



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de innovación
Convocatoria 2022/2023
Proyecto nº 171

APLICA
Aplicaciones prácticas para la enseñanza de la Economía Aplicada

Responsable: Francisco J. Velázquez Angona

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento de Economía Aplicada, Estructura e Historia



MEMORIA	Página
1. Objetivos propuestos	2
2. Objetivos alcanzados	4
3. Metodología empleada en el proyecto	6
4. Recursos Humanos	8
5. Desarrollo de las actividades	9
ANEXOS. Memorias específicas de experiencias, recursos y herramientas	
DISEÑO DE NUEVAS ASIGNATURAS	
6.1. BAES. Introduction to Economics of the European Union <i>Sara Fernández, Claudia García, David Martín-Barroso, Diego Rodríguez, Celia Torrecillas y José Carlos Vides</i>	12
NUEVAS ACTIVIDADES DOCENTES	
6.2. Recuperación y fomento de la lectura de artículos científicos <i>José Carlos Fariñas</i>	35
6.3. Presentación de artículos científicos en los másteres <i>David Martín-Barroso y Francisco J. Velázquez</i>	
6.4. Integración de Arc-GIS en las prácticas de análisis geográfico <i>David Martín-Barroso y Francisco J. Velázquez</i>	41
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	
6.5. El uso de la evaluación semanal como sustituto del examen final <i>Claudia García e Iñaki Iriondo</i>	50
EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES	
6.6. Evaluación de una actividad por parte de los alumnos antes y después de su realización <i>Sara Fernández, Claudia García y Celia Torrecillas</i>	58

Objetivos propuestos

El presente proyecto de innovación tenía dos tipos de objetivos: los que se relacionan con los contenidos que se van a desarrollar en el propio proyecto y los relacionados con la generación de una dinámica de innovación docente en un grupo importante de profesores de la Unidad Docente de Economía Aplicada, del Departamento de Economía Aplicada, Estructura e Historia.

Desde la perspectiva de los contenidos, el origen de este proyecto de innovación se encuentra en el grupo de trabajo constituido en el Departamento para la elaboración de los materiales prácticos de la asignatura INTRODUCTION OF THE ECONOMICS OF THE EU del Bachelor of European Studies (BAES) de UNA EUROPA. Se trata del primer grado que se ofrece de esta iniciativa europea en que participa la Universidad Complutense de Madrid. En concreto, dicha asignatura es una de las primeras que se imparten desde la Complutense para el resto de universidades participantes con una metodología on-line. A partir de este punto de partida se ha ampliado el proyecto a otras asignaturas y otros profesores.

Desde la perspectiva de los contenidos concretos que se querían desarrollar cuatro tipos de actividades de innovación.

La primera es el propio diseño de la asignatura anteriormente relacionada del BAES que consideramos puede ser tomada como ejemplo, con sus fortalezas y debilidades para la definición tanto de contenidos, como de metodología de futuras asignaturas de este tipo, tanto en el contexto de UNA-EUROPA, como de otros tipos de enseñanzas on-line.

La segunda es la elaboración de materiales y estrategias docentes novedosas a implantar en asignaturas que ya se imparten, destacando la introducción de simulaciones y aplicaciones concretas (en la memoria se ponía como ejemplo la introducción de problemas a resolver con GIS).

La tercera se refiere a actividades de evaluación y, en este sentido, se señalaba en la memoria de solicitud las evaluaciones flash.

Finalmente, la cuarta actividad se refiere a actividades de evaluación de la propia actividad docente, como una forma de obtener retroalimentación con el objetivo de valorar y mejorar la docencia impartida.

Además, el proyecto de innovación planteaba diversos objetivos procedimentales que tienen como objetivo último la creación de una dinámica innovadora relacionada con la actividad docente:

- Desde la perspectiva del equipo humano
 - Constituir un equipo conformado por profesores de larga experiencia docente, junto con otros de reciente incorporación en el departamento que permita el intercambio de experiencias.
 - Crear una dinámica de trabajo colaborativa dentro del departamento, de forma que se intercambien experiencias y materiales.
 - Mejorar el ambiente dentro del departamento en torno a las experiencias docentes.
 - Crear una dinámica de innovación docente dentro del departamento

- Desde la perspectiva metodológica
 - Desarrollar una metodología en relación a los propios proyectos de innovación en torno a líneas concretas de trabajo.
 - Plantear una metodología docente que se oriente a mejorar el dinamismo y la incorporación de aplicaciones en las clases prácticas que mejore la percepción de utilidad de los contenidos y su interrelación con la realidad.
 - Desarrollar y mejorar los elementos de evaluación continua que inciten a llevar al día la teoría para enfrentarse a las clases prácticas.

- Desde la perspectiva docente
 - Crear nuevos contenidos prácticos que puedan compartir los profesores implicados en las distintas asignaturas y que se orienten a generar dinamismo en las clases prácticas y a mejorar la percepción de utilidad de los contenidos y su interrelación con la realidad.
 - Compartir herramientas docentes entre los profesores del equipo y el resto de la Unidad Docente.

1. Objetivos alcanzados

Creemos que se han alcanzado de forma razonable los objetivos planteados, si bien a lo largo de la ejecución del proyecto se han eliminado, modificado e incorporado otras actuaciones relacionadas que nos parecían oportunas.

En concreto y desde la perspectiva de contenidos, la asignatura de Introduction to the European Union se ha puesto en marcha. Como toda asignatura que no tiene un rodaje previo ha requerido la modificación de las estrategias didácticas previstas. La experiencia puede verse detallada en los anexos.

Desde la perspectiva de incorporación de nuevas actividades y contenidos se han planteado algunas que no estaban previstas como la introducción de lecturas y presentaciones de artículos científicos y se han desarrollado casi todas las que se consideraron inicialmente (como la introducción de ejercicios con GIS, si bien de forma algo limitada por algunas dificultades de implementación y disponibilidad de tiempo).

Las actividades de evaluación se han restringido a la inclusión de evaluaciones cortas como forma alternativa al examen final. Las evaluaciones flash han quedado de alguna forma reflejada en esta estrategia, pero consideramos que sólo parcialmente, por lo que es posible que en futuros proyectos se traten de desarrollar.

Finalmente, se han llevado a cabo las actividades de evaluación de alguna actividad docente.

Desde la perspectiva metodológica es desde donde creemos que hemos cumplido con mayor intensidad los objetivos propuestos. Hemos creado un equipo de trabajo que se ha organizado en cada una de las actividades propuestas compaginando la elaboración y desarrollo de estas actividades con el resto de compromisos docentes, de gestión e investigación que tiene cada uno de sus miembros. Eso explica que algunos miembros participen en varias actividades y otros sólo lo hagan en una. Además, hemos reuniones regulares de trabajo con el objetivo de abordar las actividades, discutir planteamientos y sobre todo resultados. Se han intercambiado experiencias entre todos los profesores participantes. Fruto de ello se ha consolidado un equipo de trabajo en torno a las cuestiones de innovación docente. Éste, junto con las aplicaciones concretas llevadas a cabo, consideramos que son los principales logros de este proyecto de innovación.

2. Metodología empleada en el proyecto

A lo largo del proyecto la metodología empleada se puede definir por tres características: colaborativa, aplicada y compartida.

Ha sido colaborativa, porque los distintos grupos que han surgido de forma natural, en función del encargo docente de cada curso, se han organizado de forma que han colaborado tanto en la definición de las distintas actividades como en la puesta en marcha de las mismas. Además, el grupo en su conjunto ha participado también en la fase de definición y discusión y especialmente en una última fase de compartir experiencias y evaluación de las distintas actividades.

Ha sido aplicada porque todas las experiencias tienen el elemento común de haberse puesto en marcha a lo largo del curso 2022/2023, de forma que ello ha permitido pasar de la perspectiva teórica a la aplicada. Se han detectado los problemas que impedían la puesta en marcha de las distintas actividades, se han planteado soluciones y alternativas para su mejor implementación y se ha tratado de evaluar bien de forma más formal, a partir de test y/o rúbricas o cualitativamente a partir de charlas con los alumnos las ventajas e inconveniente de cada experiencia.

Finalmente, la metodología ha sido compartida por todo el equipo porque aunque las iniciativas han partido de cada grupo, la metodología de trabajo e implementación de las distintas actividades ha sido discutida y valorada en el seno del equipo del proyecto de investigación.

3. Recursos humanos

El equipo del proyecto combina profesores de larga trayectoria, con otros de más reciente incorporación a la Unidad Docente. Todos son miembros del Departamento de Economía Aplicada, Estructura e Historia y ha estado compuesto por:

José Carlos Fariñas, Catedrático de Universidad

Sara Fernández, Profesora Ayudante Doctora

Claudia García, Profesora Ayudante Doctora

Iñaki Iriondo, Profesor Titular de Universidad

David Martín, Profesor Contratado Doctor

Diego Rodríguez, Catedrático de Universidad

Celia Torrecillas, Profesora Contratada Doctora

Francisco J. Velázquez, Catedrático de Universidad

José Carlos Vides, Profesor Ayudante Doctor

4. Desarrollo de las actividades

ACTIVIDADES DEL PRIMER SEMESTRE

- Integración de Arc-GIS en las prácticas de análisis geográfico

ACTIVIDADES DEL SEGUNDO SEMESTRE

- BAES. Introduction to Economics of the European Union
- Recuperación y fomento de la lectura de artículos científicos
- Presentación de artículos científicos en los másteres
- El uso de la evaluación semanal como sustituto del examen final
- Evaluación de una actividad por parte de los alumnos antes y después de su realización

En los aspectos básicos se ha seguido la planificación que estaba previsto.

- PLANIFICACIÓN

Se realizaron dos reuniones de trabajo. La primera a mediados del mes de junio 2022 en que el equipo del proyecto concretó las aplicaciones concretas a desarrollar, las asignaturas y grupos en que se aplicarán y los profesores concretos que participarán en cada grupo de trabajo. En esta primera reunión se discutieron las aplicaciones concretas a desarrollar e implementar durante el primer semestre.

En la segunda reunión, que tuvo lugar en la segunda semana de Julio 2022 se concretaron las aplicaciones a desarrollar durante el segundo semestre.

- DESARROLLO DE LAS APLICACIONES

Julio 2022 a Septiembre 2022 (aplicaciones para el primer semestre)

Septiembre 2022 a Enero 2023 (aplicaciones para el segundo semestre)

En esta fase, cada uno de los grupos de trabajo constituidos desarrollaron su actividad de forma autónoma. En el desarrollo de las aplicaciones es posible que se requiera la

colaboración de otros participantes del proyecto, pero no de personal externo, como en principio se pensó. Cada grupo ha fijado las reuniones de trabajo que ha considerado adecuadas, desde un par de reuniones a casi la decena en el caso de la definición de la asignatura Introduction to the European Economics del BAES.

A finales de septiembre de 2022 (para las aplicaciones del primer semestre) y de enero de 2023) para las aplicaciones del segundo semestre se tuvieron sendas reuniones de todo el equipo donde se presentaron y discutieron las aplicaciones planteadas.

Al final de esta fase, cada uno de los grupos de trabajo obtiene los siguientes resultados:

- Materiales directamente relacionados con las aplicaciones desarrolladas (banco de datos, excel, otras aplicaciones en el campus virtual, Kahoot, etc.)

- Materiales de apoyo (instrucciones de uso de las aplicaciones, recomendaciones didácticas previas, materiales complementarios)

- Propuesta para la evaluación por parte de los estudiantes y profesores de la aplicación (cuestionarios, instrucciones, etc.)

- Breve memoria sobre el proceso de elaboración, dificultades, cambios sobre la propuesta inicial, etc.

- **IMPLEMENTACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS**

Septiembre 2022 a Diciembre 2022 (aplicaciones para el primer semestre)

Febrero 2023 a Mayo 2023 (aplicaciones para el segundo semestre)

A lo largo del primer o segundo semestre se han puesto en marcha las distintas experiencias en las asignaturas seleccionadas. La implementación se ha restringido a los profesores que han participado en este proyecto. Todas las experiencias serán

evaluadas tanto por los alumnos como por los profesores. Esta valoración servirá para determinar la mejora didáctica que ha supuesto la aplicación, idoneidad, aplicabilidad y aspectos a mejorar.

Al final de esta fase, cada grupo se reunirá para discutir los resultados de la implementación y fruto de esta reunión cada uno de los grupos redactará una valoración de la experiencia, tanto propia como la percibida o testada por los alumnos.

- DISCUSIÓN FINAL

PRIMERA FASE: Final de enero de 2023 (para las aplicaciones del primer semestre)

Final de Mayo de 2023 (para las aplicaciones del segundo semestre)

SEGUNDA FASE: Junio de 2023

Esta fase se ha dividido a su vez en dos etapas. En la primera cada uno de los grupos redactará una memoria final que recogerán los distintos aspectos de planteamiento, elaboración, puesta en práctica y conclusiones obtenidas de cada una de las aplicaciones que conforman este proyecto. Estas memorias se realizarán al final de cada uno de los semestres.

Una vez se disponga de estas memorias, serán presentadas y discutidas por todos los integrantes del proyecto de innovación en una reunión que se tendrá en la primera semana de junio. A partir de todas ellas y de la discusión de esta reunión en el resto del mes de junio, el responsable de este proyecto redactará la memoria final de proyecto que incluirá, por tanto los planteamientos, las fases de elaboración, problemas y replanteamientos, la conclusiones

obtenidas de la puesta en marcha de las distintas experiencias, así como las conclusiones obtenidas.

Anexos

Proyecto de Innovación
UCM 2022/2023 171

APLICA

Aplicaciones prácticas para la
enseñanza de la Economía Aplicada

Sara Fernández
Claudia García
David Martín-Barroso
Diego Rodríguez
Celia Torrecillas
José Carlos Vides

DISEÑO DE NUEVAS ASIGNATURAS

**6.1. Bachelor of European
Studies. Introduction to
Economics of the European
Union**

Introduction to Economics of the European Union (BAES)

Sara Fernández
Claudia García
David Martín-Barroso
Diego Rodríguez
Celia Torrecillas
José Carlos Vides

1. Contexto

La Unión Europea está potenciando las llamadas alianzas para la educación. Se trata de proyectos que unen a diversos países que comparten metas comunes, en este caso en el ámbito educativo. La Universidad Complutense de Madrid forma parte de la alianza UNA-EUROPA, en la cual hay involucradas once universidades europeas de diferentes países:

- Alemania: Freie Universität Berlin
- **Bélgica: KU Leuven**
- **España: Universidad Complutense de Madrid**
- Finlandia: Helsingin yliopisto/Helsingfors universitet
- Francia: Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
- **Italia: Alma Mater Studiorum Università di Bologna**
- Irlanda: University College Dublin/An Coláiste Ollscoile Baile Átha Cliath
- Países Bajos: Universiteit Leiden
- **Polonia: Uniwersytet Jagielloński w Krakowie**
- Reino Unido: University of Edinburgh
- Suiza: Universität Zürich

En el ámbito de dicha alianza, se ha desarrollado el grado conjunto *Bachelor of Arts in European Studies (BAES)*, título común impartido por las cuatro universidades marcadas en negrilla en el listado anterior. Dentro del programa de dicha titulación se imparte la asignatura *Introduction to Economics of the EU* cuya docencia le corresponde al Departamento de Economía Aplicada, Estructura e Historia de la Universidad Complutense de Madrid. La implantación y gestión de esta asignatura será explicada a lo largo de este documento.

2. Impartición del curso: antecedentes y gestión previa

El curso *Introduction to Economics of the European Union* es un *Common Course* del BAES y ha comenzado su andadura en el curso académico 2022-2023, primer año de implantación del BAES. Este curso se corresponde con una de las dos únicas asignaturas que son impartidas en exclusividad por la UCM para todos los alumnos del BAES. Es una asignatura de 4 ECTS (30 horas) que se imparte en el segundo cuatrimestre del primer curso. Las clases comenzaron, como el resto de las asignaturas del BAES, el día 20 de febrero y finalizaron el 26 de mayo. Se impartieron un total de 12 semanas de clases.

El número final de alumnos matriculados en la asignatura es de 254. Más de la mitad (en torno a 130) pertenecen a la Universidad de Lovaina, con números menores de alumnos matriculados en la Universidad de Bolonia, Complutense de Madrid y de Cracovia. Las clases se han impartido los martes de 8:30 a 11:00.

La asignatura, con código B-KUL-S0K85A, se imparte en formato online utilizando la plataforma de la UCM para todo lo relativo a contenidos y exámenes. Adicionalmente, se usa el programa Google Meet para las clases online, lo que garantiza un fácil acceso a todos los estudiantes y proporciona una elevada calidad de video para un número de alumnos tan numeroso.

Al tratarse de una nueva titulación y al ser la primera experiencia de un título impartido conjuntamente entre distintas universidades europeas, la gestión previa de la asignatura ha implicado una intensa actividad de reuniones preparatorias con profesores de otras universidades y asignaturas, reuniones de las que se encargaron los coordinadores de esta asignatura. Esas reuniones comenzaron en febrero de 2021 y se extendieron hasta el comienzo del curso académico 2022/2023. Ello implicó, entre otras muchas cuestiones, la definición de los contenidos de la asignatura y de su estructura y modo de impartición. Todo ello se introdujo en la guía común del BAES con unos formatos preestablecidos. Hay que tener en cuenta que es una titulación acreditada y supervisada por la agencia belga de acreditación y no por la ANECA. Evidentemente, toda la actividad en relación con el curso se desarrolla en inglés. El curso fue presentado a los estudiantes en la BAES Welcome Week, en el mes de septiembre de 2022. En esa presentación los coordinadores hicieron una breve exposición de los objetivos, organización y contenidos de la asignatura.

Adicionalmente, y en el ámbito de la gestión interna de la UCM, los coordinadores del curso desplegaron una intensa actividad entre los meses de septiembre de 2022 y el comienzo de la asignatura, en febrero de 2023, para resolver distintos problemas administrativos propios de la UCM, que serán comentados con posterioridad.

3. Estructura del curso y Lectures

La estructura del curso consta de ocho clases en forma de Lectures y cuatro clases de seminarios. La estructura temporal combina dos días de Lectures y, a continuación, un día de Seminar, del siguiente modo:



De ese modo, el curso se ha estructurado con los siguientes contenidos y días.

DAY 1 (2.5 hours): **Lecture 1. Welfare and economic growth: trends and cycles**

DAY 2 (2.5 hours): **Lecture 2. Population, labour markets and inequality**

DAY 3 (2.5 hours). Seminars 1 & 2

DAY 4 (2.5 hours): **Lecture 3. Industrial specialization and international trade**

DAY 5 (2.5 hours): **Lecture 4. Economic integration**

DAY 6 (2.5 hours). Seminars 3 & 4

DAY 7 (2.5 hours): **Lecture 5. The economics of common policies**

DAY 8 (2.5 hours): **Lecture 6. The economics of monetary integration**

DAY 9 (2.5 hours). Seminars 5 & 6

DAY 10 (2.5 hours): **Lecture 7. Fiscal and Budgetary policies**

DAY 11 (2.5 hours): **Lecture 8. The economic challenges of the EU**

DAY 12 (2.5 hours): Seminars 7 & 8 (with invited conference)

Las *Lectures* siguen el formato de clase magistral y se imparten de modo simultáneo a los más de 250 alumnos del curso. Se ha utilizado el mismo vínculo al Google Meet en todas las ocasiones. Los alumnos disponen previamente del contenido (transparencias) en el Campus Virtual (CV) de la UCM. Cada clase tiene en torno a 40 transparencias. En algunos casos se hace uso de una pizarra, usando para ello una tableta Huion adquirida en los momentos de la pandemia.

Dado el elevado número de alumnos, se les solicita que interrumpan cuando quieran formular una pregunta, pues resulta difícil poder saber quién ha levantado la mano en una clase de ese tamaño. También pueden formular cuestiones en el chat. A todas las clases (*Lectures*) han asistido los dos profesores encargados al mismo tiempo, de modo que el profesor que no está exponiendo la materia en ese momento contesta a las

preguntas del chat. Las *Lectures* se desarrollaron sin problema alguno. El número de asistentes osciló entre un mínimo de 131 y un máximo de 206

Sesiones adicionales

Los alumnos solicitaron la realización de sesiones adicionales para aclarar conceptos y para revisar los contenidos de los *tests* correspondientes a las *Lectures*, que se detallan en el siguiente apartado. Esas sesiones adicionales se impartieron por los dos profesores encargados de las *Lectures*. La asistencia fue muy variable, con un mínimo de seis personas y un máximo del entorno de 45. Se acordaron las fechas y horas con los delegados de los alumnos, ya que no estaba prevista una franja horaria para ello.

4. Seminarios

Se han realizado cuatro seminarios a lo largo del cuatrimestre. Dado el elevado número de estudiantes matriculados, para facilitar la comprensión de las actividades prácticas, se han dividido en cuatro grupos diferentes de entre 60-70 estudiantes. Cada uno de los profesores de los seminarios estaba a cargo de un grupo de alumnos. Esto implica que los seminarios eran impartidos de forma simultánea en los cuatro grupos y que los materiales debían ser exactamente los mismos para todos.

4.1 Actividades realizadas antes de la impartición de los seminarios.

Elaboración de materiales

Al ser una asignatura con seis profesores involucrados ha sido necesario un esfuerzo considerable en la coordinación entre los profesores con respecto al temario de la asignatura. Para ello, antes del inicio de la docencia se convocaron varias reuniones donde se delimitó el contenido de las clases magistrales, así como su aplicación práctica en los seminarios.

En el caso de los seminarios, los materiales que se debían elaborar eran de tres tipos:

- 1) Diapositivas para cada sesión en las que se incluyesen los ejercicios prácticos correspondientes y sus soluciones.
- 2) Actividades evaluables que los alumnos debían entregar en un plazo determinado después de cada seminario.
- 3) Rúbricas de evaluación de las actividades evaluables.

Una vez definido el contenido a tratar en cada seminario, los cuatro profesores involucrados se organizaron para elaborar los materiales en función de donde consideraba cada uno que podría aportar más conocimiento. Para ello, se elaboró un Excel donde los profesores valoraron la familiaridad y experiencia con los conceptos de las distintas partes de los seminarios y se repartieron los temas en función de este

contenido específico. En concreto, la división de la preparación de las diapositivas de cada seminario quedó repartida entre dos profesores, de forma que cada profesor elaboró la mitad de dos seminarios.

Además de las diapositivas para la impartición de los seminarios, se establecieron cuatro actividades evaluables a realizar por los alumnos. Estas tareas quedaron repartidas entre los cuatro profesores de los seminarios, de forma que cada uno de los profesores quedó encargado de elaborar una de las actividades de evaluación, así como de crear las rúbricas para que la corrección fuera homogénea entre los grupos de estudiantes.

Tras la distribución del trabajo para la elaboración de los materiales, se fijó una fecha de entrega del contenido final. La fecha permitió tener suficiente tiempo para unificar los ejercicios y para realizar una revisión exhaustiva del documento final por parte de los cuatro profesores. Hay que destacar que este reparto para organizar los seminarios facilitó la implicación de los profesores en los mismos, así como una mejor contribución al valorarse la familiaridad y experiencia con los temas propuestos.

Formación de los grupos de trabajo para las entregas

Como se ha señalado anteriormente, cada profesor estaba a cargo de un grupo de seminarios. En cada uno de estos grupos se formaron equipos de trabajo para la realización de las actividades evaluables. En estos equipos se optó por incluir estudiantes de distintas universidades para fomentar la integración entre ellos. Este es un aspecto que se había planteado desde los primeros momentos del diseño del curso, donde se puso de manifiesto la conveniencia de organizar *blended groups*.

Como cada grupo de seminarios tenía un número de alumnos diferente (entre 60 y 70), el número de equipos no coincidieron con exactitud. Concretamente, en los grupos 1 y 2 de seminarios se formaron 12 equipos de trabajo en cada uno, y en los grupos 3 y 4 de seminarios se formaron 11 equipos. No obstante, el número de alumnos en cada uno de ellos fue similar, en torno a 5-6 estudiantes. Estos equipos de trabajo se crearon para la realización de las tareas evaluables, de forma que cada uno de ellos debía repartirse la tarea entre sus miembros y entregar cada práctica en el plazo establecido. La nota de cada práctica evaluable es, por tanto, la misma para todos los alumnos miembros del equipo.

Esta organización tuvo algunos inconvenientes, como la aparición de *free-riders* o incluso la no participación de algunos estudiantes en las tareas evaluables. Para evitar dentro de lo posible la actuación de *free-riders* se optó porque los alumnos aclarasen los miembros del equipo que habían participado activamente en la realización de la actividad, de forma que si había algún miembro que no hubiese participado, esta persona tendría un cero en dicha entrega.

En base a lo anterior, se considera que esta formación de equipos de trabajo formados por estudiantes de distintas universidades puede influir en el proceso educativo de diversas formas:

- **Diversidad de perspectivas:** La formación de estos grupos trae consigo una diversidad de experiencias, conocimientos y perspectivas. Esto enriquece las discusiones, ya que los estudiantes pueden compartir diferentes puntos de vista y enfoques para abordar un problema o tema. La diversidad de perspectivas fomenta el pensamiento crítico, la creatividad y el aprendizaje mutuo.
- **Aprendizaje colaborativo:** La interacción entre estudiantes de diferentes universidades o con antecedentes educativos diversos puede fomentar el aprendizaje colaborativo. Los estudiantes pueden colaborar en proyectos, intercambiar ideas y trabajar juntos para resolver problemas. El aprendizaje colaborativo promueve la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades sociales.
- **Intercambio cultural y social:** Los estudiantes pueden compartir sus experiencias, tradiciones y prácticas culturales. Este intercambio enriquece su comprensión y aprecio por la diversidad cultural, fomentando el respeto y la empatía hacia los demás.
- **Desarrollo de habilidades interculturales:** Al interactuar con estudiantes de diferentes universidades, los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar habilidades interculturales. Aprenden a comunicarse y trabajar efectivamente en entornos multiculturales, lo cual es una habilidad valiosa en un mundo cada vez más globalizado.

Es importante destacar que la formación de estos equipos también puede presentar desafíos. Por ejemplo, puede requerir una gestión efectiva del tiempo y la logística, así como la adaptación a diferentes ritmos de aprendizaje y estilos de comunicación. Sin embargo, en general, esta diversidad puede enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje al proporcionar una experiencia educativa más amplia, colaborativa y enriquecedora.

4.2 Descripción de la realización de seminarios en la asignatura

Las clases prácticas de esta asignatura se dividieron en dos partes.

- En una primera parte se realizaba un test online sobre los contenidos explicados en las dos sesiones previas de teoría.
- En la segunda parte se explicaban los conceptos básicos necesarios, se refrescaban algunos conceptos previos y se realizaban ejercicios prácticos relacionados con las dos sesiones previas de teoría.

Con esta división, las sesiones quedaban estructuradas de la siguiente forma:

- 1) Los 15 primeros minutos de clase: realización del test sobre las sesiones teóricas previas.

- 2) 40-45 minutos: elaboración de ejercicios de la primera parte del seminario.
- 3) Descanso de 5 minutos.
- 4) 40-45 minutos: realización de ejercicios de la segunda parte del seminario.
- 5) Últimos 5-10 minutos: dedicados a la explicación de la práctica evaluable.

Es importante concretar que esta estructura fue la seguida durante los tres primeros seminarios. El último seminario, tuvo un carácter especial. Al igual que los tres anteriores, los 15 primeros minutos se dedicaron a la realización del test y los siguientes 50 minutos se dedicaron a la realización de ejercicios sobre las dos sesiones previas de teoría. No obstante, la última hora del seminario se dedicó a la impartición de una conferencia por parte de una profesora externa a la Universidad Complutense de Madrid: la profesora Magdalena Zajączkowska, de la Universidad de Cracovia (Uniwersytet Jagielloński w Krakowie).

Primera parte: test online

Cada test online se ha elaborado en el entorno de cuestionarios de la asignatura en el Campus Virtual. Las características del test han sido las siguientes:

- 8 preguntas de elección múltiple con cuatro opciones de respuesta: a), b), c) y d).
- Cada pregunta correcta sumaba 1 punto y la respuesta incorrecta restaba 0.25.
- Las preguntas y respuestas eran aleatorias, secuenciales, y sin posibilidad de volver atrás en las preguntas. Con estos requisitos se evitaba que los alumnos pudieran copiar.
- La duración del test era de 12 minutos.
- El test se ha abierto a una hora fija y cerrado a los 12 minutos posteriores.
- Al final del test los alumnos podían ver la nota obtenida.
- Enlace específico para alumnos que acreditaban algún tipo de discapacidad. El contenido del test era el mismo, solo variaba el tiempo de finalización asignado en el Moodle.

Es importante destacar que, al ser una sesión online, los profesores estaban conectados durante los minutos del test mediante el enlace a Google meet del seminario por si surgía cualquier contratiempo durante su realización. Los tests se desarrollaron en todos los casos sin problema alguno. En un apartado posterior se comentarán los resultados.

Segunda parte: ejercicios prácticos

Tal y como se ha comentado previamente, en la segunda parte se realizaban ejercicios prácticos relacionados con las dos lecciones previas de teoría.

Para el desarrollo de esta parte de los seminarios se optó por el uso de diapositivas para facilitar la transmisión de la clase en formato online. En dichas diapositivas, se incluyeron los conceptos clave necesarios para ayudar a los estudiantes a relacionar los seminarios con las clases de teoría, así como los ejercicios a resolver. En cuanto al tipo de conceptos incluidos en la explicación, principalmente se utilizaron algunas definiciones teóricas y fórmulas que se tenían que aplicar.

Con respecto a la parte de ejercicios prácticos, el número máximo de ejercicios resueltos por seminario fue de seis: en los dos primeros seminarios se resolvieron un total de cinco ejercicios, en el tercer seminario se realizaron seis ejercicios y, en el último seminario que tuvo un carácter más especial, se resolvieron un total de dos ejercicios. Para ello, los profesores primero trataban de explicar cómo realizar cada uno y se dejaba un tiempo determinado a los estudiantes para hacer el ejercicio concreto por su cuenta. Una vez que los alumnos lo habían intentado y se habían resuelto las dudas más relevantes, se mostraba en pantalla la solución al mismo. No obstante, las diapositivas finales a las que los alumnos tenían acceso para el estudio de la asignatura (disponibles en el campus virtual) incluían las soluciones a cada ejercicio.

Los ejercicios desarrollados han tenido formatos variados, desde un ejercicio numérico clásico, hasta ejercicios basados en el uso de distintos *dashboards*. Esto ha supuesto una aproximación al uso de herramientas de simulación que se podrían encontrar en su futuro laboral (instituciones, empresas consultoras, investigación, etc.). El uso de este tipo de herramientas puede proporcionar varios beneficios a los alumnos en su proceso de aprendizaje. Algunas formas en las que estas herramientas pueden ser útiles se exponen a continuación:

- Visualización de datos: Los *dashboards* permiten mostrar datos de manera visual y fácilmente comprensible. Los alumnos pueden interactuar con gráficos, tablas y otros elementos visuales para comprender y analizar mejor la información. Esto facilita la identificación de patrones, tendencias y relaciones entre los datos, lo que puede fortalecer su comprensión y capacidad de análisis.
- Retroalimentación inmediata: Las herramientas de simulación a menudo proporcionan retroalimentación inmediata sobre las acciones tomadas por los estudiantes. Esto les permite ver los efectos de sus decisiones y explorar diferentes escenarios sin las limitaciones del mundo real. La retroalimentación instantánea promueve el aprendizaje activo y la reflexión sobre las consecuencias de las elecciones.
- Experiencia práctica: Las distintas visualizaciones ofrecen a los estudiantes la oportunidad de aplicar teorías y conceptos en un entorno práctico. Pueden

experimentar situaciones realistas y tomar decisiones basadas en el conocimiento adquirido. Esto ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades prácticas, resolver problemas y enfrentar desafíos del mundo real.

- **Aprendizaje autónomo:** Estas herramientas a menudo son interactivas y permiten a los estudiantes explorar y aprender a su propio ritmo. Pueden realizar investigaciones, hacer experimentos y tomar decisiones según su propia curiosidad e interés. Esto fomenta el aprendizaje autónomo y la motivación intrínseca.
- **Comprensión de conceptos complejos:** Al utilizar herramientas interactivas y visuales, los alumnos pueden comprender mejor conceptos complejos y abstractos. Pueden explorar las relaciones causa-efecto, descomponer problemas en partes más manejables y experimentar con diferentes variables y escenarios. Esto facilita la comprensión profunda y la aplicación efectiva de los conceptos aprendidos.

En resumen, el uso de *dashboards* y herramientas de simulación en el aprendizaje puede mejorar la comprensión, el compromiso y el aprendizaje activo de los estudiantes. Estas herramientas ofrecen experiencias prácticas, visualización de datos, retroalimentación inmediata y promueven la colaboración, todo lo cual contribuye a un enfoque más efectivo y enriquecedor del proceso educativo.

Además, respecto a las dos primeras fases, el alumnado ha debido repasar y trabajar con el material provisto por el profesorado para poder culminar con éxito ambas fases (test online y seminarios). Así, se puede considerar la aplicación de la estrategia docente *aula invertida*, ya que los estudiantes adquieren el conocimiento teórico en casa a través de materiales previamente preparados, como videos, lecturas o presentaciones en línea, y luego, en el aula, se dedica tiempo a actividades prácticas y de aplicación del conocimiento. Esta estrategia docente tiene varios beneficios potenciales:

- **Aprendizaje activo:** Los estudiantes participan activamente en el proceso de aprendizaje, adquiriendo conocimiento de manera autónoma antes de la clase y luego aplicándolo en actividades interactivas en el aula. Esto fomenta la participación activa, el pensamiento crítico y la resolución de problemas.
- **Personalización:** Los estudiantes pueden adaptar su aprendizaje según su ritmo y estilo de aprendizaje. Pueden revisar el material cuantas veces sea necesario y obtener apoyo personalizado durante las actividades en el aula.
- **Interacción y colaboración:** Al invertir el modelo tradicional, se crea más tiempo para la interacción y la colaboración en el aula. Los estudiantes pueden discutir ideas, plantear preguntas, trabajar en equipo y recibir retroalimentación inmediata del docente.

- Mayor compromiso: Al tener la responsabilidad de adquirir conocimiento antes de la clase, los estudiantes se vuelven más comprometidos y responsables con su propio aprendizaje. Además, el enfoque práctico en el aula puede aumentar la motivación al ver la relevancia y aplicación directa del contenido.

Entrega evaluable

Además de la resolución de los ejercicios en la clase de los seminarios, los últimos minutos de cada seminario se reservaron a la explicación de la entrega en equipo que los estudiantes tenían que realizar. La fecha de entrega siempre se fijaba con límite del siguiente seminario previsto en el calendario.

Estas entregas fueron de distintos tipos. En concreto:

- Aplicación directa: a partir de unos datos concretos, los alumnos debían resolver determinados ejercicios con las fórmulas explicadas durante la clase.
- Búsqueda de datos: a partir de una base de datos concreta, los alumnos debían buscar determinada información.
- Análisis de datos: a partir de unos datos concretos (o bien dados por los profesores, o bien a partir de una búsqueda previa), los alumnos debían interpretar los mismos.
- Ensayo: a partir de unos datos concretos (o bien dados por los profesores, o bien a partir de una búsqueda previa), los alumnos debían realizar un ensayo sobre algún aspecto específico relacionado con la economía aplicada.

5. Resultados del aprendizaje (calificaciones)

A fecha de realización de la presente memoria los alumnos han realizado ya el examen final, celebrado el 13 de junio de modo simultáneo en las cuatro universidades. Está pendiente el examen de recuperación, que tendrá lugar el día 17 de julio.

En el siguiente cuadro se muestran los resultados obtenidos en los cuatro *tests* realizados, con la tradicional escala de notas entre 0 y 10 puntos:

	Lecciones 1 & 2		Lecciones 3 & 4		Lecciones 5 & 6		Lecciones 7 & 8	
Total presentados	212		214		219		202	
>=0 y <2	31	14,62%	51	23,83%	8	3,65%	6	2,97%
>=2 y <5	76	35,85%	80	37,38%	36	16,44%	28	13,86%
>=5 y <7	80	37,74%	63	29,44%	81	36,99%	63	31,19%
>=7 y <9	22	10,38%	16	7,48%	57	26,03%	66	32,67%
>=9	3	1,42%	4	1,87%	37	16,89%	39	19,31%

Aprobados (>=5)	49,53%	38,79%	79,91%	83,17%
Suspensos (<5)	50,47%	61,21%	20,09%	16,83%

Como se puede apreciar, hay una mejora en los resultados en los *tests* 3 y 4 con respecto a los dos anteriores. Ello puede deberse a los contenidos más sencillos en esa parte de la asignatura, a un mejor proceso de aprendizaje o a la toma de conciencia de que era necesario mejorar el rendimiento en los *tests*. A ese respecto, es importante señalar que se introdujo un cambio en el procedimiento de calificación de esta parte de la asignatura. El planteamiento inicial era hacer una media simple de los cuatro resultados obtenidos, pero se acordó pasar a descartar la peor calificación y realizar la media sobre los tres mejores resultados de cada alumno. Este cambio obedeció a dos razones. Por un lado, no penalizar un mal día o un momento de bloqueo en el momento de realizar el test, que requería de elevada de concentración. Por otro lado, evitar el arduo asunto de alumnos que, por cualquier razón (por ejemplo, por un asunto médico), no podían realizar un test.

En relación con las entregas evaluables, los resultados obtenidos han sido los siguientes:

	Entrega 1		Entrega 2		Entrega 3		Entrega 4	
Total alumnos	245		245		245		245	
>=0 y <2	12	4,90%	19	7,76%	22	8,98%	29	11,84%
>=2 y <5	5	2,04%	0	0,00%	0	0,00%	4	1,63%
>=5 y <7	57	23,27%	48	19,59%	20	8,16%	23	9,39%
>=7 y <9	69	28,16%	152	62,04%	130	53,06%	53	21,63%
>=9	102	41,63%	26	10,61%	73	29,80%	136	55,51%
Aprobados (>=5)	93,06%		92,24%		91,02%		86,53%	
Suspensos (<5)	6,94%		7,76%		8,98%		13,47%	

Como puede observarse, en torno al 90% de los alumnos obtuvieron una nota superior a 5 en los assignments, que se realizaban en grupo. En el caso de que el grupo declarase explícitamente que uno de sus miembros no había contribuido, ese estudiante recibía un “cero” en ese assignment. Esto operó a partir del segundo assignment, cuando algunos alumnos se quejaron por comportamientos de free rider.

Por último, el día 13 de junio se realizó el examen final, también on line pero on campus. Es decir, el examen se celebró al mismo tiempo en los campus de las cuatro universidades. Los resultados fueron los siguientes.

Examen final		
Total alumnos	224	
>=0 y <2	4	1,79%

>=2 y <5	56	25,00%
>=5 y <7	61	27,23%
>=7 y <9	73	32,59%
>=9	30	13,39%
<hr/>		
Aprobados (>=5)		73,21%
Suspensos (<5)		26,79%

Como puede observarse, la calificación obtenida en el examen final fue superior a 5 puntos en casi tres cuartas partes de las ocasiones. De hecho, la mayor concentración de calificaciones se sitúa entre 7 y 9 puntos.

La calificación final del curso es una media ponderada de las tres calificaciones obtenidas: tests (20%), entregas (30%) y examen final (50%). El siguiente cuadro muestra el resultado final, que es provisional hasta que se celebre el *Exam Board* el día 6 de julio. Estas calificaciones son las que se envían a KU Leuven, ya que en GEA hay algunos alumnos más (no presentados) debido a inconsistencias en las listas de alumnos matriculados entre los sistemas informáticos de las dos universidades. Es KU Leuven quien centraliza la publicación de las calificaciones del BAES (en escala 0/20 sin decimales), si bien las notas también aparecen publicadas en GEA en la escala habitual 0/10 con un decimal. Como puede observarse, solo un 20% de los alumnos no han superado el curso en la convocatoria ordinaria.

Calificación final (convocatoria ordinaria)		
Total alumnos	246	
No presentados	8	3,25%
>=0 y <2	14	5,69%
>=2 y <5	35	14,23%
>=5 y <7	69	28,05%
>=7 y <9	102	41,46%
>=9	18	7,32%
<hr/>		
No presentados		3,25%
Aprobados (>=5)		76,83%
Suspensos (<5)		19,92%

6. Conclusiones y reflexiones finales

A lo largo de este documento se ha expuesto cómo se ha impartido la docencia práctica en la asignatura *Introduction to Economics of the EU* en el *Bachelor of Arts in European*

Studies (BAES) dentro de la alianza UNA-EUROPA en la que se encuentra inmersa la Universidad Complutense de Madrid.

El curso se enfrenta con dificultades de una doble naturaleza. Por un lado, las derivadas de ser una asignatura que incorpora a alumnos de distintas universidades internacionales, que tiene un formato online y que es impartida por varios profesores diferentes es una tarea compleja. Las principales dificultades están vinculadas a esas tres características mencionadas.

En primer lugar, al tener alumnos de distintas universidades europeas, el perfil del alumno es muy diferente, por lo que desarrollar un programa que se adapte a todos y que cubra todas sus necesidades requiere de importantes esfuerzos.

En segundo lugar, el formato online genera dificultades adicionales. Por ejemplo, este formato exige tanto al alumno como al docente un nivel de concentración más elevado, ya que hay numerosos factores de distracción en el entorno. Además, pueden producirse problemas de conectividad (ya sea fallos puntuales de la conexión a internet, o de la propia plataforma de reuniones) que entorpezcan la tarea docente y el aprendizaje por parte del alumno.

Una dificultad adicional hace referencia al número de profesores que imparte la asignatura. Ser un grupo numeroso de docentes requiere de una elevada coordinación, no solo entre los profesores de los seminarios sino, también, entre estos y los profesores de la parte teórica (*Lectures*).

Por otro lado, el curso se enfrenta con varias dificultades derivadas de la falta de experiencia de la UCM en la gestión de una titulación con las características del BAES. En ese sentido, se ha echado en falta la ausencia de un coordinador del BAES en la UCM. Ello hubiera facilitado enormemente el funcionamiento de la asignatura y sobre todo la labor del coordinador de la asignatura, quien ha tenido que dedicar mucho esfuerzo en resolver problemas de organización administrativa y académica que afectaban al conjunto de universidades del grado. Entre las tareas de coordinación que debieran haber sido gestionadas de manera centralizada por el coordinador del BAES en la UCM cabe destacar aquellas relacionadas con la realización de las pruebas de evaluación final. Hubiera sido de gran ayuda haber conocido con suficiente antelación los medios con los que cada universidad cuenta para la realización de las pruebas de evaluación final a través de las herramientas de cuestionarios del campus virtual. Esto hubiera ahorrado mucha incertidumbre a los alumnos y mucho trabajo al coordinador de la asignatura, ya que los profesores de la asignatura, a fin de poder garantizar que las pruebas de evaluación se realizasen en igualdad de condiciones para todos los estudiantes, no pudieron establecer las opciones en las que se iban a programar los cuestionarios hasta conocer las condiciones en las que cada universidad iba a poder realizar dichas pruebas de evaluación.

Otra de las cuestiones que ha generado un volumen de trabajo que ha de evitarse, o al menos reducirse al mínimo necesario en los próximos cursos académicos, es la excesiva correspondencia por correo electrónico procedente de los alumnos sobre cuestiones no académicas. La mayoría de las preguntas que los alumnos plantean reiteradamente a los profesores por correo electrónico fueron tratadas en las convocatorias de presentación del curso académico, tanto las realizadas a nivel general como la específica de la asignatura convocada por los coordinadores una semana antes del comienzo de las clases. Además, en el campus virtual están publicados tanto el programa de la asignatura como la presentación del curso mencionada, realizada el 16 de febrero de 2023, que establecen de manera clara y precisa el proceso de evaluación, el programa detallado de la asignatura y las cuestiones generales sobre la organización y el funcionamiento de las clases y los seminarios. A fin de reducir el volumen de correspondencia electrónica en los próximos cursos académicos, se va a elaborar y publicar en el campus virtual un banco de preguntas frecuentes.

También debe señalarse que la coordinación central del grado, situada en la Universidad de Lovaina, ha sido quizás demasiado condescendiente con los alumnos. Ello ha provocado que a menudo los alumnos hayan pretendido relajar el grado de exigencia académica que bajo nuestro criterio sería el esperable, y al mismo tiempo, hayan sido muy exigentes frente a los profesores de la asignatura. Un ejemplo de esto es el siguiente. Algunos alumnos mostraron su preocupación sobre la dificultad y extensión de los contenidos tratados en las Lectures. Para los profesores encargados de las Lectures no es posible evaluar si se trata de una queja individual o circunscrita a un pequeño grupo, pero aún así entendieron que era conveniente reforzar algunos aspectos, máxime teniendo en cuenta que la heterogeneidad de procedencias de los alumnos. En respuesta a ello, se publicaron en el campus virtual anexos metodológicos opcionales, y elaboraron videos cortos explicando conceptos fundamentales, además se programaron en los horarios en los que los alumnos podían asistir, clases adicionales no obligatorias destinadas a la resolución de dudas. Pues bien, las descargas a los videos metodológicos fueron básicamente anecdóticas, y la asistencia a dichas clases fue inferior al 10 por ciento en la mayoría de las convocatorias.

Finalmente, durante las últimas semanas del curso, el coordinador de la asignatura ha recibido un volumen de correspondencia electrónica excesiva en relación con la prueba de evaluación final. Parte de esa correspondencia se vincula con la ausencia de una actividad de coordinación desde la UCM. Pero otra parte puede estar también asociada a la relajación por parte del alumnado en su preparación previa al examen final. En concreto, se percibió un interés especial por parte de los alumnos de disponer de una batería amplia de preguntas de elección múltiple, cuando de sobra era conocido por ellos tanto la forma como el grado de dificultad de las preguntas, al haberse realizado ya durante el curso cuatro pruebas similares. Creemos que el aprendizaje de los contenidos planteados en esta asignatura se consigue mediante la lectura y el estudio de los

materiales aportados en clase y la resolución de los problemas planteados en los seminarios, y no a través de la repetición de preguntas de elección múltiple.

Sin embargo, estamos convencidos de que, como se ha explicado a lo largo de este documento, el desarrollo de la asignatura siguiendo el formato mencionado también tiene importantes beneficios para los alumnos. El hecho de incorporar estudiantes procedentes de distintos países y ponerlos a trabajar en equipo facilita el intercambio cultural y social, así como una mayor diversidad de perspectivas que favorece al resto de estudiantes. Además, los seminarios siguen una modalidad de docencia de *aula invertida* que fomenta, entre otros aspectos, el aprendizaje activo y la adaptación al ritmo del propio alumno. Asimismo, se han incorporado herramientas como los *dashboards* que ayudan a la comprensión de conceptos más complejos y mejora las destrezas con herramientas de simulación. Por tanto, tras superar la asignatura, se espera que los alumnos no solo hayan mejorado sus conocimientos sobre la materia, sino que también hayan aprendido a relacionarse y comunicarse en entornos online con personas de otras culturas y a manejar nuevas herramientas interactivas que posiblemente les serán útiles en su futuro profesional.

Proyecto de Innovación
UCM 2022/2023 171

APLICA

Aplicaciones prácticas para la
enseñanza de la Economía Aplicada

José Carlos Fariñas

NUEVAS ACTIVIDADES DOCENTES

6.2. Recuperación y fomento de la lectura de artículos científicos

Recuperación y fomento de la lectura de artículos científicos en los alumnos del Grado de Economía y del Máster en Economía

José Carlos Fariñas

Motivación

Recuperar el hábito de lectura y la asimilación de conceptos de una materia sobre la base de una lista básica de artículos científicos y documentos en los que el estudiante ha de trabajar. Esta práctica de lectura se ha perdido de forma significativa en las últimas décadas en la universidad, por razones variadas que no es el caso analizar aquí. Dada la importancia que este aspecto tiene en la formación universitaria, la experiencia que aquí se describe trata de recuperar un aprendizaje que, en términos relativos, esté más basado en la lectura y en la asimilación por el estudiante de un conjunto de artículos representativos de una materia o campo de estudio.

El enfoque didáctico basado en lecturas tiene varias ventajas. En primer lugar, pone en contacto directo al estudiante con un material que es o ha sido la base de la materia que está aprendiendo. En segundo lugar, ofrece una perspectiva distinta a la del manual o a las presentaciones del profesor en el aula. Si los artículos están bien seleccionados, ofrecen la oportunidad de analizar un aspecto particular, profundizando en él, también permiten conocer la materia identificando líneas de investigación que se han demostrado fructíferas, etc. En suma, la pedagogía a partir de artículos permite desarrollar la materia de forma distinta a cómo se hace en las presentaciones habituales de clase: contextualizando mejor los conceptos, dando más importancia a la trayectoria que ha seguido la disciplina, permitiendo que el alumno pueda comprender mejor el avance científico de la materia y promover un espíritu crítico basado en juicios sobre el trabajo científico.

Lo que se describe a continuación es una experiencia de implantación de este enfoque pedagógico a lo largo de los últimos cursos. La experiencia ha sido introducida de modo progresivo y sólo en los dos últimos cursos con un esquema como el que aquí se describe. Está diseñada para que en su conjunto el estudiante perciba que es una actividad relevante y que va a ser una parte significativa de su evaluación. La experiencia se ha desarrollado en un curso de la asignatura de Economía Industrial en el Master de Economía de la Facultad de Económicas, se puede trasladar sin dificultad, con algunas adaptaciones, a la asignatura con el mismo nombre del Grado de Economía. El caso se ilustra para esta asignatura pero se puede aplicar a muchas otras. En este sentido, se ha experimentado también con este enfoque en la asignatura de Métodos de Economía Aplicada, con resultados positivos.

Descripción de la actividad

Los elementos principales de la actividad son la elección de una lista de lecturas apropiada a los objetivos del curso y su adecuada integración en la actividad en las clases. La elección de la lista de artículos es un aspecto muy relevante que se tratará en el siguiente apartado. Respecto a la organización de la actividad en clase, se describe esquemáticamente a continuación.

Al comienzo del curso debe señalarse el peso que la actividad va a tener en la evaluación final, la lista de lecturas, que deben estar disponibles en el campus virtual, los días de presentación y debate en clase de cada lectura, así como todos los detalles y aclaraciones que los estudiantes precisen. Debe quedar claro desde el primer día que será una actividad importante del curso.

La organización de las clases de presentación-debate de las lecturas se organiza del siguiente modo. La lectura previa a la clase es obligada para todos los estudiantes. Dos-tres estudiantes, dependiendo del número total de estudiantes, se asignarán a una lectura. Esta asignación debe ser conocida por todos desde la primera semana de clase. El grupo de 2-3 estudiantes tendrá un papel protagonista en el debate del artículo. La clase se desarrolla sobre la base de preguntas sobre el contenido del artículo que el profesor formula y que deben guiar la discusión. Nadie hace una presentación del artículo, ni los estudiantes responsables del mismo, ni el profesor. Éste debe asumir un cierto protagonismo para encauzar el análisis del artículo.

El objetivo de las clases es que se entre en los detalles del artículo. Se trata de profundizar en el tema que trata, en la técnica que aplica, en los resultados y su interpretación, etc. El profesor debe encauzar la presentación a través de una continua interacción de preguntas y respuestas. En este sentido es útil disponer del material del artículo (cuadros, gráficos, esquema de ideas principales) para proyectarlo sobre una pantalla y facilitar el desarrollo de la sesión.

El tiempo dedicado a cada artículo es de dos horas de clase presencial. En un curso estándar de master, la actividad ocupa en torno a 1/3 del total de horas lectivas. Si el curso es de 40 horas lectivas, unas 12 horas dedicadas a esta actividad, lo que implica en clases de 2 horas cubrir en torno a 6 lecturas. Para un curso de grado, la actividad debe reducirse y ocupar, como mucho, el 15% de las horas lectivas: en un curso de 60 horas implicaría dedicar en torno a 8 horas, en 4 clases de un total de 30. dos horas.

Uno de los objetivos de la actividad es estimular la participación de los estudiantes durante la clase, haciendo que expresen su opinión y valoraciones sobre el artículo, puntos fuertes y débiles del mismo, etc. El profesor debe estimular la participación de los estudiantes y adoptar estrategias que favorezcan este objetivo.

La actividad concluye con un examen de 10 minutos de duración sobre el contenido de la sesión. El examen se realiza en el aula y los estudiantes tienen acceso a los materiales utilizados: notas, artículos, etc.

Listado de artículos y documentos utilizados en la actividad.

A continuación se recoge la lista de artículos utilizados para la asignatura de Economía Industrial del Master en Economía.

1. J. Bain (1956) "Empirical evidence of the market performance in industries under various conditions of entry", en *Barriers to New Competition*, pp. 182-204. Harvard University Press.
2. R. Porter (1983) "A study of cartel stability: The Joint Executive Committee". *Rand Journal of Economics*
3. Jean Tirole (2015) "Market Failures and Public Policy". *American Economic Review*.
4. W. Evans y I. Kessides (1994) "Living by the golden rule: multimarket contact in the airline industry" *Quarterly Journal of Economics*
5. N. Shepler (2000) "Developing a Hedonic Regression Model for Camcorders in the U.S. CPI" Bureau of Labor Statistics. US Gov.
6. J. Kwoka y E. Shumilkina (2010) "The price effect of eliminating potential competition: evidence from an airline merger" *Journal of Industrial Economics*
7. John Van Reenen (2018) "Increasing Differences between firms: Market Power and the Macro-Economy". 2018 Jackson Hole Conference , <https://www.kansascityfed.org/publications/research/escp/symposiums/escp-2018>
8. Comisión Europea (2022), Ley de mercados digitales de la Unión Europea. Reglamento (UE) 2022/192. Diario Oficial de la Unión Europea.
9. Comisión Europea (2019). Informe de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre la aplicación de las normas de la competencia en el sector farmacéutico (2009-2017)

Comentarios sobre la lista de lecturas

El acierto en la selección de artículos es clave para el éxito de la actividad. A continuación se hacen algunos comentarios sobre las razones por las que se han seleccionado las lecturas anteriores.

Los textos [1], [2] y [3] proporcionan un panorama de la trayectoria que ha seguido la Economía Industrial en las últimas décadas. La lectura [1] ilustra los inicios de la disciplina en torno al paradigma Estructura-Comportamiento-Resultados. La lectura [2] es un artículo que inicia lo que se conoce como Nueva Economía Industrial Empírica. La lectura [3] es la lección de recepción del Premio Nobel de economía por Jean Tirole en 2014, en donde presenta su visión de la economía industrial y de sus contribuciones a la misma.

Los textos [4], [5], [6], [7] son ejemplos de trabajos empíricos que ilustran algunas cuestiones de interés para la Economía Industrial. La lectura [4] trata la cuestión del contacto multimercado como mecanismo de colusión tácita en la industria del transporte aéreo de pasajeros. La lectura [5] presenta un modelo de regresión hedónico para medir los efectos de los cambios en la calidad sobre los precios en el mercado de las cámaras de video. La lectura [6] es un análisis empírico del efecto de la fusión de dos empresas sobre los precios del mercado en el que operan. La lectura [7] sintetiza bien el debate actual sobre el incremento del poder de mercado en muchas industrias, a nivel mundial, y sobre sus causas.

Los textos [8] y [9] son dos documentos relacionados con las políticas de defensa de la competencia. El documento [8] es el texto de la Ley de mercados digitales de la UE que acaba de entrar en vigor y que introduce por primera vez un marco regulatorio de las grandes plataformas tecnológicas que operan en los mercados digitales. El documento [9] es un informe de la Comisión Europea en el que se analiza el efecto de las políticas de competencia sobre el sector farmacéutico europeo.

Evaluación de la actividad

Evaluar esta actividad es muy importante para que el estudiante la prepare y la asimile. La evaluación se basa en la realización, durante un tiempo aproximado de 10 minutos, de un examen con una pregunta sobre el artículo. Las preguntas no han de ser memorísticas, sino que obliguen al estudiante responder sobre el tema tratado en un artículo de lectura en un contexto ligeramente distinto. Se reproduce a continuación el examen correspondiente a la lectura [6]:

“Considere que el gobierno introduce una nueva regulación sobre la entrada de medicamentos genéricos en el mercado. El objetivo de esta medida es reducir el retraso en la entrada de genéricos en el mercado. El cambio regulatorio se produce al comenzar el año t . Considere que en la industria hay un total de 1521 mercados distintos definidos según el tratamiento terapéutico al que pertenecen los medicamentos (por ejemplo el mercado para el tratamiento de problemas con el colesterol, mercado de

antiinflamatorios, etc.). En 125 de ellos, en el momento t expira alguna patente y podrían entrar genéricos del medicamento para el que concluye la patente.

El Gobierno quiere evaluar el impacto de esta nueva regulación, midiendo su efecto sobre los precios. Cómo podría especificar un modelo de **diferencias en diferencias** para medir si el cambio regulatorio tiene un efecto de reducción en los precios de los 125 mercados en que deberían entrar genéricos sin retraso. Considere que la variable REGULA toma el valor 1 en los 125 mercados con entrada de genéricos y cero en los restantes mercados. Suponga que las observaciones de precios son mensuales, que el cambio regulatorio se produce el mes t y que tiene observaciones desde $t-15$ hasta $t+10$. Considere que la variable POST toma el valor 1 para el mes t y posteriores y cero en las restantes observaciones

Especifique a partir de los elementos anteriores un modelo que permita estimar la magnitud del impacto de la medida del Gobierno sobre los precios de los medicamentos en los mercados afectados por dicha medida.”

La media simple de las notas de estos exámenes representa el 50% de la nota final. En la nota de curso pueden considerarse otras actividades adicionales, no relacionadas con la lectura de artículos, y también es posible vincular algún ejercicio de estimación econométrica con datos que guarden relación con la lectura de un artículo. El 50% restante de la calificación corresponde al examen final de la asignatura.

Respuesta y reacción de los estudiantes.

La experiencia acumulada indica que la acogida de esta actividad por parte de los estudiantes es positiva. Esta valoración es subjetiva del profesor y está basada en el intercambio cualitativo que el profesor ha hecho al finalizar el curso con los estudiantes. Valoran positivamente dos aspectos: 1) favorece su participación en clase; y 2) les permite profundizar en cuestiones específicas que ayudan a entender mejor el contenido general de la materia.

En resumen, la actividad que aquí se describe recupera una práctica habitual en la enseñanza que ha ido perdiendo peso relativo en los últimos años: la presentación y debate en clase de artículos clásicos y actuales que ofrezcan un panorama de la materia de estudio. Es, por así decirlo, una innovación educativa de carácter retrospectivo, que echa la vista atrás para recuperar buenas prácticas que han perdido importancia. Con ello se busca corregir el déficit de lectura que existe en la enseñanza universitaria actual.

Proyecto de Innovación
UCM 2022/2023 171

APLICA

Aplicaciones prácticas para la
enseñanza de la Economía Aplicada

David Martín-Barroso
Francisco J. Velázquez

NUEVAS ACTIVIDADES DOCENTES

6.3. Presentación de artículos científicos en los Másteres

Presentación de artículos científicos en los Másteres

David Martín-Barroso

Francisco J. Velázquez

1. Introducción

Uno de los objetivos de los másteres académicos debería ser orientar a los alumnos hacia las prácticas de investigación. Entre ellas se destaca la habitual lectura y comprensión de artículos científicos, las presentaciones de trabajos de investigación y la crítica constructiva a las investigaciones realizadas por terceros. Estas habilidades se desarrollan de forma escasa durante el grado, por lo que parece adecuado que en el nivel de máster se incorporen en las actividades habituales de las asignaturas.

En este sentido, la lectura y presentación de artículos científicos ya publicados es un primer paso para el desarrollo de estas actividades de forma que el hecho de enfrentarse, no sólo a la lectura, habitualmente en inglés, de un artículo científico, sino a su posterior presentación ante la clase, debería conllevar una mejor comprensión de los contenidos y el desarrollo de una estrategia para que sin haber realizado la investigación se comprenda de forma completa sus motivaciones, aportaciones, desarrollo y obtención y explotación de los resultados. Además los alumnos tienen ejemplos concretos sobre cómo se realizan las investigaciones concretas, algo a lo que se van a enfrentar en la elaboración del TFM y, posteriormente, si continúan en el ámbito académico, realizando la tesis doctoral.

En concreto, la presente experiencia describe cómo se ha reconfigurado la asignatura de Economía Regional y Urbana en el Máster en Economía para poder incorporar este tipo de competencias y habilidades y cual es el procedimiento en que se lleva a cabo en concreto la presentación de artículos científicos.

2. Reconfiguración de la asignatura

La asignatura de Economía Regional y Urbana tiene una carga docente presencial de 40 horas lectivas. En concreto, esta carga se reparte de forma equitativa en el 50% en actividades “teóricas” y una cantidad equivalente en el denominado “Taller GIS” que

básicamente consiste en una serie de clases que el alumno empiece a conocer y pueda manejar una herramienta GIS (en concreto se ha venido utilizando Arc-GIS).

La introducción de la actividad de presentación de artículos científicos en una asignatura que suele tener en torno a 12-15 estudiantes requiere al menos de 6 horas presenciales. Para ello, la parte “teórica” de la asignatura se reestructuró totalmente. En primer lugar cada uno de los tres bloques temáticos (convergencia, localización y aglomeración) de esta parte se organizaron de forma homogénea siguiendo el siguiente esquema:

1. Visualización de un video en el campus virtual con los contenidos teóricos. Los alumnos responden a un cuestionario previo a la clase presencial.
2. Clase presencial de dos horas, donde se resuelven dudas, se plantea algún caso práctico y se discute sobre los mismos. Estas dos primeras partes ya fueron descritas en un proyecto de innovación previo.
3. Clase de ejercicios prácticos en torno a los contenidos teóricos
4. Clase de presentaciones de artículos científicos en torno a las temáticas tratadas en el bloque temático.

De esta forma se dispone de 3 clases, una en cada uno de los bloques temáticos y una adicional en la clase de presentación que se dedica a esta actividad.

3. Desarrollo de la actividad

La actividad de presentación de artículos científicos se desarrolla en 4 fases: orientación y selección, preparación, presentación y evaluación.

La fase de orientación es una clase magistral donde a través de un ejemplo se muestra a los alumnos como se realiza la presentación de un artículo.

El alumno deberá leer cuidadosamente el artículo, seguir las instrucciones que se le dan para la realización de la presentación y deberá entregar a través del campus virtual, antes de la realización de la presentación oral un power-point y posteriormente un resumen de una hoja. Tanto el power-point, como el resumen se cuelgan con posterioridad en el campus virtual, para que el resto de los alumnos dispongan de estos materiales. Además, en esta primera clase se asigna ya a cada alumno el artículo que tendrá que presentar y se fija la fecha de dicha presentación.

En la fase de preparación el alumno lee, consulta la bibliografía adicional necesaria, puede asistir a una tutoría con el profesor en caso de cualquier duda. El objetivo es que tenga todo lo necesario para la preparación de la presentación. También puede enviar el power-point y el resumen al profesor para su valoración previa y recibirá la retroalimentación necesaria.

En la fase de presentación, el alumno deberá exponer en clase en un tiempo de entre 15 y 20 minutos el artículo científico asignado, posteriormente el profesor realizará un resumen aclaratorio de aquellos aspectos que no hayan quedado claros y finalmente se procederá a un debate-coloquio-dudas sobre los aspectos reseñados en el artículo. En total la actividad se debe mantener entre 30 a 40 minutos por alumno.

Finalmente, la fase de evaluación tiene dos vertientes. La primera es la evaluación al estudiante que ha realizado la presentación, la segunda es para el resto de alumnos que deben también dominar los contenidos expuestos.

Respecto de la evaluación del estudiante que realiza la presentación se tiene en cuenta tres aspectos distintos: La presentación oral y su capacidad expositiva y comunitativa (60%), la presentación realizada en power-point (20%) y el resumen del artículo (20%).

El resto de los estudiantes que deben asistir a las sesiones serán evaluados a través de preguntas explícitas en el examen final relacionadas con los contenidos de los artículos.

4. Valoración de la actividad

El último día de clase procedo a realizar un intercambio de opiniones con los alumnos en que deben valorar los distintos aspectos y actividades de la asignatura. En general su valoración respecto de esta actividad es muy positiva, pero encuentran tres principales problemas. El primero es el idioma. La mayoría de los artículos se encuentran en inglés y muchos de ellos no tienen una alta capacidad de lectura y comprensión en inglés. Se trata de un hecho sorprendente posiblemente resultado de que este tipo de actividades no se desarrollan de forma habitual y los textos de los manuales se encuentran siempre en español. Esta crítica me ha empujado a que el año que viene habrá una mayor selección de artículos y posiblemente más en español para aquellos que tengan este tipo de problemas. El segundo es que consideran que el nivel académico de algunos artículos es muy elevado. En este aspecto debe señalar que se ha realizado una selección de

artículos que un estudiante de máster debería poder comprender. Para solventar este problema en la mayor selección para el cursos siguiente se han incluido algunos, realmente pocos, que tienen un menor nivel. Finalmente, también se quejan de que esta es una de las primeras veces que realizan esta actividad y su falta de destreza, sobre todo en las presentaciones ante la clase. No obstante, considero que esta actividad trata de ayudar a solventar estas carencias.

Proyecto de Innovación
UCM 2022/2023 171

APLICA

Aplicaciones prácticas para la
enseñanza de la Economía Aplicada

David Martín-Barroso
Francisco J. Velázquez

NUEVAS ACTIVIDADES DOCENTES

6.4. Integración de Arc-GIS en las prácticas de análisis geográfico

Integración de Arc-GIS en las prácticas de análisis geográfico

David Martín-Barroso
Francisco J. Velázquez

1. Introducción

La asignatura de Economía Regional de la especialidad de Economía Aplicada en el grado de Economía que se imparte en la Universidad Complutense de Madrid se ha venido dividiendo en dos grandes partes en los últimos años:

- Una parte teórica donde se desarrollan los conceptos en torno a los distintos bloques temáticos: definición de regiones, convergencia, análisis sectorial, localización, aglomeración y política regional
- Y una segunda parte denominada “Taller Arc-GIS” donde se instruye a los alumnos en el uso de esta herramienta de análisis geográfico

Un problema detectado en los últimos años es la aparente desconexión entre ambas partes. En efecto, el aprendizaje de Arc-GIS con un alto coste de entrada hace que sólo en las últimas clases se llegue a aplicaciones concretas. En este sentido, la evaluación de esta parte de la asignatura se lleva a cabo a partir de la elaboración de un proyecto de análisis geográfico aplicado.

Sin embargo, los conceptos teóricos geográficos explicados en la parte teórica quizá quedaban poco trabajados en esta parte más aplicada. Es por ello que la experiencia que aquí se detalla ha tenido como objetivo diseñar tres ejercicios íntimamente relacionado con los bloques de localización y aglomeración y cuya resolución se facilita con el uso de herramientas geográficas presentes en Arc-GIS.

2. Primer ejercicio: Localización óptima

El primer ejercicio que se lleva a cabo directamente relaciona la teoría de localización de Weber con la aplicación concreta. En concreto el modelo de Weber considera que el único aspecto que tiene en cuenta las empresas en su decisión de localización es la minimización del coste de transporte. En concreto se les plantea el siguiente ejercicio que deben de tratar de solventar con las herramientas explicadas en el Taller:

Una empresa que distribuye productos farmacéuticos le plantea que busque la localización que minimiza los costes de transporte para suministrar a todas las oficinas de farmacia de la Comunidad de Madrid. Suponiendo que todas ellas tienen el mismo volumen de negocio, o de forma equivalente, que tendrá que repartir mercancía los mismos días a cada una de ellas.

- A) Encuentre cual sería la localización óptima de los almacenes de distribución de esta empresa
- B) Suponga ahora que tiene en cuenta el precio del suelo. Ello implica que debe excluir de su decisión al municipio de Madrid. Cual sería la localización óptima que seleccionaría.

Para llevar a cabo el ejercicio se suministra a los estudiantes la siguiente información:

- a. Listado de farmacias georreferenciadas de la Comunidad de Madrid. Esta información se encuentra disponible en el Catálogo de Datos Abiertos de la Comunidad de Madrid en la dirección:
https://datos.comunidad.madrid/catalogo/dataset/oficinas_farmacia
- b. La red viaria de la Comunidad de Madrid. Esta información se encuentra disponible en el Catálogo de Datos Abiertos de la Comunidad de Madrid en la dirección:
<https://datos.comunidad.madrid/catalogo/dataset?groups=transporte>
- c. Cartografía de la Comunidad de Madrid, disponible en el Geoportal de la Comunidad de Madrid en la dirección:
<https://www.comunidad.madrid/servicios/mapas>

3. Segundo ejercicio: Áreas y cuotas potenciales de mercado

En este segundo ejercicio se pretende que el alumno desarrolle los elementos básicos de la propuesta de Palander de definición de áreas de geográficas de mercado. Para Palander, en un contexto geográfico plano, sin especificidades del territorio, ni accidentes geográficos o de infraestructuras, el área geográfica de mercado de cada empresa estará constituida por los territorios de su entorno. Cuando existen dos empresas el área de una llegará hasta la mitad de la distancia que las separa. Y este mismo planteamiento cuando existan n empresas. De esta forma, como la población no se encuentra distribuida realmente de forma homogénea en el territorio, cada una de las empresas dispondrá de distinto número de consumidores en función de su localización. Por ello, se les plantea el siguiente ejercicio:

Suponga que todos los consumidores realizan sus compras sólo en hipermercados y que no existe otro modelo de distribución. A continuación, se le pide que calcule el área geográfica de mercado de cada uno de los hipermercados de la Comunidad de Madrid (suponiendo que no se extiende más allá del límite administrativo de la región) y que a partir de esta información obtenga la cuota de mercado en términos de potenciales consumidores que tiene cada uno.

Para llevar a cabo esta información se suministra a los estudiantes:

- a. Listado georreferenciado de todos los hipermercados de la Comunidad de Madrid. Esta información ha sido elaborada por los profesores de la asignatura y se encuentra disponible en el Campus Virtual
- b. Población en cada sección censal de la Comunidad de Madrid en el último censo disponible de 2021. Esta información se encuentra disponible en el Instituto Nacional de Estadística (Estadísticas/Demografía y población/Cifras de población y censos demográficos)
- c. Cartografía de las secciones censales de 2021, disponible en INE.

4. Tercer ejercicio: Aglomeración

Un último aspecto que hemos considerado de gran interés es que el estudiante se aproxime al cálculo de indicadores continuos de aglomeración de la actividad productiva. En este sentido se trata que analice una curva de aglomeración sencilla en dos sectores y compare sus niveles de aglomeración. La curva de aglomeración se obtiene calculando el porcentaje de empresas del mismo sector que se encuentran a distintas distancias. De esta forma esta curva equivale a la función de distribución de las empresas en función de sus distancias bilaterales. A una distancia de 0 km el valor de la aglomeración es nulo y a la máxima distancia bilateral entre empresas el valor será de la unidad. Por ello se les plantea el siguiente ejercicio,

Seleccione en la base de datos ORBIS (Disponible en la Biblioteca UCM) dos sectores de actividad a 4 dígitos NACE y calcule sus respectivas curvas de aglomeración. Señale si se puede afirmar que un sector está más aglomerado que otro y en caso negativo indique el sector más aglomerado a cada una de las distancias consideradas. Además, para cada uno de los sectores señale las características de sus curvas de aglomeración.

Para realizar este ejercicio el alumno dispone de:

- a. Acceso a la biblioteca UCM (Base de datos ORBIS)
- b. Un video tutorial de orbis, junto con un manual explicativo del funcionamiento de la base de datos.

5. Procedimiento y evaluación

Con la información que se le suministra al alumno, debería ser capaz de resolver cada uno de los ejercicios planteados que requieren el uso de distintas herramientas que se han explicado a lo largo del curso.

Para que el alumno resuelva el ejercicio va a disponer, como máximo, de 5 semanas, una vez que tenga todas las habilidades y destrezas de Arc-GIS. En los tres ejercicios se sigue el mismo procedimiento

- Durante la primera semana no dispondrá de ninguna ayuda adicional. Si entrega el ejercicio resuelto de forma satisfactoria obtendrá una calificación de 10, en caso de hacerlo, pero no ser correcta la resolución deberá entregarlo más adelante.
- Al finalizar la primera semana tendrá un video de ayuda que le explicará los aspectos más complicados que debe solventar para resolver el ejercicio. Si es capaz de entregar el ejercicio en la segunda semana, resuelto de forma correcta obtendrá un 8, si lo entrega de forma incorrecta deberá entregarlo más adelante.
- Al finalizar la segunda semana dispondrá de un video complementario de ayuda donde se resolverán aspectos considerados de media complejidad. Si es capaz de entregar el ejercicio en la tercera semana resuelto de forma correcta obtendrá un 7, si lo entrega de forma incorrecta deberá entregarlo más adelante.
- Al finalizar la tercera semana dispondrá de un video complementario de ayuda donde se resolverán el ejercicio. Si es capaz de entregar el ejercicio en la cuarta semana resuelto de forma correcta obtendrá un 6, si no es capaz de hacerlo dispondrá de una clase tutoría complementaria con el profesor y una quinta semana adicional para la entrega, obteniendo un 5 si lo hace de forma correcta.

Este procedimiento de evaluación consideramos que incentiva a que el alumno trate de solventar el ejercicio en el menor tiempo posible y con la mínima ayuda, buscando los recursos que requiera para su resolución.

6. Valoración de la experiencia

Durante el curso 2022/2023 sólo se ha puesto en práctica la tercera de las experiencias. Las valoraciones de los alumnos han sido diversas. Algunos han sabido llevarla a cabo sin grandes problemas. Otros por su falta de experiencia de trabajo con datos han tenido bastantes dificultades. Finalmente, otros tuvieron dificultades en el uso de las herramientas GIS. Los alumnos valoran positivamente este tipo de prácticas, aunque les abruma el trabajo con tantos datos y en un plazo de tiempo que suelen calificar de escaso. En nuestra opinión, la falta de experiencia en el trabajo con datos es la causa de este tipo de reacciones. No obstante, estamos pensando en simplificar para años siguientes la práctica dando por resueltos algunos de los pasos que deben completar.

Proyecto de Innovación
UCM 2022/2023 171

APLICA

Aplicaciones prácticas para la
enseñanza de la Economía Aplicada

Claudia García
Iñaki Iriondo

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

6.5. El uso de la evaluación semanal como sustituto del examen final

El uso de la evaluación semanal como sustitutivo del examen final

Claudia García García e Iñaki Iriondo Múgica

1. Descripción de la asignatura

Antes de describir con cierto detalle el sistema de evaluación que se ha diseñado en la asignatura de Políticas Económicas de Empleo, se debe señalar que se trata de una asignatura optativa de 4º curso del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos, adscrito a la Facultad de Derecho de la UCM. A diferencia del resto de las asignaturas en la que se ha trabajado en el marco de este Proyecto N° 171 APLICA. APLICACIONES PRÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA ECONOMÍA APLICADA, este curso no se imparte en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, y tiene un perfil de estudiantes con una formación más intensiva en materias de Derecho del Trabajo y más limitada en ámbito de la Economía. Por ese motivo, el material que se ha desarrollado para las asignaturas de la Facultad de Económicas no se ha podido aplicar en este centro. En cualquier caso, tomando como referencia el marco del Proyecto APLICA, se ha realizado una adaptación a las necesidades que a lo largo de las dos últimas décadas hemos detectado entre los estudiantes de la Facultad de Derecho.

En este sentido, uno de los ejes de la propuesta ha sido elaborar prácticas que conecten tanto con la teoría de la asignatura como con el mundo profesional. Un segundo eje es desarrollar un modelo de evaluación continua que anime a los estudiantes a llevar la materia al día, de cara a desenvolverse con soltura en las clases prácticas. Y como elemento transversal de ambos ejes está el sistema de evaluación que contempla un conjunto amplio de actividades teóricas y prácticas y busca, en línea con Coll Salvador et al. (2007) no solo “evaluar el aprendizaje” sino “evaluar para el aprendizaje”, en la medida en que se proporciona información a los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje y qué deben hacer para mejorarlo.

Como se decía más arriba, la evaluación semanal se está llevando a cabo en la asignatura Políticas Económicas de Empleo, impartida durante el curso 2022/2023 (y anteriores) en el segundo cuatrimestre. Se trata de una asignatura de 6 ECTS, de los cuales se establece que 2,5 ECTS sean presenciales y 3,5 sean no presenciales (trabajo autónomo).

Tal y como establece la Guía Docente de la asignatura:

“El principal objetivo del curso es que los alumnos adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para comprender las políticas económicas dirigidas a aumentar los niveles de empleo y corregir las disfunciones existentes en el mercado de trabajo en España. Para ello, se analizará la información estadística comparada y se revisarán las teorías que sustentan el diseño de las distintas políticas. Se hará una revisión de las reformas aplicadas en el mercado de trabajo español en los últimos años, y se estudiarán pormenorizadamente el papel de las políticas pasivas y activas, las propuestas para reducir la temporalidad, la situación laboral de los jóvenes y otros colectivos vulnerables, el impacto de la digitalización en el empleo y, entre otros temas, las políticas para reducir la desigualdad.”

Debido a este establecimiento de los principales temas a tratar y con el ánimo de promover el trabajo autónomo para los estudiantes, se ha optado por una evaluación semanal en vez de por un examen final ordinario al uso.

La asignatura se impartía durante 4 horas semanales, distribuidas en dos días (2 horas y 2 horas). En general, uno de los días se dedicaba al debate presencial de las lecturas

previamente analizadas y entregadas por los alumnos, y el otro se dedicaba a la parte práctica, relacionada con el tema concreto que correspondía a esa semana concreta. Paralelamente, los alumnos tenían que elaborar un trabajo (en grupo) sobre un tema concreto que se elegía al principio del curso.

2. El sistema de evaluación

Antes de describir detalladamente el sistema de evaluación, consideremos necesario realizar una anotación al margen del modelo de aprendizaje de “aula invertida” que se aplica en esta asignatura. Como han descrito Otero-Saborido et al. (2018), el aula invertida combina elementos de la docencia presencial con otros de la docencia en línea, para lo cual nos servimos de las herramientas disponibles en la plataforma Moodle. Las clases magistrales han sido criticadas en muchas ocasiones por favorecer una actitud pasiva de los estudiantes y dificultar su participación en el aula. Pues bien, con el modelo *blended learning* reducimos las clases magistrales que se reemplazan parcialmente con materiales en el campus virtual, dedicando las clases presenciales a un aprendizaje más activo, como la discusión y análisis de las lecturas recomendadas, la realización de prácticas con Excel y la realización del trabajo en grupo.

Como señalan los autores, el aula invertida ofrece a los estudiantes oportunidades para desarrollar un pensamiento crítico e independiente y mejorar sus propios procesos de aprendizaje al interactuar en colaboración con sus compañeros. Además, la implantación del modelo de Bolonia supuso, entre otras cosas, que los profesores debían estimar las horas lectivas de trabajo del alumno en el aula y fuera del aula. Pues bien, los modelos de participación activa, como el aula invertida, contribuyen a definir las tareas que los estudiantes deben desarrollar fuera del aula y dar contenido a esas actividades no presenciales que fomenta Bolonia. Otra cuestión distinta es calibrar la carga de trabajo adecuada que el estudiante debe realizar fuera del aula. Así, por ejemplo, Otero-Saborido et al. (2020) estiman que, en general, los estudiantes dedican en torno a un 60% menos de tiempo de trabajo fuera del aula de lo que la normativa establece por cada crédito ECTS.

Pues bien, tal y como se ha mencionado, en la asignatura previamente descrita se ha optado por una evaluación semanal de la materia.

Esta evaluación semanal ha consistido en:

- 1) Lecturas semanales sobre el tema concreto a tratar (25%).
- 2) Prácticas en el aula relacionadas con las lecturas (25%).
- 3) Trabajo en grupo (50%).

2.1. Las lecturas

Las lecturas las eligen los profesores de la asignatura y las suben al Campus Virtual con una antelación de aproximadamente una semana. Durante esa semana de margen, el alumno debe leer detenidamente la(s) lectura(s) propuesta(s) y realizar un breve ensayo sobre la(s) misma(s).

El ensayo debe ser totalmente original, de forma que si el porcentaje de plagio es muy elevado, la nota del ensayo se verá penalizada. Esto se establece en la Guía Docente, donde se especifica claramente que habrá “*tolerancia cero con el plagio*”.

Los alumnos tienen completa libertad para buscar información relacionada para realizar el ensayo, siempre y cuando las fuentes que utilicen estén correctamente referenciadas. El análisis de las lecturas se entrega antes de la clase correspondiente. Durante la clase, los profesores generan un debate guiado, ampliando la información proporcionada por las lecturas y tratando de dar una visión más amplia sobre el tema a tratar. Durante este debate guiado, los alumnos deben participar activamente en el aula, dando su opinión acerca del tema y siempre teniendo en cuenta lo analizado en la lectura correspondiente.

Con este debate, los profesores son capaces de calificar la participación activa en el aula y la profundización que cada alumno ha podido hacer sobre el tema concreto, así como el tipo de análisis que cada alumno ha hecho (reflexivo y fundamentado o irracional y banal). Asimismo, también se puede observar en el aula qué tema concreto interesa más a los alumnos, de forma que los propios alumnos pueden ayudar a los profesores a ahondar más en temas con los que se puedan sentir más identificados o afectados.

Lemanski (2011) hace referencia a dos niveles de comprensión de los estudiantes con las lecturas de los textos escritos: enfoques de aprendizaje "superficiales" y "profundos". Los enfoques superficiales se centran en la memorización de los hechos y en la adquisición de información, mientras que los enfoques profundos *“ven la lectura como un medio para comprender la realidad y el significado abstracto, lo que en última instancia conduce a un cambio en la persona”*. En muchas ocasiones, el estudiante viene a clase habiendo adoptado un enfoque superficial, relatando algunos hechos significativos que han memorizado de las lecturas, pero sin haber comprendido la complejidad de las ideas. El debate entre compañeros, animado por los profesores, en ocasiones facilita una transición a un aprendizaje más profundo en el que el estudiante encuentra un nuevo sentido a lo que han leído, llegando a comprender teorías sobre el funcionamiento del mercado de trabajo que inicialmente le resultaban abstractas.

Junto con esa primera evaluación del análisis de las lecturas, los profesores califican los ensayos que cada alumno, de forma individual, ha hecho. De esta forma, la valoración de las lecturas consta de dos partes: una primera relacionada con el debate presencial guiado, y una segunda relacionada con el análisis por escrito de cada lectura.

Con esta actividad, los profesores promueven el pensamiento pluralista e inclusivo, la capacidad para comprender la dinámica del empleo desde la perspectiva económica, o el razonamiento crítico y reflexivo, entre otros aspectos.

2.2. Las prácticas

Las prácticas consisten en una revisión de algún tipo de procedimiento, que puede estar más o menos vinculado con la lectura semanal correspondiente, pero siempre relacionado con el tema concreto general establecido para esa semana. Por ejemplo, si el tema a tratar durante la semana es la distribución de los salarios en la economía, la lectura ha podido tratar sobre las diferencias salariales entre hombres y mujeres, y durante la práctica se puede enseñar algún tipo de metodología que permita medir esto, como la prueba de diferencia de medias.

Las prácticas que se han llevado a cabo durante el curso 2022/2023 han sido muy diversas. Entre los tipos de prácticas que podemos encontrar, cabe destacar:

- Búsqueda de datos e información en fuentes oficiales (INE, Eurostat, otras fuentes administrativas como la Seguridad Social o Ministerios, etc.).

- Análisis de datos: procedimientos y metodologías que permiten analizar datos concretos y realizar conclusiones robustas (elaboración de gráficos y bases de datos, análisis de regresión, contrastes de hipótesis, etc.)
- Prácticas relacionadas con la realidad laboral (elaboración de entrevistas de trabajo o del currículum vitae, visualización de charlas motivadoras a través de YouTube, etc.).

A través de estas prácticas, los profesores son capaces de crear un vínculo más cercano con los alumnos, enseñarles métodos que no conocían y que les pueden ser de gran utilidad cuando se conviertan en egresados, al mismo tiempo que les pueden mostrar el uso de determinadas técnicas que hayan podido aprender durante los cuatro años del Grado pero en las que no hayan podido ahondar en su aplicación a la práctica laboral. Los profesores, en esta parte, califican principalmente el trabajo desarrollado durante la clase concreta, el cual deben entregar al profesor o bien en mano o bien a través de una tarea generada en el Campus Virtual al final de la clase. De esta forma, los profesores son capaces de ver cuáles son las debilidades y fortalezas de cada alumno y ayudarles a mejorar y focalizar sus esfuerzos en aquello que requiera una mayor atención.

Con esta actividad, se ayuda a los alumnos a desarrollar capacidades como:

- Determinación y resolución de problemas.
- Aplicación de conocimientos teóricos a la práctica.
- Razonamiento crítico y reflexivo, así como la proyección de los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos.
- Gestión y análisis de la información y el conocimiento en el ámbito de las RRLL y RRHH.
- Uso de las herramientas básicas de las TIC, así como de técnicas cuantitativas y cualitativas de investigación social al ámbito laboral.

Señalar, por último, que la combinación de lecturas y prácticas nos ha permitido contar con un conjunto amplio de ítems para valorar el proceso de aprendizaje semanal de los estudiantes, sobre cuya base se ha proporcionado una retroalimentación continua que permite rectificar o identificar las líneas de estudio que debe reforzar cada estudiante (León de Mora et al., 2009).

2.3. Trabajo en grupo

Tal y como se ha comentado al inicio, paralelamente a los dos tipos de actividades descritas anteriormente, los alumnos deben elaborar un trabajo sobre un tema particular de los proporcionados por los profesores.

En el caso concreto de esta asignatura, los temas propuestos al principio del curso son los siguientes:

- Abandono escolar temprano
- Crisis económica y emancipación
- Digitalización, plataformas digitales y empleo atípico
- El empleo a tiempo parcial
- El empleo autónomo
- El impacto de la crisis del COVID-19 en el mercado laboral

- El teletrabajo en España
- Integración laboral de los jóvenes de origen migrante
- La brecha de género entre los jóvenes
- La flexi-seguridad
- La formación profesional DUAL
- La polarización de la demanda de trabajo
- La transición de los jóvenes de la educación al empleo
- Las migraciones interiores y la España vaciada
- Los Expedientes de Regulación Temporal de Empleo
- Los jóvenes que ni estudian ni trabajan
- Movilidad geográfica/movimientos migratorios
- Pobreza, exclusión social e ingreso mínimo vital
- Salario mínimo y empleo
- Temporalidad y empleo juvenil

Los grupos de trabajo los definen los alumnos de forma voluntaria, y el número de personas que pertenece a cada grupo también se deja a elección de los alumnos. De esta forma, se incentiva el trabajo en equipo, aunque permitiendo que los alumnos puedan trabajar con aquellos compañeros que son más afines a ellos.

A la hora de elegir el tema, no se admiten dos trabajos sobre un mismo tema. En el caso de que haya solapamiento, se da prioridad al orden de llegada en la elección del tema.

Durante el curso 2022/2023, la distribución de las temáticas y de los grupos es de la siguiente manera:

Grupo	Temática	Número de alumnos
1	Los jóvenes que ni estudian ni trabajan	2
2	El teletrabajo en España	2
3	El impacto de la crisis del COVID en el mercado laboral	4
4	La transición de los jóvenes de la educación al empleo	4
5	El impacto de la reforma laboral en la temporalidad de los jóvenes	3
6	La brecha de género	3

Una dificultad de la evaluación de los trabajos en grupo es cómo detectar y tratar a los estudiantes “*free-riders*” (Friess y Goupee, 2020). Estos autores definen a los *free-riders* como “aquellos estudiantes que no contribuyen al esfuerzo del equipo bajo la expectativa de que los miembros restantes del equipo se asegurarán de que reciban una buena calificación”. La medición de la contribución de cada estudiante al trabajo colectivo es un reto para los dos profesores responsables de la docencia de esta asignatura. De la literatura que hemos revisado, nos ha gustado la propuesta de Friess y Goupee (2020) de introducir la evaluación por pares al objeto de que los estudiantes ajusten su esfuerzo para que coincida con las expectativas del grupo. Mediante la evaluación por pares, se generan incentivos para que los estudiantes de mayor capacidad se esfuerzen, aunque el rendimiento del equipo sea mediocre y a la vez, se

penaliza a los *free-riders* al dificultar que se beneficien del esfuerzo colectivo del equipo. Una de las claves de este modelo es que se debe favorecer un clima de discusiones abiertas y comunicación profesional entre los miembros del equipo, para lo cual es necesaria una formación previa en la capacidad de dar y recibir feedback negativos.

Por otra parte, al igual que con los informes de las lecturas, el trabajo no podrá estar plagiado, ni haber sido presentado con anterioridad en otra asignatura, materia o módulo. Si el índice de similitud supera el 40% (verificado a través de Turnitin), el trabajo tendrá una calificación de suspenso.

Durante el curso, se realizan sesiones específicas para la orientación y seguimiento del trabajo. En concreto, aparte de la posibilidad de tener contacto directo con los profesores por correo electrónico para concertar tutorías online para resolver cualquier duda que pueda surgir durante la realización del trabajo, se dedica una clase completa a una “exposición de un primer borrador” con los profesores, que permite analizar el seguimiento del trabajo al mismo tiempo que ayudar a cada grupo a corregir los posibles fallos, sugerir cambios en la estructura del trabajo o bien aclarar conceptos.

La última semana del curso se dedica a la presentación de estos trabajos. Para esta presentación, los alumnos deben elaborar unas diapositivas que servirán de guion para la exposición del trabajo, donde los alumnos deberán manifestar las ideas principales y más relevantes.

Durante la exposición, que se establece con un tiempo de aproximadamente 20-30 minutos para cada trabajo, cada grupo deberá responder a las preguntas que realicen los profesores de la asignatura, así como a las que realicen sus compañeros. Con respecto a las preguntas que deben realizar los compañeros: cada grupo tiene asignado dos grupos a los que debe realizar una pregunta concreta sobre el tema expuesto.

La calificación de la actividad, para cada grupo, consta de:

- Valoración del ensayo (se establece una extensión orientativa de 20 páginas): 50% de la calificación de la actividad.
- Valoración de la exposición y las diapositivas: 30% de la calificación de la actividad.
- Valoración de la respuesta a la(s) pregunta(s) que realicen tanto los profesores de la asignatura como los compañeros: 10% de la calificación de la actividad.
- Valoración de las preguntas realizadas a los dos grupos asignados: 10% de la calificación de la actividad.

Con esta última actividad de la asignatura, los profesores son capaces de evaluar la capacidad de síntesis y de interés por la materia, así como capacidades personales como la de transmitir y expresarse tanto por escrito como oralmente, de razonamiento crítico y/o reflexivo, etc. Además, se genera la capacidad de desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores de inicio en la investigación o de especialización.

3. Resultados en la asignatura y conclusión sobre el método de evaluación

Antes de analizar cuáles han sido los resultados en la aplicación de este sistema de evaluación nos gustaría subrayar el papel crucial que desempeña este nuevo modelo de calificaciones, donde se ha tratado de buscar un equilibrio entre el papel “formativo” de la evaluación, el componente que favorece el aprendizaje, con el elemento tradicional “sumativo”, el que determina la acreditación. Siguiendo a Holmes (2014) se ha tratado de diseñar una estrategia de evaluación que apoye el aprendizaje y que además conduzca a la acreditación.

Pues bien, el grupo en el que se han aplicado estos criterios cuenta con 22 matriculados, de los cuales 3 personas no han realizado ningún tipo de actividad durante el curso (en algún caso la situación puede explicarse por la participación del estudiante en el programa de movilidad Erasmus).

De las 19 personas restantes, solamente hay un único suspenso, lo cual supone que el 94,74% de los alumnos que han asistido periódicamente a las clases han aprobado la asignatura.

De los aprobados, la distribución de las notas es la siguiente:

- El 15,79% ha conseguido una calificación mayor o igual a 5 y menor a 7 (3 alumnos).
- El 15,79% ha conseguido una calificación mayor o igual a 7 e inferior a 8 (3 alumnos).
- El 52,63% ha conseguido una calificación mayor o igual a 8 e inferior a 9,5 (10 alumnos).
- El 10,53% ha conseguido una calificación igual o superior a 9,5 puntos (2 alumnos).

Estos resultados muestran la buena acogida de este sistema, que ayuda a los alumnos a superar la asignatura al mismo tiempo que consiguen desarrollar un mayor interés por la misma. Solo el 5,26% de los alumnos (porcentaje correspondiente a 1 único alumno) que han realizado periódicamente las actividades han suspendido.

A modo de conclusión, una de las dificultades que más se ha señalado en la literatura sobre la evaluación continuada es el alto coste que supone tanto para el estudiante como para el alumno (López et al., 2007). Aunque este sea un aspecto que no se debe descuidar en todo al proceso, se debe señalar la valoración positiva que los alumnos han manifestado en las encuestas de calidad de la docencia con relación a la labor de los profesores, que se han cumplimentado con un conocimiento parcial sobre la evaluación continua, en la medida en que no se conocían las notas del trabajo en grupo, que representa el 50% de la asignatura. Pues bien, en la información cualitativa suministrada por los alumnos no ha habido quejas con relación a la carga de trabajo asumida, que somos conscientes, es más elevada que en el resto de las asignaturas durante el curso, y próxima a cero en el momento de realizar el examen final, ya que solo el 5% de los estudiantes han tenido que realizarlo.

Bibliografía

- Coll Salvador, C.; Rochera Villach, M. J.; Mayordomo Saíz, R. M.; Naranjo Llanos, M. (2007). Evaluación continua y ayuda al aprendizaje. Análisis de una experiencia de innovación en educación superior con apoyo de las TIC, *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 5 (3), 783-804.
- Friess, W. A.; Goupee, A. J. (2020). Using Continuous Peer Evaluation in Team-Based Engineering Capstone Projects: A Case Study, *IEEE Transactions on Education*, 63 (2), 82-87.
- Holmes, N. (2014). Student perceptions of their learning and engagement in response to the use of a continuous e-assessment in an undergraduate module, *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 40 (1), 1-14.
- Lemanski, C. (2011) Access and assessment? Incentives for independent study, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36 (5), 565-581.
- León de Mora, C.; Molina Cantero, A. J.; Molina Cantero, F. J.; Biscarri Triviño, F. (2009). Evaluación activa y mejora de la calidad de enseñanza: metodologías e indicadores, *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 34 (Enero), 5 - 12.
- López, D.; Pajuelo, A.; Herrero, J. R.; Duran, A. (2007). *Evaluación continuada sin morir en el intento*, Comunicación presentada en las XIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, Teruel, 16-18 Junio 2007.
- Otero-Saborido, F.; Palomino-Devia, C.; Bernal-García, A.; Gálvez-González, J. (2020). Flipped learning y evaluación formativa: carga de trabajo del estudiante en la enseñanza universitaria, *Aloma: revista de psicología, ciències de l'educació i de l'esport Blanquerna*, 38 (2), 33-40.
- Otero-Saborido, F. M.; Sánchez-Oliver, A. J.; Grimaldi-Puyana, M.; Álvarez-García, J. (2018). Flipped learning and formative evaluation in higher education, *Education + Training*, 60 (5), 421-430.

EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES

Proyecto de Innovación
UCM 2022/2023 171

APLICA

Aplicaciones prácticas para la
enseñanza de la Economía Aplicada

Sara Fernandez
Claudia García
Celia Torrecillas

6.6. Evaluación de una actividad por parte de los alumnos antes y después de su realización

Evaluación de una actividad por parte de los estudiantes antes y después de su realización: aplicación a grupos del área de Economía Aplicada

Sara Fernández, Claudia García-García y Celia Torrecillas

1. Breve resumen de la evaluación de una actividad antes y después

En muchas de las asignaturas del área de Economía Aplicada, algunas de las actividades en grupo que se proponen tienen un peso importante en la evaluación continua. Es frecuente que en la guía docente de la asignatura se especifique que los alumnos realicen un trabajo en grupo final o un seminario en grupo en el que se utilicen fuentes de datos económicas y/o bibliografía complementaria y fiable, que supondrá una buena parte de su nota en la asignatura. Para realizar este tipo de trabajos en el aula, los docentes tratan de, en la medida de lo posible, introducir novedades y mejoras en función de los resultados obtenidos en cursos pasados, basándose sobre todo en las notas alcanzadas por parte de los alumnos. Sin embargo, pocas veces se evalúa la percepción de los estudiantes sobre la actividad propuesta. Dicha opinión y su grado de satisfacción con la actividad resulta relevante para que el docente lleve a cabo tareas de mejora de las distintas actividades desarrolladas en el aula. Por tanto, introducir cuestionarios al inicio y al final de la tarea permitirá obtener de forma directa datos clave sobre la actividad de gran valor para los docentes.

2. Implementación y ejecución de la evaluación

2.1. Los cuestionarios desarrollados

Como se ha mencionado en el punto anterior, se plantean dos cuestionarios para evaluar las actividades¹: 1) un cuestionario inicial (antes de empezar la actividad) en el que los alumnos deben responder únicamente conociendo los detalles principales de la misma, y 2) un cuestionario final (una vez realizada la actividad) donde los alumnos ya saben cuáles son los principales inconvenientes con los que se han encontrado y conocen el esfuerzo que han invertido en la misma. Es importante destacar que ambos cuestionarios son completamente anónimos.

Al elaborar ambos cuestionarios, es relevante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Relacionar algunas preguntas entre sí.
- Preguntar por el mismo asunto de formas diferentes.
- Introducir alguna pregunta adicional en referencia al propio cuestionario (por ejemplo: “¿Ha sido fácil ser sincero en este cuestionario?”).

Estos tres aspectos son importantes para poder verificar las respuestas de los participantes y así tratar de evitar la aleatoriedad en la medida de lo posible. Gracias a este tipo de cuestiones, es más sencillo eliminar los cuestionarios que no son válidos a

¹ En el anexo a este documento se presentan ambos cuestionarios: el inicial y el final.

la hora de realizar el análisis. Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se explica en detalle cada uno de los dos cuestionarios elaborados.

2.1.1. Cuestionario inicial

En este primer cuestionario debe de tenerse en cuenta que los alumnos desconocen el tiempo y el esfuerzo que les va a suponer la tarea. Únicamente conocen los detalles esenciales de la misma (tipo de actividad, plazo de entrega, forma de evaluación, etc.), por lo que las preguntas deben ser sencillas para que los estudiantes puedan responderlas sin necesidad de conocer en gran profundidad la actividad a realizar. Debido a lo anterior, en este primer cuestionario puede ser interesante incluir más preguntas generales relacionadas con las características de los estudiantes para poder establecer el perfil del grupo que va a realizar la actividad. No obstante, antes de empezar a responder las preguntas, el alumno debe establecer su perfil general: sexo, edad, curso, grado, y número de matrícula.

El cuestionario desarrollado tiene un total de 32 preguntas, siendo 2 de control. Estas preguntas están divididas en dos partes diferenciadas: características generales del alumno y aspectos relacionados con la actividad. Además, todas las preguntas de este cuestionario siguen una escala de Likert de 1 a 5, donde 1 representa el máximo desacuerdo con la afirmación planteada y 5 representa el máximo acuerdo con la afirmación planteada. El punto medio, el valor 3, representaría que el alumno no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.

Características generales del alumno:

Para esta parte, se han desarrollado un total de 19 preguntas, agrupadas de la siguiente forma:

- Timidez: 2 afirmaciones que permiten establecer si el alumno es más o menos tímido.
- Relaciones: 6 afirmaciones que permiten establecer si el alumno tiene problemas a la hora de relacionarse con sus compañeros, es decir, si es un alumno más introvertido o extrovertido.
- Atención en el aula: 2 afirmaciones que permiten establecer si el alumno en general es capaz de prestar atención en las clases o suele estar más disperso.
- Interés: 2 afirmaciones que permiten establecer si el alumno tiene interés por la asignatura.
- Evaluación continua: 2 afirmaciones que permiten saber si el alumno considera útil la forma de evaluación continua de la asignatura.
- Trabajo en grupo: 2 afirmaciones que permiten saber si el alumno está dispuesto (y a favor) a trabajar en grupo.
- Novedades docentes: 3 afirmaciones que permiten conocer si el alumno está a favor de la introducción de nuevos tipos de actividades.

Aspectos relacionados con la actividad:

Para esta parte, se han desarrollado un total de 11 preguntas, agrupadas de la siguiente forma:

- Novedad: 3 afirmaciones que permiten establecer si la actividad es algo novedoso para el alumnado, es decir, si lo han hecho antes en alguna otra asignatura o no.
- Relación con la asignatura: 2 afirmaciones que permiten saber si el alumno percibe la actividad como algo que le ayudará a entender mejor la asignatura.
- Dificultad: 3 afirmaciones que permiten conocer la percepción inicial de los alumnos sobre el esfuerzo que les supondrá la realización de la tarea.
- Relación con el ámbito profesional: 3 afirmaciones que permiten saber si el alumno concibe la tarea como algo que le ayudará para su futuro, es decir, si le ayudará a desarrollar determinadas capacidades.

Con respecto a las dos preguntas de control mencionadas, éstas también siguen una escala de Likert 1-5. Concretamente, se han propuesto las dos preguntas siguientes: 1) *Encuentro fácil contestar a este cuestionario* y 2) *Resulta sencillo ser sincero en este cuestionario*.

2.1.2. Cuestionario final

Una vez entregada la actividad (ya sea antes o después de su evaluación por parte del profesor), se considera que los alumnos tienen el suficiente criterio para dar información acerca de la tarea llevada a cabo. Debido a esto, en este segundo cuestionario puede ser interesante centrarse sobre todo en aspectos de la actividad más que en las características de los estudiantes. Aun así, incluir alguna pregunta que permita identificar el tipo de alumno que está contestando el cuestionario también es relevante. Al igual que en el cuestionario inicial, antes de empezar a responder las preguntas, el alumno debe establecer su perfil general: sexo, edad, curso, grado, y número de matrícula. Adicionalmente, en este cuestionario también se incluye la característica de haber participado en el cuestionario anterior o no.

Para el desarrollo de este segundo cuestionario se ha seguido una metodología similar a la presentada por Ramos García y Caurcel Cara (2009)². Concretamente, se han desarrollado un total de 40 preguntas. Estas pueden desagregarse en varios tipos:

- 31 preguntas planteadas como afirmaciones a responder con una escala de Likert de 1 a 5, donde 1 representa el máximo desacuerdo con la afirmación planteada y 5 representa el máximo acuerdo con la afirmación planteada. Además, se añaden 2 preguntas de control (las mismas que las planteadas en el cuestionario inicial). Las 31 preguntas principales se pueden agrupar de la siguiente forma:
 - Características generales del alumno: 3 preguntas que permiten identificar el perfil de alumno con respecto a lo detectado en el cuestionario inicial.
 - Impresión general: 7 afirmaciones para establecer el grado de satisfacción general con la actividad.
 - Aprendizaje: 3 afirmaciones que permiten establecer el grado de aprendizaje que el alumno ha experimentado con el desarrollo de la actividad.

² Ramos García, A.M.; Caurcel Cara, M.J. (2009). Cuestionario de valoración de la utilidad de los podcast como herramienta de enseñanza-aprendizaje. Proyecto de Innovación Docente “La tarea colaborativa y las nuevas tecnologías para la mejora de la competencia oral en LE”, Universidad de Granada.

- Dificultad: 2 afirmaciones que permiten saber el grado de dificultad percibido por el alumno durante la realización de la tarea.
- Tiempo: 3 afirmaciones que analizan el tiempo que el alumno ha dedicado al desarrollo de la tarea.
- Trabajo en grupo: 4 afirmaciones que analizan la dinámica de trabajo desarrollada por el grupo.
- Relación con el ámbito profesional: 3 afirmaciones que permiten saber si el alumno percibe que la tarea le ha ayudado a desarrollar capacidades útiles para su futuro.
- Materiales: 2 afirmaciones que analizan la importancia de los materiales proporcionados para la realización de la actividad.
- Problemas: 4 afirmaciones que permiten conocer si el alumno ha experimentado problemas concretos en el desarrollo de la actividad.
- 2 preguntas de opción múltiple donde el alumno puede seleccionar todas las respuestas que consideren pertinentes de una lista (breve) de opciones. Una de ellas hace referencia a las posibles habilidades adquiridas durante la actividad, y la otra a los tipos de fuentes de información utilizadas para su realización.
- 2 preguntas dicotómicas (sí/no) en las que se pregunta sobre la claridad de las directrices a seguir y la disponibilidad del profesor para responder a las dudas que han ido surgiendo durante la actividad.
- 3 preguntas abiertas: una relativa al programa informático utilizado para la realización de la actividad, otra sobre las posibles dificultades experimentadas, y una tercera completamente libre donde el alumno puede expresar quejas y sugerencias sobre la tarea. La inclusión de la primera de estas preguntas dependerá de si el docente lo considera necesario o no, dependiendo del tipo de tarea que haya implementado.

2.2. Ejecución de la evaluación

Los cuestionarios se pueden realizar tanto en papel como online (por ejemplo, mediante Google formularios). De esta forma, el docente puede aplicar este tipo de evaluación tanto en asignaturas de carácter presencial, como híbridas o a distancia.

En el caso concreto de esta aplicación, la evaluación antes y después se ha llevado a cabo en dos grupos diferentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid donde se imparte docencia presencial. En particular, se ha aplicado en una misma asignatura del área de Economía Aplicada (Economía Española) aunque ambos grupos presentaban diferentes características (número de matriculados y grado). El primer grupo fue el relativo al Doble Grado de Informática y Administración y Dirección de Empresas, y el segundo fue uno de los grupos del Grado de Administración y Dirección de Empresas.

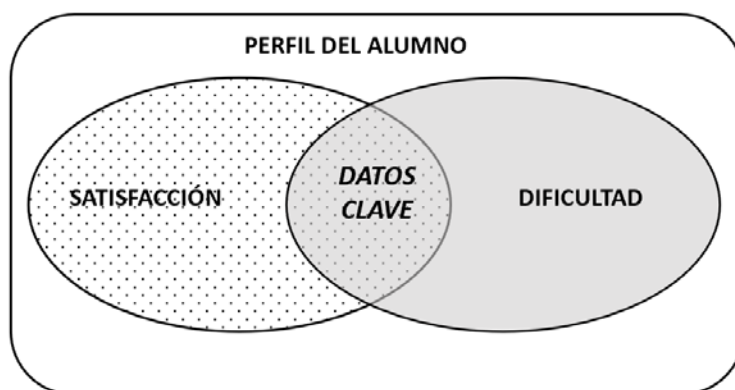
Para la obtención de respuestas por parte de los alumnos el formato escogido ha sido en papel. Se ha considerado que, al ser docencia de carácter presencial, el uso de cuestionarios en papel hace que los alumnos se involucren más en sus respuestas y participen de forma “obligatoria”, ya que disponen de un tiempo concreto en el aula para contestar al cuestionario y tienen que entregar en mano sus respuestas al profesor.

No obstante, este formato presenta una desventaja principal. Al ser realizado en papel, el profesor tiene que pasar los datos uno a uno a Excel o a algún programa similar que le permita manejarlos. Esta desventaja se podría solucionar con el uso del cuestionario virtual, ya que permite descargar todas las respuestas de forma directa. Sin embargo, el cuestionario virtual tampoco está exento de limitaciones. Como principal desventaja destaca la posible baja participación del alumnado. En general los estudiantes tienden a desvincularse de este tipo de labores, sobre todo una vez finalizada y entregada la actividad y siendo cuestionarios anónimos.

3. Beneficios de esta actividad

Los beneficios que se pueden extraer de la aplicación de este tipo de cuestionarios son recogidos en la Figura 1.

Figura 1. Beneficios de la aplicación de cuestionarios sobre actividades



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura, los cuestionarios permiten extraer tres tipos de información: datos sobre el perfil del alumno, sobre el grado de satisfacción y sobre el nivel de dificultad. El perfil de alumno es muy relevante, ya que condiciona el resto de los resultados de los cuestionarios. Concretamente, éste afecta a las respuestas que da el alumno sobre la satisfacción y la dificultad de la actividad y, por tanto, tiene un efecto directo e indirecto sobre los datos que se pueden extraer de los cuestionarios. En relación a la dificultad, los cuestionarios ofrecen una imagen de la percepción inicial sobre el nivel de dificultad de la actividad que los alumnos deben desarrollar, así como una valoración real tras realizar la tarea. Por otro lado, conocer el grado de satisfacción del alumno también es un importante beneficio. Con los cuestionarios, no solo se sabrá el grado de satisfacción de los estudiantes con la actividad en particular y con la asignatura en general, sino que también se conocerá el grado de cumplimiento de las expectativas de los alumnos con respecto a la evaluación continua de la asignatura. Por tanto, la interacción de las respuestas sobre satisfacción y dificultad condicionadas por el perfil de los alumnos ofrece datos clave para el docente.

En este sentido, el profesor no solo obtiene datos cuantitativos (calificaciones de los estudiantes) sobre la implementación de una actividad, sino que recaba información cualitativa procedente de un *feedback* directo y real por parte de los estudiantes. Con los datos obtenidos, el docente puede mejorar la actividad de cara al siguiente curso. Además, si se aplica de forma reiterada, se podrá extraer información relevante sobre distintos perfiles de alumnos. Así, tras el cuestionario inicial y tras detectar el perfil de alumno, se podrá adaptar la tarea en función de sus necesidades y capacidades.

ANEXO. Cuestionarios.

A.1. Cuestionario inicial

Mujer Hombre No binario

Edad: _____

Grado Doble Grado en: _____

Curso: _____

Repetidor/a de la asignatura: NO SI; matrícula: _____

SEÑALE SU GRADO DE ACUERDO/DESACUERDO CON RESPECTO A LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES.

GENERAL

1. Me gusta pasar desapercibido/a durante las explicaciones de la materia de las clases.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

2. Cuando me pierdo en las explicaciones de los profesores, me esfuerzo en intentar coger el hilo otra vez.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

3. Con frecuencia, en las clases estoy pensando en otras cosas.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

4. Me gustan mucho las clases en las que puedo participar activamente.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

5. Suelo asistir a las clases únicamente si sé que el profesor pasará lista.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

6. Suelo asistir a la mayoría de las clases, ya sean teóricas o prácticas, aunque el profesor no pase lista.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

7. En general, considero que la evaluación continua tiene demasiado peso en la nota de las asignaturas.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

8. La evaluación continua me ayuda mucho a aprobar la mayoría de las asignaturas.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

9. Me gusta mucho hacer trabajos en grupo.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

10. Prefiero hacer trabajos individuales que trabajos en grupo.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

11. En los trabajos en grupo suelo estar callado y adaptarme a lo que acuerdan mis compañeros de grupo.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

12. Cuando tengo que hacer un trabajo en grupo, prefiero que el profesor los proponga a tener que elegir yo un grupo.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

13. Me gusta trabajar con gente nueva a la hora de hacer trabajos en grupo.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

14. Me gusta trabajar siempre con los mismos compañeros a la hora de hacer trabajos en grupo.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

15. Si no puedo hacer el trabajo por mi cuenta, generalmente decido perder esa nota antes que unirme a un grupo.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

16. Me considero una persona tímida y me cuesta mucho adaptarme a trabajar en grupo.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

17. Me gusta que los profesores intenten utilizar nuevas herramientas en las clases.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

18. Me gusta que los profesores sean novedosos a la hora de implementar prácticas en las clases.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

19. Me gusta que los profesores se adapten a las nuevas tecnologías y tendencias del mundo real.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

LA ACTIVIDAD:

20. Es la primera vez que realizo una actividad de este tipo en clase.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

21. Nunca he hecho ni he participado en la realización de una actividad como la planteada.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

22. La actividad despierta mi interés por la asignatura.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

23. La actividad me parece complicada.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

24. Creo que la actividad puede ayudarme a entender mejor la materia de la asignatura.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

25. Considero que esta actividad es novedosa.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

26. Esta actividad me parece un reto importante para este semestre.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

27. Considero que esta actividad está muy conectada con el mundo real y actual.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

28. Creo que esta actividad puede ayudarme a desarrollar mis habilidades tecnológicas.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

29. Considero que la actividad me puede ayudar en el futuro.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

30. Es muy probable que dedique mucho tiempo a la realización de esta actividad.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Encuentro fácil contestar a este cuestionario.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Resulta sencillo ser sincero en este cuestionario.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

A.2. Cuestionario final

Mujer Hombre No binario

Edad: _____

Grado Doble Grado en: _____

Curso: _____

Repetidor/a de la asignatura: NO SI; matrícula: _____

¿Participó en el cuestionario inicial sobre la actividad que se hizo el primer día de clase? SI NO

SEÑALE SU GRADO DE ACUERDO/DESACUERDO CON RESPECTO A LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES.

1. Me considero una persona tímida.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

2. En general, me cuesta mucho adaptarme a trabajar en grupo.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

3. Nunca había hecho ni había participado en la realización de una actividad como la planteada.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

4. Considero que la actividad ha sido diferente a lo que, en general, hacemos en otras asignaturas.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

5. En general, la experiencia realizando esta actividad ha sido muy positiva.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

6. Esta actividad me ha ayudado a desarrollar mis habilidades tecnológicas.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

7. Considero que he aprendido mucho en relación a la asignatura realizando esta actividad.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

8. La actividad ha despertado mi interés por la asignatura.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

9. En general, la actividad me ha parecido complicada.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

10. La realización de la actividad me ha quitado mucho tiempo de estudio de esta asignatura.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

11. La realización de la actividad me ha quitado mucho tiempo de dedicación a otras asignaturas.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

12. La realización de esta actividad constituye una de mis actividades favoritas de este curso en general (teniendo en cuenta todas las asignaturas).

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

13. La realización de esta actividad constituye una de mis actividades favoritas realizadas hasta el momento durante mi formación en el Grado.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

14. Esta actividad me ha parecido un reto importante durante este semestre.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

15. Considero que esta actividad está muy conectada con el mundo real y actual.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

16. Considero que esta actividad me ha ayudado de cara a mi futuro.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

17. Cada semana del semestre, he dedicado algo de tiempo a esta actividad.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

18. Las clases teóricas de la asignatura me han ayudado en la realización de esta actividad.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

19. He tenido problemas a la hora de trabajar con mi grupo en la realización de esta actividad.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

20. La dinámica de trabajo en grupo para esta actividad ha sido muy buena.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

21. Los materiales que el docente ha facilitado para la realización de esta actividad han sido útiles.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

22. He tenido que buscar información adicional por mi cuenta para realizar esta actividad.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

23. Mi grupo ha tenido muchos problemas durante el proceso de realización de la actividad.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

24. Si ha surgido algún problema durante la realización de la actividad, me he sentido respaldado/respaldada por el docente.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

25. Si ha surgido algún problema durante la realización de la actividad, los materiales proporcionados han sido de gran ayuda.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

26. Si ha surgido algún problema durante la realización de la actividad, he tenido que buscarme la vida por mi cuenta.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

27. Considero que todos los miembros del grupo hemos trabajado por igual.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

28. Considero que esta actividad debería ser individual en vez de grupal.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

29. Considero que la actividad tiene poco peso en la asignatura.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

30. En general, considero que la actividad abarca mucha materia de la asignatura.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

31. Valore su nivel de satisfacción general con el resultado final de la actividad.

Muy insatisfecho/a	Insatisfecho/a	Ni satisfecho/a ni insatisfecho/a	Satisfecho/a	Muy satisfecho/a
1	2	3	4	5

A CONTINUACIÓN, TENDRÁ QUE RESPONDER A LAS PREGUNTAS PLANTEADAS.

Con respecto a la realización de esta actividad, ¿qué habilidad o habilidades considera que ha conseguido desarrollar o mejorar? Marque con una X lo que considere.

- Cognitivas
- Sociales
- Tecnológicas
- Lenguaje y comunicación
- Otros. Especificar:

¿Qué programa(s) informático(s) o software(s) ha utilizado para la realización de la actividad?

¿Dónde ha buscado material para realizar la actividad? Marque con una X.

- Páginas web
- Material de la asignatura
- Material de otras asignaturas
- Otros. Especificar:

Si ha tenido dificultades en la realización de la actividad, especifique cuáles han sido.

¿Cree que las directrices del trabajo han sido claras? Marque con una X.

- Sí.
- No.

¿Cree que la ayuda y disponibilidad del docente ha sido suficiente? Marque con una X.

- Sí.
- No.

Encuentro fácil contestar a este cuestionario.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Resulta sencillo ser sincero en este cuestionario.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Comentarios adicionales que quiera expresar (quejas y sugerencias):
