

AVANCES Y DESAFÍOS PARA LA TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA



Universidad de
Oviedo

Esta obra está bajo una licencia Reconocimiento- No Comercial- Sin Obra Derivada 4.0 Internacional de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> o envíe una carta a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.



Reconocimiento- No Comercial- Sin Obra Derivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento – Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el licenciadador:

Edición: Lourdes Villalustre Martínez y Marisol Cueli. Universidad de Oviedo. Vicerrectorado de Políticas de Profesorado. Instituto de Investigación e Innovación Educativa.

La autoría de cualquier artículo o texto utilizado del libro deberá ser reconocida complementariamente.



No comercial – No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin obras derivadas – No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

© 2022 Universidad de Oviedo

© Los autores

Universidad de Oviedo

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo

Campus de Humanidades. Edificio de Servicios. 33011 Oviedo (Asturias)

Tel. 985 10 95 03. Fax 985 10 95 07

http: www.uniovi.es/publicaciones

servipub@uniovi.es

Recurso en línea: PDF (pp.426)

ISBN: 978-84-18482-60-1

Índice

INTRODUCCIÓN	7
Preguntas activas utilizando Vevox para aumentar la asistencia y hacer más atractivas y dinámicas las clases teóricas de la asignatura optativa Software para Robots	8
Seguimiento y evaluación formativa de los aprendizajes con rúbricas digitales	20
Metodología de anotaciones multimedia para hacer más participativa la enseñanza universitaria.....	29
La Construcción Narrativa de la Identidad Docente en la Formación Inicial del Profesorado de Primaria y Secundaria a partir de Relatos Autobiográficos.....	38
El oficio del Instagrammer. Enseñando #Historia e #HistoriadelArte a través de Instagram.....	48
El pensamiento crítico a través de la reflexión. Un estudio en el Grado en Educación Infantil	59
Gamificación y Aprendizaje Basado en Juegos Serios para el desarrollo de competencias digitales y mediáticas	70
Bases para una propuesta de utilización de técnicas de mapeo colectivo en Fundamentos de la Geografía	81
Metodologías activas para la enseñanza en el Grado de Historia	91
La influencia de la elección de itinerario en la asignatura de Tecnología Educativa durante la covid-19. La perspectiva del alumnado del Grado de Pedagogía de la Universidad de La Laguna.....	102
La tarea como espacio discursivo de metarreflexión en la formación docente	112
Diálogos reflexivos transdisciplinares sobre el salto a la Universidad digital	122
¿Quién Quiere Ser Enfermero?	132
Nuevas Tecnologías, nuevos Recursos para la Enseñanza-Aprendizaje del Derecho Romano (IV). Aplicación en las Prácticas de Aula. PINN 20-B-002.....	141
Innovación docente en el ámbito de la arquitectura doméstica granadina en los siglos XVIII y XIX	153
Literatura para enseñar Historia: La Edad Media en <i>El caballero inexistente</i> , de Calvino. Una propuesta didáctica	162

La proyección social de las prácticas de aula de logopedia para personas mayores a través de medios telemáticos	172
Coordinación interuniversitaria para la realización virtual de prácticas sanitarias a través de videoconferencias.	183
Aplicabilidad del debate académico a la práctica docente en los Grados de Comunicación.....	194
Creando un blog comunitario para la enseñanza y divulgación de la Geografía	205
Las fuentes históricas como herramientas para aprender sobre las transformaciones socioeconómicas	215
Desarrollo de un <i>chatbot</i> para responder a las preguntas frecuentes en relación al funcionamiento de una asignatura	226
Aprendiendo Geografía sobre la marcha: Desarrollo Local en el Camino de Santiago.....	232
Proyecto +Rural: Innovando a través de la cooperación. Dinamizar la España Vaciada mediante la metodología “RuraLab” y las redes “RuralCoopera”	241
Estrategias de mejora de la competencia digital docente: Creación de tutoriales en el IES Corvera de Asturias.....	251
Evaluación P2P como herramienta de aprendizaje en los laboratorios de Química Analítica.....	261
La gamificación como metodología innovadora en el ámbito educativo	272
Análisis de la bibliografía disponible para el tema de aritmética finita y teoría de errores de la asignatura de Computación Numérica del grado en Ingeniería Informática del Software y recomendaciones para su uso.....	281
Desarrollo del trabajo en equipo y la competencia comunicativa en la asignatura ‘Comunicaciones Móviles’	291
Análisis de libros de texto como herramienta para desarrollar la visión crítica del alumnado de Magisterio	301
Learning English with Technology: eTwinning for Future Teachers para la formación de docentes de inglés como lengua extranjera y educación bilingüe	312
Experiencia virtual de interpretación de cambios en el paisaje en la formación inicial de docentes de Educación Infantil	323
De las aulas a la realidad: asentando el conocimiento con un juego-concurso para descubrir fake-news	334
Con la G de Gamificación.....	342

Chemplay: Una Nueva App para Enseñar Química Orgánica.....	350
Diseño e implementación de la metodología activa gamificación en la formación del profesorado: el Aula del Futuro como espacio de enseñanza y aprendizaje.....	359
Edición de un Libro de Divulgación Científica sobre Revisiones de Actualidad en Temas de Microbiología Sanitaria	367
“Clínicas Jurídicas” para una enseñanza práctica del Derecho Procesal	375
“HowTo”. Metodología de fomento de la participación y aprendizaje en la asignatura de Sistemas energéticos y aprovechamientos hidráulicos. Evolución del proyecto	386
La utilización de instrumentos de datación relativa para la enseñanza de la geomorfología: el Equotip 550	395
Herramienta de simulación “Simscape-Fluids” para las prácticas de Máquinas y Sistemas Fluidomecánicos.	406
Aprendizaje invertido, simulación y cine como apoyo a la docencia en gestión de servicios TIC	417

De las aulas a la realidad: asentando el conocimiento con un juego-concurso para descubrir fake-news

Santiago Álvarez García¹, Beatriz Sierra Arizmendiarieta¹, y Desiderio Romero Jordán²

¹ Universidad de Oviedo

² Universidad Rey Juan Carlos

Correspondencia: Santiago Álvarez García, Departamento de Economía, Universidad de Oviedo. Avda. del Cristo, s.n., 33006. Oviedo. santiag@uniovi.es

RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados de una actividad de innovación docente, desarrollada en los Grados en Economía impartidos en las Universidades de Oviedo y Rey Juan Carlos de Madrid, consistente en el desarrollo de un juego-concurso, que tienen por objetivo servir de ayuda para asentar los conocimientos adquiridos por los alumnos en el ámbito del análisis económico de los impuestos. Para ello se han propuesto un conjunto de prácticas que contienen noticias, relacionadas con los ingresos públicos. En ellas se ofrecen tanto información de carácter teórico como aplicado, incluyendo datos estadísticos, que los alumnos han tenido que contrastar exponiendo sus conclusiones sobre la veracidad de las mismas. Nuestra experiencia permite afirmar que la realización de este juego colaborativo como método de aprendizaje, unido a la posibilidad de obtener un “premio” en la calificación, han constituido un estímulo potente para que los alumnos tomen interés en el desarrollo de los conocimientos y habilidades necesarios para analizar con rigor los efectos económicos de la actividad económica del sector público, tanto en su vertiente de gastos como de ingresos públicos.

Palabras clave: imposición, gamificación, fake-news

FROM CLASSROOM TO REALITY: CONSOLIDATING KNOWLEDGE WITH A GAME TO DISCOVER FAKE-NEWS ABSTRACT

This paper presents the results of a teaching innovation activity, developed in the Degrees in Economics taught at the Universities of Oviedo and Rey Juan Carlos of Madrid, consisting of the development of a game-contest, which aims to help to establish the knowledge acquired by students in the field of economic analysis of taxes. To this end, a set of practices containing news, related to public revenue, have been proposed. They offer both theoretical and applied information, including statistical data, which the students have had to contrast, exposing their conclusions about their veracity.

Our experience allows us to affirm that the realization of this collaborative game as a learning method, together with the possibility of obtaining a “prize” in the qualification, have constituted a powerful stimulus for students to take interest in the development of the necessary knowledge and skills. to rigorously analyze the economic effects of the economic activity of the public sector, both in terms of expenditure and public revenue

Keywords: taxation, gamification, fake-news

1. MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO Y METODOLOGÍA UTILIZADA

En los últimos años, los juegos han adquirido un papel relevante como técnica de aprendizaje en los estudios de economía y empresa. La gamificación consiste en el uso de juegos o de mecanismos propios de los juegos en actividades no lúdicas. Cortizo et. al. (2011) la definen como “la integración de dinámicas de juegos en contextos tales como un sitio web, un servicio, una comunidad o determinados contenidos para aumentar la participación de los usuarios, al conseguir que una aplicación o tarea sea más divertida, motivadora y, en definitiva, enganche más”. Para estos autores, la gamificación aplicada al ámbito educativo tiene como objetivo lograr que los alumnos realicen determinadas acciones relacionadas con su formación, y así, refuercen conductas que lleven a fomentar el trabajo autónomo y desarrollar habilidades necesarias para su futuro profesional (vid. Delgado, Martínez y Rodado, 2019).

Siguiendo a Hierro et. al. (2014), podemos concluir que su principal aportación es el aumento de la motivación de los estudiantes por el incentivo que produce participar en la competición y la posibilidad de ganar o perder. Para lograr esta motivación, es necesario que el juego resulte atractivo, que proporcione una recompensa adecuada para implicar al alumnado y que pueda utilizarse tanto de forma individual como colectiva en el aula.

En este contexto, el objetivo del proyecto consiste en el desarrollo de un juego-concurso, que sirva de ayuda para asentar los conocimientos adquiridos por los alumnos en el ámbito del análisis económico de los impuestos y con el que se trata de potenciar la capacidad y habilidades de los alumnos para ayudarles a transitar desde la posición de estudiantes de economía a la de analistas económicos.

Para alcanzar estos objetivos, se ha seguido una metodología de juego-concurso colaborativo con la siguiente dinámica de funcionamiento:

La clase se dividió en grupos formados por 4 ó 5 estudiantes como máximo. Se dejó libertad a los alumnos para formar los grupos, aunque en la medida de lo posible deberían estar integrados a partes iguales por alumnas y alumnos. Una vez conforma-

dos los grupos, estos se mantuvieron inalterados a lo largo de las diferentes actividades propuestas. Previamente, se informó a los alumnos con detalle sobre objetivos y funcionamiento del proyecto de innovación docente.

En la Universidad de Oviedo se formaron 13 grupos, en los que se integraron 63 de los 80 estudiantes matriculados en la asignatura *Economía Pública 2*, asignatura obligatoria del tercer curso del Grado en Economía. Todos los estudiantes que realizaron la evaluación continua de la asignatura participaron en la práctica.

En la Universidad Rey Juan Carlos se formaron 24 grupos, en los que participaron 98 estudiantes de los 106 matriculados en la Asignatura *Economía de la Imposición*, impartida en el Grado en Economía y en los Dobles Grados en Economía y Derecho, Economía y Periodismo, Economía y Economía Financiera y Actuarial y Economía y Ciencia Política y Gestión Pública.

A comienzos de curso se realizó una encuesta, que denominamos valorativa, con el fin de conocer el grado de conocimientos previos de los alumnos sobre los conceptos básicos de la aplicación de los impuestos. La encuesta se realizó *on line*, empleando para ello las herramientas disponibles en el Campus Virtual de cada universidad.

A lo largo del curso se realizaron cuatro prácticas con temáticas diferentes. En cada una de ellas se plantearon diez cuestiones consistentes en una serie de afirmaciones a las que los alumnos tenían que decir razonadamente si eran verdaderas o falsas. A partir de nuestra experiencia docente, somos conscientes que la contestación a tales cuestiones exigió un cierto debate interno dentro de cada grupo que necesitó la consulta, según cada caso, de estadísticas, informes de organismos nacionales e internacionales y publicaciones académicas para resolver el reto planteado. Los alumnos tuvieron que justificar su respuesta a cada una de las preguntas con un texto inferior a 100 palabras. La mayoría de las afirmaciones incluidas en las prácticas procedían de noticias aparecidas en periódicos, así como de información publicada en páginas web, que los profesores implicados en este proyecto han ido recopilando a lo largo del tiempo y utilizado como ejemplos en sus clases. Los títulos y objetivos de las prácticas son los siguientes:

Práctica 1. Desarrollando de habilidades en el manejo fuentes estadísticas

El propósito de la primera actividad consistió en introducir a los alumnos en el contraste de las fuentes estadísticas sobre la actuación económica del sector público, utilizando las principales bases de datos disponibles, como las estadísticas de recaudación tributaria publicadas por la Agencia Estatal de Administración Tributaria y el Ministerio de Hacienda, las estadísticas relativas al déficit y la deuda pública del Banco

de España, o los informes sobre presión fiscal comparada entre los países de la Unión Europea publicados por Eurostat.

Práctica 2. Asentando conceptos básicos de la estructura de los impuestos

El propósito de esta actividad ha sido comprobar el rigor en la utilización de los conceptos básicos que definen la estructura de los impuestos como por ejemplo base imponible, tarifa, cuota líquida o carga impositiva.

Práctica 3. Asentando el concepto de progresividad

El propósito de esta práctica ha sido el uso riguroso de uno de los conceptos básicos de la aplicación de los impuestos que es el concepto de progresividad, tanto en impuestos directos como indirectos

Práctica 4. Asentando el concepto de eficiencia-incidencia

Finalmente, con esta actividad hemos pretendido contrastar el grado de conocimiento adquirido por los estudiantes en la utilización de dos de los conceptos básicos de la teoría de la imposición, que son el de eficiencia, es decir, de los efectos que tienen los impuestos sobre el funcionamiento eficiente de la economía, y el de incidencia impositiva, que estudia el reparto de la carga tributaria derivada de la imposición entre los agentes económicos.

Para el desarrollo de las cuatro actividades, en una fecha previamente señalada en el cronograma de la asignatura, los enunciados de las prácticas se pusieron a disposición de los alumnos en el Aula Virtual, debiendo contestar a la misma de forma on-line en un tiempo máximo de sesenta minutos. En la Universidad de Oviedo, al haber dos grupos de clase distintos (uno de mañana y otro de tarde), las prácticas se realizaron utilizando la Plataforma Microsoft Teams y el correo electrónico de los estudiantes integrados en los distintos grupos.

En una fecha posterior, el profesor dedicó una clase de al menos otros sesenta minutos a discutir y corregir la práctica, incentivando el debate en clase. Una vez terminada la corrección, se publicó un ranking de los grupos que han alcanzado mayor nota.

Para cada una de las prácticas se estableció un sistema de evaluación, con un “premio” de 0,5 puntos para los integrantes de los cinco grupos que hubiesen obtenido la mejor calificación, 0,25 para los cinco grupos siguientes y 0,10 para los cinco situados en tercer lugar. La calificación global obtenida en el desarrollo de esta actividad formó parte de la calificación de la evaluación continua de la asignatura, limitándose el mon-

tante total de “permios” por las cuatro prácticas a un máximo de 1,5 puntos por estudiante.

Al final del curso, se repitió la encuesta valorativa realizada al comienzo del cuatrimestre, con la finalidad de chequear los progresos realizados por los alumnos. Al mismo tiempo, se realizó una encuesta para conocer el grado de satisfacción de los estudiantes con la práctica realizada.

2. OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD Y GRADO DE CONSECUCCIÓN DE LOS MISMOS

Con el desarrollo de esta actividad nos habíamos planteado la consecución de cuatro objetivos principales:

En primer lugar, contribuir a fortalecer la, con frecuencia, débil conexión que existe entre los conocimientos de ámbito teórico desarrollados en las aulas y el mundo real (y muy complejo) en el que vivimos

En relación con este objetivo, consideramos que esta actividad ha sido eficaz, despertando el interés de los alumnos para vincular los conocimientos teóricos adquiridos en el aula con la realidad económica. Por ejemplo, los alumnos con frecuencia reciben información, o leen alguna noticia, sobre los Presupuestos del Estado, pero en su mayor parte no han visto el documento que sintetiza toda la información relevante relativa a los mismos (el conocido coloquialmente como “*libro amarillo de los presupuestos*”). En general, consideramos que los alumnos han aprendido algo muy importante en su formación: que es necesario ir a las fuentes originales de datos para tener una visión rigurosa de la realidad económica.

En segundo lugar, hemos querido entrenar y fomentar las habilidades de los estudiantes en la búsqueda y el filtrado crítico de la enorme cantidad de información que tienen a su disposición, especialmente en internet. La red ofrece una ingente cantidad de información, pero buena parte de la misma carece absolutamente de un mínimo rigor económico, cuando no consiste directamente en noticias falsas o *fake-news*.

Consideramos que los alumnos tienen un cierto conocimiento de que se debe ser cauteloso con la información que ofrece las redes sobre noticias en general y económicas en particular. En conexión con lo referido en el punto anterior, les hemos insistido en la necesidad de acudir a las fuentes originales de datos –como por ejemplo las estadísticas ofrecidas por la Agencia Tributaria- y a los informes de organismos públicos y privados de reconocida solvencia –Presupuestos de Estado y Comunidades Autónomas, informes de instituciones como Banco de España, la Autoridad Independiente de Res-

ponsabilidad Fiscal, etc.- Hemos conseguido que, al menos en estas prácticas de innovación docente, adquieran el hábito del rigor en la utilización y el análisis de los datos. Confiamos en que lo mantengan en los próximos cursos, así como a la hora de realizar el Trabajo de Fin de Grado.

En tercer lugar, se ha pretendido fomentar el desarrollo de las habilidades anteriores en equipos formados por un reducido número de alumnos que cooperan y distribuyen tareas internamente, y compiten con el resto de equipos por ser los primeros en lograr un objetivo.

Teniendo en cuenta que los alumnos ya estaban habituados a trabajar en equipo, el mérito de esta práctica de innovación docente ha sido estimular la competencia para estar entre los mejores en resolverlas.

Finalmente, hemos pretendido estimular la adquisición de conocimientos por parte de los alumnos, creando un entorno de aprendizaje activo. En este sentido, consideramos que las prácticas han sido eficaces, ya que para su resolución los alumnos han tenido que organizarse dentro de los respectivos grupos para analizar las cuestiones planteadas, seleccionar las fuentes de información relevantes para su contrastación, y en la preparación de un breve informe en el que justifique su respuesta.

3. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS ALCANZADOS

En la valoración de los resultados alcanzados en esta actividad de innovación docente hemos utilizado tres tipos de indicadores.

En primer lugar, un indicador general, para conocer cómo ha mejorado el grado de conocimientos del alumno a lo largo del curso. Para este propósito hemos medido la diferencia de resultados obtenidos en la práctica valorativa realizada al principio y final del curso.

En segundo lugar, un indicador específico de cada práctica, que permite analizar la distribución de notas obtenidas en cada práctica, prestando atención a la nota media de cada práctica, así como la tendencia en el porcentaje de grupos que obtienen una nota superior al 5.

Finalmente, hemos recabado información sobre la valoración subjetiva que los alumnos hacen sobre los objetivos y habilidades adquiridas con las prácticas realizadas, por medio de una encuesta valorativa.

Seguidamente, la Tabla adjunta recoge los valores obtenidos de los indicadores propuestos. Los valores numéricos han sido obtenidos como media aritmética de las dos

universidades involucradas en el proyecto. Los resultados muestran que el proyecto de innovación docente ha ayudado a mejorar el grado de conocimientos básicos relacionados con la teoría de la hacienda pública, gastos e ingresos públicos. A principios de curso, la calificación obtenida por los alumnos fue de 3 sobre 10 en tanto que al final de curso fue de 8 sobre 10. Las notas medias obtenidas en cada una de las prácticas han variado desde el 6,2 de la práctica 1 al 7,2 de la práctica número 3. Por último, debe destacarse que los alumnos han valorado con una elevada nota este proyecto de innovación docente con una nota media de 8,4 puntos sobre 10. Las charlas informales mantenidas con los alumnos refuerzan la idea de que valoran positivamente que los docentes tengamos iniciativas “fuera de lo habitual” para mejorar el proceso de aprendizaje.

Tabla 1. Indicadores empleados y resultados obtenidos

Nº	Indicador	Modo de Evaluación	Rangos fijados y obtenidos
1	Encuesta de conocimientos previos	Test realizado en clase	3/10
	Encuesta de conocimientos a final de curso	Test realizado en clase	8/10
2	Resultado actividad 1	Corrección de la práctica	6,2/10 (60% de los grupos con nota superior a 5)
	Resultado actividad 2	Corrección de la práctica	7/10 (73% de los grupos con nota superior a 5)
	Resultado actividad 3	Corrección de la práctica	7,2/10 (77% de los grupos con nota superior a 5)
	Resultado actividad 4	Corrección de la práctica	6,5/10 (63% de los grupos con nota superior a 5)
3	Valoración de la actividad por parte de los estudiantes	Encuesta realizada en clase	8,4/10

4. CONCLUSIONES

En nuestra opinión, esta práctica de innovación docente ha cumplido el principal objetivo con el que se planteó, lograr una mayor implicación y participación de los estudiantes en el desarrollo de la asignatura, mediante una serie de prácticas que han

servido para que comprueben la aplicación a la realidad económica de nuestro país de los contenidos teóricos desarrollados en la asignatura de la imposición.

El proyecto ha puesto de relieve la necesidad de acudir a las fuentes de datos originales para tener una visión rigurosa de la actividad económica y para que los estudiantes adquirieran el hábito de utilizar y analizar los mismos. También ha servido para que cuestionen el rigor de muchas noticias económicas que se publican sin ningún fundamento tanto en medios de comunicación como en redes sociales.

REFERENCIAS

- Cortizo Pérez, J.C., Carrero García, F., Monsalve Piqueras, B., Velasco Collado, A., Díaz del Dedo, L.I., Pérez Martín, J. (2011). *Gamificación y docencia: lo que la Universidad tiene que aprender de los videojuegos*, VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria, UEM, Madrid.
- Delgado Rodríguez, M^a.J., Martínez López, R., Rodado Ruiz, M^a.C. (2019). Diseños de entornos de aprendizaje activo basados en la gamificación: el juego Fiscal Re-Game, e-pública, *Revista Electrónica sobre la Enseñanza de la Economía Pública*, 24, 19-36.
- Hierro Recio, L.A., Atienza Montero, P.A., Pérez Díez de los Ríos, J.L. (2014). Una experiencia de aprendizaje universitario mediante juegos de torneo en clase, *REDU, Revista de Docencia Universitaria*, 12 (4), 415-436.