

# Sugerencias para la mejora docente en economía pública: lecciones transversales del aprendizaje basado en proyectos implementado en la asignatura Estructura Económica Mundial y de España

Ernesto Rodríguez Crespo  
Marta Suárez-Varela

[ernesto.rodriguez@uam.es](mailto:ernesto.rodriguez@uam.es)  
[marta.suarez-varela@uam.es](mailto:marta.suarez-varela@uam.es)

*Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Estructura Económica y Economía del Desarrollo, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Francisco Tomás y Valiente, 5, 28049, Madrid, España*

Recibido: 20 de enero de 2022  
Aceptado: 30 de marzo de 2022

---

## Resumen

En este artículo, se ha implementado una experiencia de innovación docente en la asignatura Estructura Económica Mundial y de España, durante el primer semestre del curso 2020/2021. Con el objetivo de mejorar la coordinación entre los profesores y de aumentar la motivación y el interés del alumnado, los alumnos han tenido que realizar un informe país, que también ha supuesto una reorientación del examen hacia un contenido con menor teoría. A partir de la evidencia cualitativa y cuantitativa proporcionada por una encuesta anónima al inicio y al final de la asignatura, junto con un análisis estadístico de la diferencia de medias en las calificaciones, se ha obtenido que la motivación y el interés de los alumnos ha aumentado, redundando en unas mejores calificaciones a partir de los resultados de la encuesta. Sin embargo, la evidencia cuantitativa señala que la diferencia de medias sólo resulta estadísticamente significativa en comparación con los alumnos del curso inmediatamente anterior. Por tanto, se puede concluir que el cambio docente ha tenido un impacto positivo en el rendimiento de los alumnos en la asignatura y se puede considerar como una experiencia de éxito en el presente curso académico.

**Palabras clave:** economía aplicada, aprendizaje activo, informe país, innovación docente, análisis cualitativo, análisis cuantitativo

**Códigos JEL:** A22, H00

---

## 1. INTRODUCCIÓN

A la hora de encontrar empleo, uno de los elementos clave es la formación, pero de manera paralela existe escasez de talento debido a la ausencia de competencias técnicas (Adecco, 2019). En el ámbito de la economía y la empresa, se antoja como prioritario conocer cómo buscar o gestionar información e incluso trabajar de manera colaborativa, de cara a evolucionar hacia una mayor autonomía en el aprendizaje (de Lucas-Santos, 2017). Así, adquirir estas competencias por parte del estudiantado universitario podría paliar la escasez de

talento a la hora de buscar trabajo y, por tanto, solucionar los desajustes entre la oferta y la demanda laboral.

Sin embargo, para alcanzar estas competencias resulta capital la presencia de motivación, pero no se debe olvidar que una correcta intervención motivacional requiere necesariamente un planteamiento riguroso con sustento metodológico (Huertas, 1997). En el campo de la innovación docente, se ha puesto de manifiesto que introducir cambios en la docencia trae consigo una mayor motivación de los estudiantes (Buckley y Doyle, 2016; Laserna y Miguel, 2018; entre otros). Entre el amplio abanico de técnicas de innovación docente existentes, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPr en lo sucesivo) es una de las técnicas más utilizadas (Barrows, 1996; Branda, 1990; Thomas, 2000; Naji *et al.*, 2020) y se considera que puede actuar como un elemento canalizador de la motivación de los estudiantes, ya que fomenta la resolución de tareas de manera autónoma.

Además, el contexto actual marcado por la pandemia ha supuesto una aceleración de la digitalización, que también ha alcanzado a la docencia. El uso de las nuevas tecnologías es citado frecuentemente como uno de los factores más importantes de cara a incrementar la motivación del alumnado (Navarro *et al.*, 2008; Marqués, 2010; Montes y Vallejo, 2016; entre otros), e igualmente permite que los estudiantes puedan trabajar de manera autónoma fuera del aula de clase.

De manera paralela, la reforma de los planes de estudio hacia el sistema Bolonia ha puesto un mayor énfasis en la evaluación continua, descargando la importancia del examen en la calificación final. Estas actividades de evaluación continua podrían suponer la implementación de metodologías de aprendizaje activo para los estudiantes, si bien la evidencia muestra que no siempre se llevan a cabo, independientemente del motivo. El ámbito de la economía pública, rama perteneciente a la economía aplicada en cuanto a objetivos y metodologías de análisis, no es ajeno a estos retos. Sin duda, uno de los mayores retos para la docencia de la economía pública es su transversalidad con otras asignaturas (Antón, 2011; Antón y Pinto, 2020).

Este artículo analiza una innovación docente en el ámbito de la estructura económica y reflexiona acerca de cómo esta innovación se puede extrapolar a otras asignaturas de economía pública. Así, se analiza el impacto de llevar a cabo ABPr en la asignatura de Estructura Económica Mundial y de España, perteneciente al segundo curso del grado en Administración de Empresas de la Universidad Autónoma de Madrid, durante el primer semestre del curso 2020/2021. El ABPr se lleva a cabo mediante la introducción de un informe país como elemento vertebrador de la evaluación continua y del examen. Una vez se ha realizado el cambio docente, los resultados arrojados por un análisis cualitativo y cuantitativo a partir de una encuesta y una diferencia de medias, respectivamente, son los siguientes: en primer lugar, han mejorado las calificaciones de aquellos alumnos que superan la asignatura, detectándose una disminución de aprobados y un aumento de sobresalientes. Este resultado se ha tratado de corroborar a partir de un contraste paramétrico y no paramétrico de la diferencia de medias, que confirma la existencia de no diferencias significativas entre calificaciones del curso actual y el curso inmediatamente anterior. En segundo lugar, se detecta una mejora en la motivación y el interés de los alumnos en la asignatura al finalizar el semestre. Igualmente, se proporcionan directrices para extrapolar esta propuesta de innovación docente a otras asignaturas del ámbito de la docencia en economía pública.

Este artículo se organiza de la siguiente forma: la sección 2 expone el contexto y los objetivos. La sección 3 analiza la práctica docente y el desarrollo de la asignatura, mientras que

la sección 4 describe la muestra, variables y metodología empleadas. La sección 5 detalla los resultados obtenidos y, por último, en la sección 6 se proporcionan las principales conclusiones alcanzadas.

## 2. CONTEXTO Y OBJETIVOS

La asignatura Estructura Económica Mundial y de España pertenece al segundo curso del grado en Administración de Empresas de la Universidad Autónoma de Madrid. De carácter cuatrimestral e impartida durante el primer semestre lectivo, esta asignatura posee una carga lectiva de 9 ECTS, estructuradas en tres sesiones semanales de dos horas de duración. La asignatura tiene como objetivo que el alumno entienda cómo se configura la realidad económica, tomando como referencia el marco conceptual del análisis estructural. Esta concepción estructural hace hincapié en las relaciones existentes entre los agentes de producción, los recursos existentes y cómo se organizan estos recursos en el proceso productivo, dentro del ámbito de la economía aplicada.

Bajo este enfoque, el análisis estructural propone una explicación total de la realidad económica, como contrapartida a la explicación parcial que proporcionan otras disciplinas como la teoría económica a partir de instrumentos como las matemáticas y la econometría, cuya excesiva cuantificación dificulta la explicación. Así, bajo esta perspectiva holista se trata de integrar en el método de análisis estructural los elementos pertenecientes a diferentes disciplinas económicas tales como: economía regional, economía laboral, organización industrial, economía política, pensamiento económico, historia económica, economía internacional, economía institucional, geografía económica, economía pública, integración económica, políticas públicas y desarrollo económico. La parte práctica de la asignatura descansa en la interpretación de magnitudes económicas y la posterior elaboración de indicadores bajo la perspectiva de economía aplicada.

La asignatura de Estructura Económica se divide en dos partes diferenciadas en cuanto a temario y objetivos a cubrir: Mundial y España. La primera parte analiza con detalle la transformación estructural de la economía mundial, mientras que la segunda parte hace lo propio con la economía española. Ambas partes están divididas en seis unidades didácticas, correspondiéndoles un total de 4,5 ECTS e igual ponderación en la calificación final de la asignatura.

A lo largo de las encuestas de valoración docente de cursos anteriores, los alumnos manifiestan que su principal problema reside en la motivación, al considerar la asignatura como muy densa y dividida en dos partes separadas. De cara a solventar este problema, se formulan los siguientes objetivos a cubrir mediante el cambio de la práctica docente:

a) En primer lugar, fomentar la colaboración del profesorado que imparte la asignatura, de tal forma que se armonicen los procedimientos de la docencia y la evaluación de la asignatura.

b) En segundo lugar, incrementar la motivación del alumnado a partir de la introducción de metodologías activas. De una manera más específica, se busca que el alumnado sea capaz de aplicar los conocimientos adquiridos en el aula sobre la realidad.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE Y DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

#### 3.1. INNOVACIÓN DOCENTE EN RELACIÓN A LAS PRÁCTICAS DOCENTES DE CURSOS ANTERIORES

En este cambio docente, se introduce el ABPr como metodología docente en la totalidad de la asignatura de Estructura Económica Mundial y de España durante el primer semestre del curso 2020/2021 en la Universidad Autónoma de Madrid. A partir de esta metodología, el trabajo grupal del informe país pasa a tener una mayor importancia en la asignatura. Para la parte de Mundial, los alumnos han comparado un país del mundo con España, sin entrar en las particularidades de la economía española. En la parte de España, los alumnos han tenido que profundizar en los resultados obtenidos, haciendo hincapié en las características estructurales de la economía española.

En otros cursos anteriores era común que los alumnos realizaran un trabajo grupal a nivel de país, si bien la aplicación del ABPr trae consigo dos novedades importantes: en primer lugar, se dedica más tiempo a la explicación del informe país, de tal forma que este pasa a ser más detallado y elaborado. En el anexo I se incluye el esquema del trabajo, señalando en negrita la estructura del mismo en años anteriores, sustancialmente más reducida. En segundo lugar, cambia la configuración del examen para dar más peso al trabajo realizado durante el semestre, ya que el 50% de la nota del examen de cada una de las partes pasa a estar compuesto por preguntas sobre la evaluación continua, donde se realizan preguntas sobre los resultados obtenidos en el informe país. Así, el examen deja de estar compuesto únicamente por preguntas teóricas y se le da un enfoque más práctico. En tercer y último lugar, este cambio se realiza no sólo a una parte, sino a la totalidad de la asignatura, de cara a tener una mayor coordinación y control del proceso de aprendizaje, tanto por parte del docente como del estudiante. Igualmente, se ha monitorizado el resultado del cambio docente mediante la realización de una encuesta de carácter privado y anónimo a los alumnos al inicio y al final del semestre. La Tabla 1 recoge las prácticas docentes empleadas en cursos académicos anteriores en esta asignatura, aclarando la importancia del informe país.

**Tabla 1. Impacto del informe país en las prácticas docentes de la asignatura de Estructura Económica Mundial y de España, cursos 2017/2018-2020/2021**

Curso	Realización informe país	Impacto en calificación de asignatura	Metodología docente empleada	Presencia del informe país en el examen final
2020/2021	Sí	20% evaluación continua y 50% examen final	Aprendizaje Basado en Proyectos	Preguntas en parte teórica y práctica
2019/2020, 2018/2019 y 2017/2018	Sí, aunque contenido sustancialmente más reducido	20% evaluación continua y 5% examen final	Aprendizaje Basado en Problemas	Una pregunta en la parte de teoría

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información facilitada en la Tabla 1, se realizan una serie de aclaraciones que refuerzan el cambio docente introducido en el curso 2020/2021. El desarrollo del cambio docente ha sido análogo para cada una de las dos partes que componen la asignatura. Así, en primer lugar, se ha propuesto una pregunta de partida como fuente de aplicación del ABPr: “Imagina que el gobierno de un país te ha pedido consejo para el diseño de políticas frente a la COVID. Analizando las principales variables económicas, ¿cuáles serían tus recomendaciones?”. A partir de esta pregunta, se ha proporcionado a los alumnos una serie de recursos que han consistido en la exposición de conceptos teóricos, combinados con sesiones prácticas explicativas de las diferentes bases de datos para el análisis económico y, por último, sesiones sobre aspectos formales en la elaboración de documentos científicos. A lo largo del semestre, se han pedido dos entregas del informe país en cada una de las partes de la asignatura. La primera entrega se puede considerar de carácter preliminar, mientras que la segunda entrega incluye el análisis completo del informe país. Por último, al finalizar el semestre los alumnos tuvieron que realizar una presentación grupal sobre los principales resultados alcanzados en el informe, donde participaron todos los miembros del grupo en un máximo de diez minutos. A modo de cierre de la asignatura, los alumnos tuvieron que responder preguntas específicas sobre el informe país en el examen final, con un peso elevado en la nota final del examen (50%).

Cabe destacar que esta propuesta de innovación docente ha tenido lugar en un contexto marcado por la pandemia, que ha impuesto modelos de docencia telemática parcial o completa. La principal ventaja del modelo telemático reside en que las sesiones dedicadas a la explicación o resolución de dudas relativas al informe país pueden ser grabadas y quedar alojadas en la plataforma docente para su libre consulta por parte de los alumnos. En un modelo presencial, sería conveniente establecer un calendario de sesiones de trabajo en un aula equipada con equipos informáticos y proyectores, de manera que el alumno pueda trabajar en el ordenador y visualizar la pantalla del profesor durante la sesión de resolución de dudas, sin perjuicio de mantener además la grabación de las sesiones. Establecer varias sesiones de tutorías individuales con cada grupo de trabajo en el aula sería también conveniente, de tal forma que el aprendizaje sea guiado y compartido entre profesor y alumnado.

### 3.2. CONCORDANCIA ENTRE LA PROPUESTA DOCENTE Y LAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Las competencias de aprendizaje son un elemento clave para entender no sólo los elementos curriculares de las asignaturas, sino para segmentar cuáles de dichos elementos se potenciarán mediante innovación docente. En la Tabla 2 se considera el grado de concordancia entre las actividades que implican a lo largo del semestre la realización del informe país y su adecuación a las competencias.

Como se puede comprobar, la realización del informe país implica el trabajo de múltiples competencias, tanto generales como específicas, de aquellas consideradas en la guía docente. Por tanto, se puede considerar como una innovación docente muy completa que supone un reto para la docencia de las asignaturas de economía aplicada.

**Tabla 2. Concordancia entre la realización del informe país y las competencias de la asignatura Estructura Económica Mundial y de España**

Actividad	Horizonte temporal	Competencias generales	Competencias específicas
Elaboración del documento del informe país	Durante todo el semestre	CG1, CG3, CG9, CG12, CG16	
Presentación del informe país	Últimas clases del semestre	CG8, CG9, CG10, CG18, CG23	CE1, CE9, CE17, CE24
Respuesta de las preguntas del informe país en el examen	Examen final	CG2, CG23	

### Competencias generales

CG1 - Capacidad teórica de análisis y síntesis.

CG2 - Capacidad de aprendizaje

CG3 - Capacidad creativa para encontrar nuevas ideas y soluciones

CG8 - Capacidad crítica y de autocrítica.

CG9 - Capacidad para trabajar en equipo de carácter interdisciplinar

CG10 - Capacidad de comunicación fluida oral y escrita en español

CG12 - Capacidad para utilizar nuevas herramientas informáticas y de análisis de datos.

CG16 - Habilidad para la búsqueda, identificación y análisis de las fuentes de información pertinentes al ámbito de estudio

CG18 - Habilidades para la presentación en público de trabajos, ideas e informes.

CG23 - Saber gestionar eficazmente el tiempo

### Competencias específicas

CE1 - Adquirir la perspectiva histórica en la comprensión de los fenómenos económicos, jurídicos y sociales que conforman el entorno empresarial.

CE9 - Diferenciar el contexto económico, internacional, nacional, regional y sectorial, que rodea a la empresa, así como interpretar su impacto en la misma.

CE17 - Poseer y comprender las realidades social, jurídica y política en las que se desenvuelven los mercados y las empresas.

CE24 - Saber interpretar las principales teorías sobre el comportamiento de la economía tanto a nivel microeconómico como macroeconómico

Fuente: Elaboración propia a partir de Negrín y Ramírez (2021).

## 4. MUESTRA, VARIABLES Y METODOLOGÍA

### 4.1. MUESTRA

La muestra objeto de análisis corresponde a 48 alumnos de la asignatura Estructura Económica Mundial y de España durante el curso académico 2020/2021, de los que un 40% son mujeres y un 60% hombres. A la encuesta realizada al inicio de la asignatura respondieron

un total de 17 alumnos. A título general, la edad media de los alumnos que respondieron era 19 años, con un 65% de mujeres sobre el total. Para el 100% era su primera matrícula y el mismo porcentaje declaró asistir a clase de manera habitual.

#### 4.2. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

De cara a analizar el impacto del cambio docente sobre la motivación y el rendimiento del alumnado, se combinan técnicas cualitativas y cuantitativas, de tal forma que la triangulación de ambas permita analizar los resultados del impacto con un mayor detalle. Por una parte, se realiza una metodología cualitativa con la realización de una encuesta de satisfacción del alumnado al inicio y al final de la asignatura.

Por otra parte, se utiliza un enfoque cuantitativo a partir del análisis de diferencia de medias. La diferencia de medias calcula la diferencia entre el valor medio de dos grupos en un experimento, estimando la cantidad por la que la intervención, en este caso el cambio docente, altera el resultado en la media comparado con el grupo de control (Satterthwaite, 1946; Welch, 1947). En la literatura sobre innovación docente, la diferencia de medias es un estadístico muy habitual a la hora de analizar el impacto de los cambios docentes (González y Hernández, 2006; Cid *et al.*, 2014; Moreno *et al.*, 2019; entre otros), y cuenta con la ventaja de calcular estadísticos globales que informan sobre la significatividad o no significatividad de las medias y, por tanto, del impacto del cambio docente.

Cabe destacar que las dos etapas de este análisis son de naturaleza independiente y se realizan de manera separada, con el fin de comprobar si se alcanzan los mismos resultados en las metodologías cualitativa y cuantitativa.

### 5. RESULTADOS OBTENIDOS

#### 5.1. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO CON EL CAMBIO DOCENTE A PARTIR DE UNA ENCUESTA

En primer lugar, se recaba evidencia cualitativa sobre la opinión de los alumnos en relación al cambio docente. Para tal fin, se ha realizado una encuesta al inicio y al finalizar la asignatura, con una cantidad superior al 33% de los alumnos matriculados respondiendo. A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la Tabla 3.

De acuerdo con la Tabla 3, se puede observar cómo la totalidad de las respuestas al inicio de la asignatura se concentraban en los valores 4 y 5, indicando un interés de motivación medio y bajo. Sin embargo, al finalizar la asignatura se ha producido un efecto contrario, ya que gran parte de las respuestas se concentran a partir del valor 6. De hecho, un total de 11 alumnos otorgan una nota igual o superior a 8 al finalizar la asignatura, denotando que su interés y motivación es muy alto.

En segundo lugar, al finalizar la asignatura se ha preguntado a los alumnos sobre su valoración de la actividad realizada en grupo, el informe país, que constituye el eje del ABPr. Los resultados se presentan en la Figura 1.



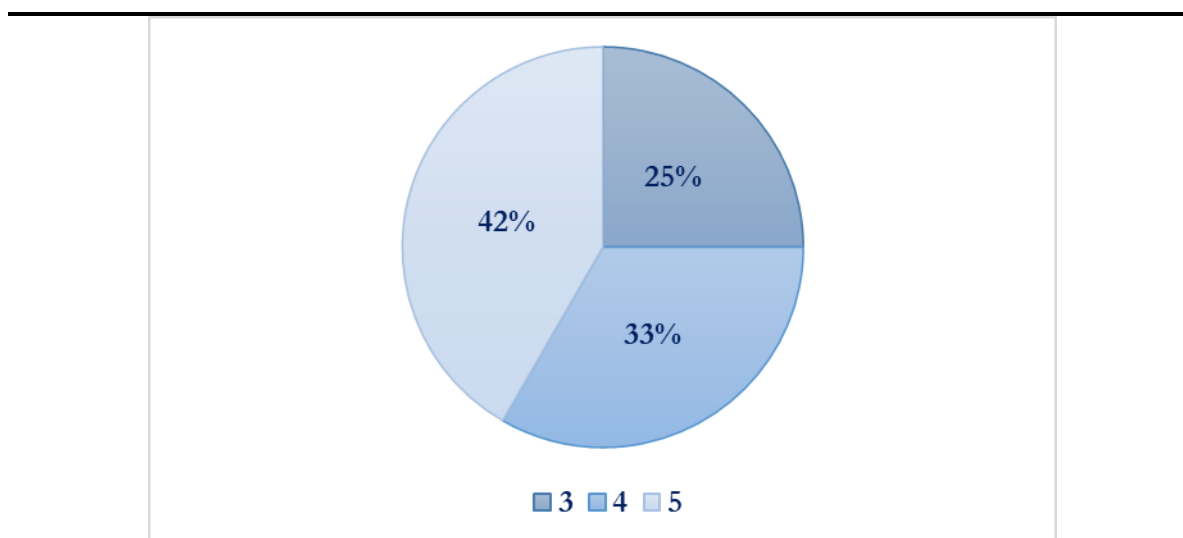
**Tabla 3. Grado de interés y motivación por la asignatura al inicio y al finalizar el semestre, primer semestre curso 2020/2021**

Interés y motivación	Inicio asignatura	Final asignatura
Menor o igual que 4	13	0
5	4	0
6	0	5
7	0	5
8	0	7
9	0	4
Total respuestas	17	21

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Las respuestas oscilan entre el 0 (mínimo interés y motivación) al 10, el grado máximo

**Figura 1. Valoración de los estudiantes sobre el informe país, primer semestre curso 2020/2021**



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Las respuestas oscilan entre el 0 (grado mínimo de satisfacción) y 5 (grado máximo de satisfacción)

En la Figura 1 se puede comprobar cómo gran parte de los alumnos califican el trabajo en grupo con un alto grado de satisfacción, con calificaciones igual o superior a 4. Una minoría de alumnos otorga una calificación igual o inferior a 3. Por tanto, a partir de la información recogida en esta tabla se muestra cómo el cambio docente ha traído consigo un



mayor interés y motivación del alumnado, en lo que se refiere a su valoración subjetiva de la asignatura, lo que se hace patente al finalizar el curso.

## 5.2. CONCORDANCIA ENTRE LA PROPUESTA DOCENTE Y LAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Esta sección se compone de dos etapas. En primer lugar, se analiza la distribución de las calificaciones por tipo de nota a lo largo de diferentes cursos académicos. Así, en la tabla 4 se presenta la distribución de los resultados de la asignatura por nota en el curso académico 2020/2021. Cabe destacar que el porcentaje de suspensos y no evaluados es de un 25%, con lo que tres de cada cuatro alumnos han superado la asignatura. Si bien estas cifras son similares a las de cursos anteriores, sí se observa que el porcentaje de alumnos con la calificación de aprobado del curso 2020/2021 está por debajo de la media, a la par que un mayor número de alumnos ha alcanzado la calificación de sobresaliente, lo que denota un impacto positivo a priori del cambio docente.

**Tabla 4. Rendimiento académico desagregado por nota en convocatoria ordinaria cursos 2015/2016-2020/2021, porcentaje sobre el total**

Calificación	Suspensos y no evaluados	Aprobados	Notable	Sobresaliente	Matrícula de honor
Totalidad asignatura (curso 2020/2021)	25	18,75	39,58	12,50	4,17
Totalidad asignatura (curso 2019/2020) <sup>a</sup>	23,88	40,14	29,97	1,04	4,97
Totalidad asignatura (curso 2018/2019)	21,28	36,17	31,91	6,38	4,26
Totalidad asignatura (curso 2017/2018)	18,75	20,83	50	6,25	4,17
Totalidad asignatura (curso 2016/2017)	61,02	18,64	20,34		
Totalidad asignatura (curso 2015/2016)	19,23	26,92	44,23	3,85	5,77
Promedio últimos seis cursos académicos	28,19	26,91	36,01	6,00	4,67

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Se incluyen todos los cursos donde los firmantes del artículo han impartido docencia de la asignatura. a denota que se ha calculado el porcentaje medio de los dos cursos impartidos

A continuación, en la Tabla 5 se realiza un contraste de diferencia de medias de cara a corroborar los resultados anteriores bajo una perspectiva de índole cuantitativa. Para tal fin, se recurre a contrastes de naturaleza paramétrica y no paramétrica. El objetivo de estos

contrastes es comprobar si la diferencia de medias resulta estadísticamente significativa (Satterthwaite, 1946; Welch, 1947). Sin embargo, es necesario tener en cuenta que los resultados de este contraste, de naturaleza paramétrica, requieren normalidad en la variable. Como paso previo y análisis de robustez, se realiza un contraste de Shapiro-Wilk (Royston, 1983) que denota la presencia de no normalidad, rechazando la hipótesis de que las calificaciones agrupadas para las cinco cohortes siguen una distribución normal<sup>1</sup>. Adicionalmente, la realización de un histograma, que se puede consultar en el Anexo II confirma que las calificaciones no siguen una distribución normal. Por tanto, resulta necesario complementar la información del contraste paramétrico con un contraste no paramétrico, como el propuesto por Mann y Whitney (1947), de cara a comprobar si la diferencia de medias resulta estadísticamente significativa.

**Tabla 5. Contrastes paramétrico y no paramétrico de diferencia de medias, curso 2020/2021 comparado con cursos anteriores**

Escenario	Diferencia de medias	Contraste paramétrico de medias <sup>a</sup>	Contraste no paramétrico de medias <sup>b</sup>
Subconjunto 1: Curso 2020/2021- Curso 2019/2020 (Grupo 1)	0,439	0,355	0,0698*
Subconjunto 2: Curso 2020/2021- Curso 2019/2020 (Grupo 2)	0,288	0,524	0,0866*
Subconjunto 3: Curso 2020/2021- Curso 2018/2019	0,111	0,811	0,3717
Subconjunto 4: Curso 2020/2021- Curso 2017/2018	-0,413	0,352	0,6958

Fuente: Elaboración propia.

Nota: <sup>a</sup> denota el p-valor del contraste de dos colas para dos grupos independientes, <sup>b</sup> es la probabilidad exacta asociada al test Mann-Whitney. Por último, \* denota que el contraste es significativo al 10%.

Así, se observa cómo para los contrastes paramétricos no se puede rechazar la hipótesis de que la diferencia de medias resulte estadísticamente significativa, con unos p-valores muy altos. Sin embargo, dada la ausencia de normalidad en la distribución de calificaciones estos resultados deben ser interpretados con cautela y complementados con un contraste no paramétrico, que en este caso indica que existe evidencia para rechazar la hipótesis de presencia de diferencias significativas en la media de las calificaciones de los alumnos en comparación con los cursos 2017/2018 y 2018/2019. Sin embargo, en el caso de los dos grupos del curso 2019/2020 la diferencia de medias es significativa a un nivel del 10%.

Por tanto, se puede concluir que podrían existir diferencias en las calificaciones entre el curso 2020/2021 y el curso inmediatamente anterior, con lo que el cambio docente habría podido influir en las calificaciones de los alumnos en el curso inmediatamente anterior, pero no en cursos pasados. Sin embargo, la evidencia cuantitativa es menos unánime que los resultados obtenidos en la encuesta de cara a confirmar el impacto del cambio docente, y siempre teniendo en cuenta que la muestra de observaciones es reducida.

### 5.3. REFLEXIÓN: EXTRAPOLACIÓN DE LA MEJORA DOCENTE A OTRAS ASIGNATURAS DEL ÁMBITO DE LA ECONOMÍA PÚBLICA

Esta experiencia docente se ha realizado en un ámbito perteneciente a asignaturas de estructura económica. Sin embargo, resulta perfectamente extrapolable a otras asignaturas del ámbito de la docencia en economía pública, en un marcado contexto de transversalidad existente entre diferentes asignaturas de los grados en economía y empresa (Antón, 2011; Albiñana y Rodríguez, 2014; Negrín y Carrera, 2021). La extrapolación de técnicas e instrumentos de otras disciplinas de economía constituye un elemento clave para la economía pública, ya que el contexto de aprendizaje se debe considerar bajo una perspectiva holista. Sin embargo, al mismo tiempo es necesario mencionar que las grandes iniciativas de transversalidad a nivel internacional como el proyecto CORE<sup>2</sup>, no han considerado la disciplina de la economía pública. Por tanto, iniciativas como la propuesta en el presente artículo pueden resultar objeto de interés para avanzar en el ámbito de la transversalidad para la mejora de la docencia en economía pública.

De manera concreta, existen determinadas áreas, tales como fiscalidad internacional, política fiscal o paraísos fiscales, donde resulta clave el análisis de las diferencias existentes entre países del mundo. De hecho, el sector público es un elemento clave para entender el proceso de crecimiento y desarrollo moderno, junto con sus implicaciones (García-Delgado *et al.*, 2020). El informe país planteado en este artículo contiene una sección sobre sector público, que incluye el estudio de indicadores de libertad económica, presión fiscal, gasto público, déficit público y deuda pública. Esta podría ser extendida y adaptada al temario de cada asignatura.

## 6. CONCLUSIONES Y REFLEXIÓN PARA LA MEJORA DE LA PRÁCTICA DOCENTE

En este artículo, se ha implementado un cambio en la docencia de la asignatura Estructura Económica Mundial y de España a partir de metodologías activas de aprendizaje, con un doble objetivo: por una parte, mejorar la coordinación entre los profesores y por otra, incrementar la motivación y el interés del alumnado. A partir de la realización de un informe económico por parte de los alumnos, se observa una doble evidencia mediante la aplicación de técnicas cualitativas y cuantitativas. Por una parte, se ha producido una mejora en el interés y motivación del alumnado al finalizar la asignatura, que se ha traducido en una mejora sustancial de las calificaciones en comparación con cursos anteriores. Por otra parte, la evidencia cuantitativa muestra que podría existir una diferencia sustancial en cuanto a la media de las calificaciones respecto al curso inmediatamente anterior. Así, se puede concluir que los dos objetivos marcados al inicio del artículo se han cumplido de una manera satisfactoria, y el impacto del cambio docente se asume como significativo y positivo.

Si bien la experiencia obtenida en este cambio docente se puede catalogar como satisfactoria, es necesario reconocer una serie de limitaciones que presenta el estudio. En primer lugar, la intervención se ha realizado en una única asignatura durante un curso académico y convendría su realización no sólo a lo largo de más cursos, sino en un contexto sin docencia telemática. En segundo lugar, la evidencia cuantitativa no es excesivamente robusta, si bien su triangulación con los resultados cualitativos procedente de la encuesta arroja un impacto a priori positivo sobre el aprendizaje del alumnado.

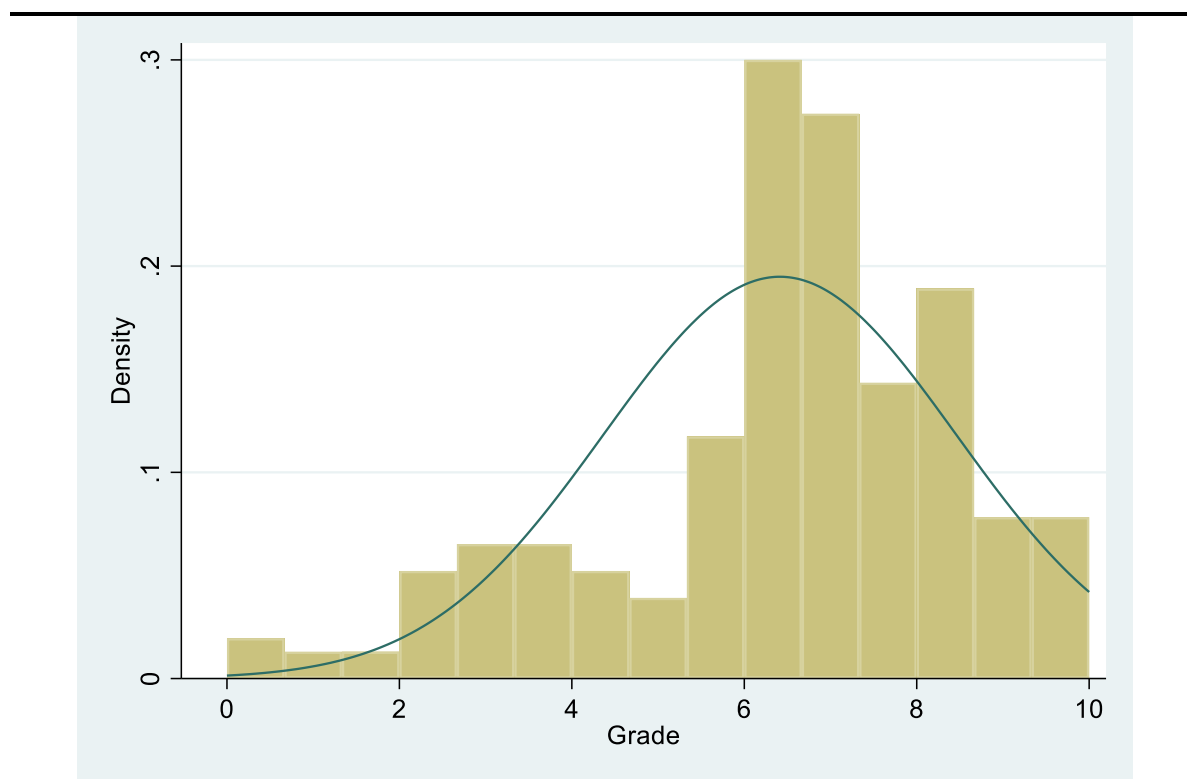
Estos resultados igualmente sugieren determinadas reflexiones de cara a la mejora de la práctica docente. En primer lugar, se debe tener en cuenta que las metodologías activas presentan importantes limitaciones, y siempre es necesario inclinar la balanza entre el trabajo activo del alumno y una exposición de contenidos teóricos en el aula. De lo contrario, el alumno podría no ser capaz de autogestionar su propio aprendizaje. Por otra parte, otro factor muy importante es la naturaleza de la asignatura, ya que es una asignatura que está concentrada en un único semestre y que cuenta con dos partes diferenciadas. La realización de cambios en la docencia tiene que ser implementada de manera unísona en las dos partes, de tal forma que esto no suponga un menoscabo en el aprendizaje del alumno. Por último, la implementación de este cambio docente, con la obtención a priori de resultados positivos, debe ser visto como un escalón en la mejora de la práctica docente dejando la puerta abierta a futuras mejoras. Se espera que la implementación de propuestas de innovación docente en línea con la presentada en este artículo suponga una mejora de la docencia de las asignaturas de economía pública y que sea además extrapolable otras asignaturas de campos que resulten transversales.

## ANEXO I

1. Modelo de crecimiento.
  - a. Análisis desde la perspectiva de la demanda, y de la oferta. Contribución al crecimiento.
  - b. Evolución productividad y PIB per cápita. Descomposición del PIB per cápita, análisis comparativo.
2. Sector exterior e indicadores de competitividad.
  - a. Sector exterior
    - i. Grado de apertura
    - ii. Tasa de cobertura
    - iii. Índice de especialización por sectores.
  - b. Balanza de pagos:
    - i. Balanza por cuenta corriente y de capital. Explicación de los saldos básicos de las sub-balanzas, con énfasis en su significado económico.
    - ii. Cuenta Financiera. Composición y evolución de la VNA y VNP. Significado económico.
  - c. Coste Laboral Unitario, evolución y significado económico.
  - d. Inversión directa extranjera:
    - i. Saldo neto. Significado económico.
    - ii. Distribución geográfica de la IDE.
    - iii. Distribución sectorial de la IDE.
    - iv. Índice de Balassa.
3. Sector público:
  - a. Deuda pública, Presión fiscal, % gasto respecto al PIB, déficit público. Evolución y significado económico.
4. Desigualdad:
  - a. Distribución personal de la renta:
    - i. Tasa de pobreza absoluta y relativa (Poverty headcount ratios).
    - ii. Índice de Gini, % de ingresos del 10, 20% superior e inferior de la distribución
5. Mercado de trabajo, capital físico y tecnológico
  - a. Población activa, ocupada, parada y en edad de trabajar
  - b. Tasa de actividad, ocupación, desempleo y asalarización
  - c. Indicadores de capital físico y tecnológico

## ANEXO II

Figura A.II.1 Histograma de la variable calificaciones, curso 2017/2018 hasta 2020/2021



Fuente: Elaboración propia.

## Notas

<sup>1</sup> El valor obtenido para el estadístico z es 5,21, con una probabilidad asociada de 0,00, que es menor del 5% y lleva a rechazar la hipótesis de normalidad.

<sup>2</sup> Se puede consultar más información sobre este proyecto en <https://www.core-econ.org/project/la-economia/>

## Agradecimientos

Los autores agradecen los comentarios proporcionados por el equipo editorial, Antonio Jesús Sánchez Fuentes y Anabel Zárata, así como por dos evaluadores anónimos que han permitido mejorar la calidad del documento. Esta publicación se ha realizado a partir de los resultados obtenidos en la convocatoria de proyectos de innovación docente de la Universidad Autónoma de Madrid para el curso 2020/2021 (CEE\_004.20\_INN: Introduciendo el aprendizaje por proyectos en Estructura Económica Mundial y de España: el informe económico) y el proyecto final del Título de Experto en Docencia Universitaria presentado y

defendido por Ernesto Rodríguez en la misma universidad. Los autores agradecen a la Universidad Autónoma de Madrid los recursos facilitados para llevar a cabo el proyecto.

## REFERENCIAS

- Adecco (2019) *Informe Infoempleo Adecco 2019*. The Adecco Group.
- Albiñana, F. E. C., y Rodríguez, I. M. (2014). Planteamiento metodológico de docencia transversal en el Grado de ADE: Macroeconomía, Política Económica y Econometría. *e-pública: revista electrónica sobre la enseñanza de la economía pública*, 14, pp. 1-23.
- Antón, J. I. (2011). Aplicaciones docentes de la Economía del Comportamiento a la Economía Pública. *e-pública: Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública*, 9, pp. 28-44.
- Antón, J. I., y Pinto, F. (2020). La larga marcha (epistemológica) de la Economía Pública. *e-pública: Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública*, 26, pp. 35-72.
- Barrows, H.S. (1996) Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 68, pp. 3-12.
- Branda, L. (1990) Implementing Problem-Based Learning. *Journal of Dental Education*, 54, pp. 548-549.
- Buckley, P., y Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, 24, 1162-1175.
- Cid, M. T., Rovira, E. C., Savalls, J. T., y Allepuz, J. P. (2014). La autoeficacia docente e investigadora del profesorado universitario: relación con su estilo docente e influencia en sus concepciones sobre el nexo docencia-investigación. *Revista de Investigación Educativa*, 32, pp. 169-186.
- de Lucas-Santos, S. (2017). El uso de las TIC para el desarrollo de competencias con metodologías activas en Estadística Descriptiva del grado de ADE. *REDU: Revista de docencia universitaria*, 15, pp. 245-256.
- García-Delgado, J. L., Myro, R., y Serrano, J. A. M. (2020). *Lecciones de economía española*. Madrid: Thomson Reuters Aranzadi.
- González, H. M. C., y Hernández, M. P. (2006). Malestar docente y formación inicial del profesorado: percepciones del alumnado. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 56, pp. 209-232.
- Huertas, J. A. (1997). *Motivación: Querer aprender*. Buenos Aires: Aique.
- Laserna, M. S. S., y Miguel, M. C. (2018). Social media as a teaching innovation tool for the promotion of interest and motivation in higher education. En *2018 International Symposium on Computers in Education*, pp. 1-5. Estados Unidos: IEEE.



- Mann, H. B., y Whitney, D. R. (1947). On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. *The Annals of Mathematical Statistics*, 18, pp. 50-60.
- Marqués, P. (2010). ¿Por qué las TIC en la educación?. *Nuevas tecnologías en el aula*, pp. 18-34.
- Montes, A. H., y Vallejo, A.P. (2016). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria. *Educación XX1*, 19, pp. 229-250.
- Moreno, J. R., Jaén, M. D. M., and Labella, M. J. M. (2019). Análisis de la importancia de la programación didáctica en la gestión docente del aula y del proceso educativo. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 94, pp. 115-130.
- Naji, K. K., Ebead, U., Al-Ali, A. K., y Du, X. (2020). Comparing Models of Problem and Project-Based Learning (PBL) Courses and Student Engagement in Civil Engineering in Qatar. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16, 1867.
- Negrín, J. A., y Carrera, D. R. (2021). Economías públicas frente a la despoblación: el papel de la educación y el reto de la Universidad. Una propuesta. *e-pública: Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública*, (28), 48-70.
- Royston, J. P. (1983). A Simple Method for Evaluating the Shapiro–Francia  $W'$  Test of Non-Normality. *Journal of the Royal Statistical Society: Series D (The Statistician)*, 32, pp. 297-300.
- Satterthwaite, F. E. (1946). An approximate distribution of estimates of variance components. *Biometrics bulletin*, 2, pp. 110-114.
- Thomas, J. W. (2000) *A review of research on project-based learning*. Autodesk Foundation. [https://tecfa.unige.ch/proj/eteach-net/Thomas\\_researchreview\\_PBL.pdf](https://tecfa.unige.ch/proj/eteach-net/Thomas_researchreview_PBL.pdf)
- Welch, B. L. (1947). The generalization of student's' problem when several different population variances are involved. *Biometrika*, 34, pp. 28-35.

**Suggestions for teaching improvement in public economics: cross-cutting lessons of project-based learning implemented in the subject World Economic Structure and Spain**

**Abstract**

In this article, an experience of teaching innovation has been implemented in the subject Global and Spanish Economic Structure during the first semester of the 2020/2021 academic year. With the aim of improving coordination between teachers and increasing students' motivation and interest, students were requested to prepare a country report, which has also involved reorienting the exam towards content with less theory. From the qualitative and quantitative evidence provided by an anonymous survey carried out at the beginning and at the end of the subject, together with a statistical analysis of the difference in means of grades, it has been obtained that the motivation and interest of the students has increased, resulting in better grades based on the results of the survey. However, the quantitative evidence indicates that the difference in means is only statistically significant in comparison with the students of the immediately previous course. Therefore, it can be concluded that the teaching innovation shows a positive impact on students' performance in the subject and can be considered a successful experience in the current academic year.

**Key words:** applied economics, active learning, country report, teaching innovation, qualitative analysis, quantitative analysis.

**JEL Codes:** A22, H00