
    a. La práctica utilizando un ejemplo ilustrativo de lo que hay que hacer
    b. Los tiempos que se dedicaran a cada apartado.
    c. Los aspectos a tener en cuenta en la valoración de la práctica
- Se generan grupos aleatorios de cuatro o cinco alumnos (3 minutos).
- Una vez que comienza la práctica cada grupo debe diseñar la estructura de un modelo econométrico (20 minutos) que dé respuesta a un problema real de su día a día, como por ejemplo:
    a. Pregunta a la que se quiere responder: quiero saber si me han estafado en la compra de un teléfono móvil
    b. ¿Cómo un modelo econométrico sirve para dar respuesta a mi problema?: una vez construido el modelo, la comparación entre el precio de mi móvil y el valor estimado por el modelo permitirá saber si me han estafado o no, ya que un precio estimado inferior al de compra indicará que el precio está por encima de la media del mercado.
    c. ¿Cómo hay que diseñar el modelo para responder a mi pregunta?
        i. Observaciones muestrales: teléfonos móviles
        ii. Variable a modelizar: precio
        iii. Variables explicativas: características del móvil (marca, capacidad de almacenaje, año de creación, etc.)
- Cada grupo debe elegir un representante que es el que presentará el modelo diseñado al resto de la clase. Para ello cada grupo tiene un máximo de 3 minutos.
- Una vez finalizada la presentación el resto de la clase puede realizar preguntas al grupo. Las preguntas se van acumulando para que luego sean contestadas todas a la vez por el grupo.
- Una vez finalizadas todas las presentaciones cada grupo debe valorar el trabajo del resto (máximo 10 minutos). Para ello tienen que repartir 3 puntos, 2 puntos y 1 punto entre los tres mejores modelos presentados (dando los 3 puntos al mejor modelo). Los criterios de valoración quedan fijados antes de comenzar la práctica y son:
    a. Originalidad
    b. Nivel de utilidad
    c. Construcción técnica del modelo
- Gana el equipo que acumule más puntos.

4. Resultados

Los alumnos se sienten muy implicados con la construcción del modelo ya que ven como éste sirve para dar respuesta a un problema de su día a día. A su vez el profesor aprende sobre los intereses de los alumnos y puede utilizar los temas que éstos platean para

construir ejemplos durante el resto del curso que mantenga más motivado al alumno. A su vez, y dado que estos ejemplos son cercanos a su mundo real, facilitan la capacidad de entendimiento del alumno cuando estos ejemplos se usan para profundizar en los conceptos teóricos.

TRABAJO PRÁCTICO A REALIZAR POR EL ALUMNO A PARTIR DE LA PRÁCTICA

Diseño de un modelo econométrico que sirva para dar respuesta a un problema de su vida real.

CONSECUCIÓN DE OBJETIVOS

- ¿Ha funcionado la experiencia?

  Los alumnos valoraron positivamente la práctica

- ¿Cuáles han sido los puntos débiles? ¿Y los fuertes?
  - Puntos fuertes: se incrementa la motivación del alumno.
  - Puntos débiles: lo más importante es conseguir que los ejemplos se alejen de los vistos en clase para que así profundicen en la utilidad real de la econometría.

- ¿Cómo se puede mejorar?

  - Para dar más tiempo al alumno en pensar en su problema a resolver con la construcción del modelo la práctica podría presentarse en la sesión anterior a la realización de la misma.

- Número de alumnos que han participado.

  - 20 alumnos