



FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS

**IX JORNADAS de INNOVACIÓN E
INVESTIGACIÓN DOCENTE**
(I International Workshop. Educational Innovation
and Research)

ACTAS

**Facultad de Ciencias del Trabajo
Sevilla, 7 de septiembre de 2018**



COORDINADORES:

**Asunción Rodríguez Ramos
Ignacio Castro Abancéns
Concepción Foronda Robles**



**IX JORNADAS de INNOVACIÓN E
INVESTIGACIÓN DOCENTE**
(I International Workshop. Educational Innovation
and Research)

ACTAS

**Facultad de Ciencias del Trabajo
Sevilla, 7 de septiembre de 2018**

COORDINADORES:

**Asunción Rodríguez Ramos
Ignacio Castro Abancéns
Concepción Foronda Robles**

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

ACTAS de la Jornada Conjunta: IX JORNADA DE INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN
DOCENTE (I International Workshop. Educational Innovation and Research)
Facultad de Ciencias del Trabajo, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Facultad
de Turismo y Finanzas

Comité Organizador

Asunción Rodríguez Ramos (Vicedecana de Docencia y Calidad. Facultad de
Ciencias del Trabajo)

Ignacio Castro Abancéns (Vicedecano de Innovación Docente e Infraestructura.
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales)

Concepción Foronda Robles (Vicedecana de Investigación e Innovación.
Facultad de Turismo y Finanzas)

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción,
distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con
autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos
mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y
sgts. del Código Penal).

De esta edición:

Facultad de Ciencias del Trabajo
Enramadilla, 18Avd. San Francisco Javier, s/n
41018 (Sevilla, España)
ISBN: 978-84-942274-9-3
Deposito Legal: SE 1601-2018
Edita: Servi-Copy S.L.
IMPRESO EN ESPAÑA – PRINTED IN SPAIN

ÍNDICE

MESA 1: INNOVACIÓN DOCENTE: METODOLOGÍAS DOCENTES

-¿Puede ser el *smartphone* una herramienta docente eficiente?

J. I. Castillo-Manzano; M. Castro Nuño; L. López-Valpuesta; M^a. T. Sanz; R. Yñiguez Ovando (*Dpto. Análisis Económico y Economía Política. US*)

-Evaluación diaria de tareas del alumno mediante php

R. del Pozo Barajas (*(Dpto. de Economía Financiera y Dirección de Operaciones, US)*)

-Wanted! Experiencia formativa para facilitar la acción emprendedora

I. Castro-Abancéns; J. Carlos Casillas; A. Picón-Berjoyo (*Dpto. de Administración de Empresas y Marketing. US*).

-Self-made *Psychology of Groups* bilingual glossary: A participative computer-based methodology

E. R. Infante (*Dpto. Psicología Social. US*).

-Improving postgraduate students' learning with the use of gamification Apps: The case of Kahoot!

M. Olmedilla (*Research Center, Léonard de Vinci Pôle Universitaire, Paris*)

MESA 2: INNOVACIÓN DOCENTE: METODOLOGÍAS

-Experiencia de innovación docente en Metodologías de Investigación y Evaluación Organizacional

S. Arias Sánchez; F. J. Rivera de los Santos (*Dpto. Psicología Experimental, US*)

-La gestión del tiempo: clave para un buen rendimiento académico

C. Foronda-Robles (*Dpto. geografía Humana, US*)

-Competencia transversal cómo hacer una exposición oral: experiencia y valoración en el Grado de Turismo.

R. González-Relaño; E. Cruz-Mazo (*Dpto. Geografía Física y Análisis Geográfico Regional, US*)

-El uso de las TIC como herramienta de evaluación universitaria. A propósito de un Caso

L. Esteban García (*Dpto. Psicología, Universidad Loyola Andalucía*; J. Ortega Gutiérrez (*Dpto. Administración de Empresas y Márketing, US*); Á. Fernández Estévez (*Dpto. de Psicología, Universidad de Almería*)

-Propuesta de modelos metodológicos para asignaturas cuantitativas.

I. C. Masero Moreno (*Dpto. Economía Aplicada III, US*); R. Asián Chaves (*Dpto. de Economía Aplicada I, US*)

-La conveniencia de preservar la exposición o defensa pública en el proceso de evaluación de los Trabajos Fin de Grado

L. Toribio Bernárdez; L. Toribio Bernárdez (*Dpto. de Derecho Financiero y Tributario, US*)

MESA 3: RESULTADOS DOCENTES

-Proyecto TFE Universidad-empresa: análisis de resultados

M. Domínguez De la Concha-Castañeda (*Dpto. de Administración de Empresas y Marketing, US*); E. M^a. Buitrago Esquinas (*Dpto. Economía Aplicada III, US*); M^a. M. González Zamora (*Dpto. de Administración de Empresas y Marketing, US*)

-Evaluando la aplicación de juegos de torneo en clase con equipos no estructurados (TG-QT) en Economía Pública en la Universidad de Sevilla.

L. A. Hierro Recio; P. Atienza Montero; A. J. Garzón Gordón (*Dpto. de Economía e Historia Económica, Universidad de Sevilla*)

-Inmigrantes digitales enseñando a nativos digitales a través de comunidades virtuales

J. P. Micaletto Belda (*Centro Universitario San Isidoro, UPO*); G. Albort Morant; A. L. Leal Rodríguez (*Dpto. Administración de Empresas y Márketing, US*)

-Análisis de la opinión del alumnado sobre la aplicación del método de la Campana de Gauss en su evaluación.

F^o. J. Quirós Tomás (*Dpto. de Administración de Empresas y Marketing, US*)

- Propuesta de formación multidisciplinar para la realización de los trabajos de fin de Grado

J. A. Tamayo (*Dpto. de Administración de Empresas y Marketing, US*); J. Gamero (*Dpto. de Economía Aplicada I, US*); J. A. Martínez-Román (*Dpto. de Economía Aplicada I, US*); J. E. Romero (*Dpto. de Economía Aplicada I, US*); L. Delgado González (*Dpto. de Economía Aplicada I, US*)

MESA 4: MATERIALES DOCENTES

-El uso de youtube para enseñar el equilibrio macroeconómico.

M. P. Pablo-Romero; A. Expósito; J. Sánchez-Rivas; M. P. Gómez-Calero (*Dpto. de Análisis Económico y Economía Política, US*).

-Mobile Learning: ¿una (buena) ayuda docente y de control?

J. A. Molina Toucedo; M. Ordoñez Rios; R. Román Collado; A. Sánchez Braza (*Departamento de Análisis Económico y Economía Política, US*)

-Eficacia de las comunidades virtuales de aprendizaje como metodología de innovación educativa: El papel del dinamizador

N. Gamero; A. Arenas; F. J. Sanclemente (*Dpto. Psicología Social, US*)

-Taller conceptual sobre la investigación cuantitativa.

J. P. Cabrera-Sánchez (*Dpto. de Administración de Empresas y Marketing, US*)

-Em-Aprender desde la práctica: Recursos al alcance de todos

C. R. Borrero-Domínguez (*Dpto. de Economía Financiera y Dirección de Operaciones, US*);

C.C. García –Vázquez (*Dpto. de Economía Aplicada I*)

-Aplicación de Nudges en la enseñanza de Finanzas

M. V. Avilés-Blanco; D. E. Lujan-García (*Dpto. de Economía Financiera y Dirección de Operaciones, US*)



MESA 1: INNOVACIÓN DOCENTE: METODOLOGÍAS DOCENTES

-¿PUEDE SER EL SMARTPHONE UNA HERRAMIENTA DOCENTE EFICIENTE?

J. I. Castillo-Manzano; M. Castro Nuño; L. López-Valpuesta; M^a. T. Sanz; R. Yñiguez Ovando (*Dpto. Análisis Económico y Economía Política. US*)

-EVALUACIÓN DIARIA DE TAREAS DEL ALUMNO MEDIANTE PHP R. del Pozo Barajas (*Dpto. de Economía Financiera y Dirección de Operaciones, US*)

-WANTED! EXPERIENCIA FORMATIVA PARA FACILITAR LA ACCIÓN EMPRENDEDORA

I. Castro-Abancéns; J. Carlos Casillas; A. Picón-Berjoyo (*Dpto. de Administración de Empresas y Marketing. US*).

-SELF-MADE PSYCHOLOGY OF GROUPS BILINGUAL GLOSSARY: A PARTICIPATIVE COMPUTER-BASED METHODOLOGY

E. R. Infante (*Dpto. Psicología Social. US*).

-IMPROVING POSTGRADUATE STUDENTS' LEARNING WITH THE USE OF GAMIFICATION APPS: THE CASE OF KAHOOT!

M. Olmedilla (*Research Center, Léonard de Vinci Pôle Universitaire, Paris*)

¿PUEDE SER EL *SMARTPHONE* UNA HERRAMIENTA DOCENTE EFICIENTE?

José Ignacio Castillo-Manzano

Universidad de Sevilla

lignacio@us.es

Mercedes Castro Nuño

Universidad de Sevilla

mercas@us.es

Lourdes López-Valpuesta

Universidad de Sevilla lolopez@us.es

María Teresa Sanz

Universidad de Sevilla

mtsanz@us.es

Rocío Yñiguez Ovando

Universidad de Sevilla

ovando@us.es

Resumen

Las nuevas tecnologías han supuesto un cambio importante en la docencia universitaria, especialmente desde la irrupción de dispositivos móviles con acceso inmediato a la información y la comunicación. El objetivo de este trabajo es analizar el impacto del uso docente de los *smartphones* en el rendimiento y en la satisfacción del alumnado, utilizando como base la Plataforma Virtual de la Universidad de Sevilla. Este uso se ha limitado a la realización de pruebas periódicas de control del aprendizaje, que se han realizado mediante este tipo de dispositivo o en formato papel. La metodología empleada se ha centrado en un análisis descriptivo y econométrico, en el que se ha observado la reducción progresiva de la participación del alumnado en este tipo de pruebas y el bajo resultado alcanzado en las mismas, tanto en el sistema de *smartphone* como de papel. Digna de mención es la valoración positiva del alumnado respecto a la introducción de test como herramienta de aprendizaje, unido a la satisfacción por el uso combinado de los *smartphones* y la plataforma, frente al formato

Palabras clave: *nuevas tecnologías; smartphones; plataforma virtual, rendimiento académico.*

Abstract

The new technologies have meant an important change in university teaching, especially since the emergence of mobile devices with immediate access to information and communication. The objective of this paper is to analyze the impact of the teaching use of smartphones on performance and student satisfaction, using the Blackborad / Virtual Platform of the University of Sevilla. This use has been limited to periodic tests of learning control, which have been carried out using this type of device or in paper format. The methodology used has focused on a descriptive and econometric analysis that has given as results the fact of the progressive reduction of the participation of students in this type of tests and the low result achieved in them, both in the smartphone system and of paper. The positive evaluation of the students regarding the introduction of test as a learning tool, together with the

satisfaction of the combined use of smartphones and the platform, compared to the traditional format on paper.

Keywords: *New technologies; smartphones; Blackboard, Academic Performance.*

1. INTRODUCCIÓN

El vertiginoso desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, gracias en gran medida al uso generalizado de avances tecnológicos y dispositivos, especialmente los *smartphones* (Alhassan, 2016; Zidney y Warner, 2016), ha permitido la implantación de un nuevo paradigma social y educativo: *mobile learning o m-learning*. Este paradigma es una herramienta didáctica que se orienta hacia un modelo de aprendizaje más flexible, colaborativo, y espontáneo, como argumenta la amplia literatura científica, que recogen, entre otras, las siguientes revisiones sistemáticas: Baran (2014), Crochrane (2014), Crompton *et al.*, (2016), Peña-Ayala y Cárdenas (2016), Shuib *et al.*, (2015), o Zydney y Warner (2016); así como metaanálisis como el de Wu *et al.* (2012).

La metodología didáctica, *M-learning* es realmente una evolución del *e-learning*, ya que el *m-learning* unifica los avances de la tecnologías de la información y de la comunicación, a través de dispositivos de uso generalizado y por tanto, el *m-learning* se podría considerar un avance en tanto en cuanto el número de usuarios potenciales es significativamente mayor (Jones et al, 2009; Gan and Balakrishnan, 2014). Además este aprendizaje con dispositivos móviles, y como recoge Wu et al. (2012), se puede realizar en cualquier sitio usando conexiones inalámbricas.

Son varias las ventajas asociadas a esta metodología de aprendizaje, que se pueden agrupar en tres bloques diferenciados. En primer lugar, las relativas al potencial de esta metodología para mejorar el sistema de aprendizaje, puesto que incentive la participación y favorece el tomar apuntes por parte del estudiante (Mosleh et al, 2016; Norman and Furnes, 2016); además mejora la implicación directa del alumnado en su propio aprendizaje (Cheung, 2008; Green, 2016; Jemni et al, 2016; Wong and Mak, 2016); permite habilitar el uso de apps que se adapten a la materia impartida (Domingo and Gargante, 2016; Jordano de la Torre et al, 2016); facilita el buscar y encontrar información “sobre el terreno” (Hassan et al., 2016; Holderied, 2016); y mejora el llamado aprendizaje colaborativo móvil (Reychav and Wu, 2015). En Segundo lugar, se encunetran las ventajas técnicas, como la inmediatez y la portabilidad (Peters, 2007; Zayim and Ozel, 2015), permitiendo una mayor integración de las Tecnologías de la Información en el aula (Cook and Santos, 2016; Lin et al., 2016). En tercer y último lugar, aporta la ventaja de mejorar la participación y la integración personal y social al impulsar la interactividad social (Peters, 2007) y la capacidad de interactuar y cooperar con los compañeros (Fisher and Bierd, 2006).

A pesar de todas estas ventajas, este sistema de aprendizaje también presente algunas desventajas, como son: primero, desde el punto de vista educacional, el hecho de que los dispositivos pueden convertirse en una fuente de distracciones para el alumnado dentro de la clase (Alhassan, 2016; Chen and Yan, 2016; Wilkinson and Barter, 2016), e incluso, puede ser una desventaja el tener acceso a un exceso de información que no sepan gestionar (Alhassan, 2016); en segundo lugar, las desventajas relacionadas con aspectos técnicos, como es el hecho de la duración de las baterías de los dispositivos móviles, el contar con diferentes sistemas operativos, que necesitan en ocasiones softwares diferentes, la velocidad de

conexión (Alhassan, 2016) o la resolución y el tamaño de las pantallas (Viberg and Grönlund, 2013); y desde el punto de vista de la financiación, hay que tener en cuenta que los dispositivos y las redes tienen un coste, de hecho los dispositivos han de traerlos por lo general los estudiantes, para poder participar en las actividades que se ligan a este sistema de aprendizaje (Popovic et al., 2016).

El impacto de la integración de los dispositivos móviles en la docencia, ha sido analizado por la literatura académica desde distintos puntos de vista, tales como: las diferentes facetas del compromiso manifestado por el estudiante; las percepciones del alumnado hacia el *m-learning*, o su disposición acerca de la obligatoriedad de tener que llevar un dispositivo a clase. Si bien, como reflejan Hwang y Wu (2014), sólo una minoría de estos estudios analiza el impacto sobre el rendimiento y aprendizaje de los estudiantes, que es el objetivo de nuestro trabajo.

Se ha elegido como dispositivo el *Smartphone*, dado que los teléfonos móviles se han convertido en un elemento más de nuestro atuendo diario, hasta el punto de que en España, en 2016, había 109 líneas de móvil por cada 100 habitantes (CNMC, 2017). En los últimos años, además, se ha generalizado la posesión de los teléfonos móviles conocidos como *smartphones* (en 2016 el 81% de las líneas de móviles activas estaban asociadas a un *smartphone*), que tienen un amplio abanico de utilidades en la vida diaria, a través de la conexión a internet y de la multitud de apps (gratuitas y de pago), a las que se puede acceder.

2. OBJETIVOS

Este trabajo tiene como finalidad última analizar los posibles impactos del uso de los *smartphones* en el rendimiento académico del alumnado de las asignaturas de economía, mediante la integración en la docencia y en la evaluación continua, de la plataforma virtual de la Universidad de Sevilla. Todo ello, para posibilitar una mayor interacción entre docente y estudiante, y cuyo *feed-back* permita que, aun con grupos numerosos de alumnos, todos participen activamente en las clases, así como analizar el nivel de satisfacción de los estudiantes con estas nuevas técnicas y herramientas metodológicas.

Concretamente este ambiente de grupos numerosos y alumnado que es nativo digital está claramente identificado con los primeros cursos del Grado en Administración y Dirección de Empresas (GADE), por ello se ha actuado en la asignatura de Introducción a la Economía, de formación básica, se imparte en el primer cuatrimestre del primer curso de GADE y cuenta con 9 grupos (lo que supone más de 1000 alumnos en los cursos 2016-2017 y 2017-2018).

Esta finalidad se concreta en dos objetivos claramente diferenciados:

1. Analizar el impacto en el rendimiento del alumnado de la incorporación de esta innovación como parte de la docencia: analizar el impacto en el rendimiento académico del uso de esta herramienta de innovación docente, que cuenta con una gran aceptación por parte de los alumnos en las asignaturas que se incluyen inicialmente en esta red. Analizando el impacto de su uso, tanto en la docencia, como en la evaluación continua.

2. Analizar la actitud del alumnado hacia la incorporación de los dispositivos móviles como parte de la docencia: De tal forma que se valore el grado de satisfacción que el alumnado tiene hacia esta estrategia docente basada en la incorporación del teléfono móvil como instrumento activo al servicio de la docencia.

3. METODOLOGÍA

La base de datos se ha extraído de los 9 grupos de la asignatura “Introducción a la Microeconomía”, correspondiente al primer curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas impartido en la Universidad de Sevilla. Se han realizado dos encuestas durante el primer cuatrimestre del curso 2016-2017 y del 2017-2018, a través de la plataforma virtual de la asignatura: un cuestionario de perfil del estudiante, y otro de satisfacción con la experiencia realizada.

Se han analizado 356 encuestas correspondientes al curso 2016-2017, y 358 del curso 2017-2018, a partir de las cuales analizamos el perfil de la población objeto de estudio, cuyas principales características son:

- Perfil sociodemográfico y laboral: población mayoritariamente masculina, de origen español, que no ejerce ninguna actividad laboral y sin cargas familiares. Por el contrario, son las mujeres las que, predominantemente, compaginan sus estudios con un trabajo, y presentan el doble de cargas familiares respecto a sus compañeros.
- Formación inicial: más del 90% de los estudiantes han accedido a la Universidad desde las diferentes posibilidades de Bachillerato, con un 75% procedente de la rama de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Grado de integración de los medios informáticos y dispositivos móviles en su vida cotidiana: casi la totalidad de la población asiste a clase con el móvil.
- Uso de redes sociales y mensajería instantánea: casi el 100% tiene un perfil activo en alguna red social y usa alguna aplicación de mensajería instantánea.

También se han realizado tres pruebas con preguntas de formato tipo test acerca del contenido de los tres bloques de la asignatura (ver Tabla 1). Mientras que dos grupos de estudiantes han realizado la prueba tipo test en papel, otros dos la han desarrollado a través del dispositivo móvil conectando con la plataforma virtual, quedando el resto de grupos como control. Todos los estudiantes eran conscientes de la no vinculación del resultado de las pruebas con la calificación final obtenida en la asignatura. Además, con el propósito de evitar posibles sesgos derivados de la coincidencia de las pruebas con otro tipo de eventos, la celebración de las mismas fue fijada en el horario habitual de clase.

El primer paso ha sido un análisis estadístico de la muestra, y en la fase actual se está aplicando una metodología microeconómica, basada en los modelos discretos de demanda, como el modelo multinomial logit. Este modelo se utilizará para analizar los factores que condicionan la preferencia de los estudiantes entre los dos tipos de dispositivos que se utilizaran y compararlo con el grupo de control.

Este modelo es el más conveniente cuando la variable dependiente no es ordinal, sino que consiste en más de dos categorías. La fórmula de la probabilidad de que el estudiante i elija el dispositivo j de entre n posibles opciones sería:

$$p_{ij} = \Pr(y_i = j) = \begin{cases} 1/1 + \sum_{m=2}^n e^{(x_i\beta_m)}, & \text{if } j = 1 \\ e^{(x_i\beta_m)}/1 + \sum_{m=2}^n e^{(x_i\beta_m)}, & \text{if } j \neq 1 \end{cases}$$

Donde x_i es el vector fila de los valores observados para el estudiante i en el caso específico de las variables independientes comentadas en el apartado anterior, mientras que β_m es el vector de coeficientes para la salida m . El logaritmo de la pseudoprobabilidad es $\ln L =$

$\sum_i w_i \sum_{j=1}^3 I_j(y_i) \ln p_{kj}$ donde w_i es el peso de la frecuencia de cada estudiante i , y $I_j(y_i) = 1$ si $y_i = j$, o 0 en otro caso.

4. RESULTADOS

La Tabla 1 sintetiza los principales resultados derivados de la realización de las tres pruebas tipo test, distinguiendo entre soportes.

Bloque temático del programa	Nº alumnos			Nota media		Nota máx./mín.	
	Plataforma	Papel	Total	Plataforma	Papel	Plataforma	Papel
Test 1: Conceptos Económicos Básicos	249	215	464	4,79	3,20	10/0	8,5/0
Test 2: Introducción a la Macroeconomía	225	216	441	4,26	2,95	10/0	10/0
Test 3: Introducción a la Microeconomía	171	157	328	4.14	3,18	10/0	9/0

Tabla 1. Resultados de las pruebas tipo test realizadas mediante soporte plataforma o papel, en los grupos de intervención de Introducción a la Economía, cursos 2016-2017 y 2017-2018. Fuente: Elaboración propia en base a la realización de tres pruebas tipo test.

La Tabla 1 muestra una reducción progresiva de la muestra, puesto que se registra una participación a la baja en las sucesivas pruebas tipo test desarrolladas en los grupos piloto, siguiendo la misma tendencia que la asistencia a clase a lo largo del cuatrimestre.

Por lo que atañe a las calificaciones obtenidas por los estudiantes, éstas estuvieron de media claramente por debajo (especialmente en los Test 1 y 3, ver Tabla 1) de las que obtuvieron posteriormente en el examen. Lo que demuestra que estas pruebas no sirvieron para incentivar a que la mayoría de los alumnos llevará la asignatura al día. Aunque indudablemente les sirvió para obtener un *feedback* de sus carencias en el estudio de la asignatura.

En definitiva, podemos constatar una deficiente motivación del alumnado para la realización de las pruebas, así como ciertas diferencias entre los soportes utilizados para la realización de los test.

Los resultados de la encuesta de valoración entre los alumnos que utilizaron la plataforma virtual, se muestran en las Tablas 2 y 3.

Ítem Valoración	SÍ	NO	NS/NC
Utilidad de los test para aprender la asignatura	71,43	16,38	12,20
Incorporación de los test a la dinámica habitual de la asignatura	76,66	8,71	14,63
Preferencia realización más de 3 test	34,15	52,96	12,89
Incluir valoración de los test en calificación final	48,95	39,16	11,89
Preferencia realización de test en otro formato (plataforma)*	29,13	51,46	19,42
Preferencia realización de test en otro formato (papel)**	17,49	72,68	9,84
Cree que la plataforma es un buen instrumento para realizar encuestas	85,92	5,99	8,10
Cree que la plataforma es un buen instrumento para realizar test	75,09	15,79	9,12

Tabla 2. Valoración de la experiencia piloto por parte de la muestra de estudiantes que respondieron a los test mediante plataforma virtual, en porcentaje (%). Fuente: Elaboración propia en base a la realización de encuesta de valoración final

* El alumno que ha contestado a esta pregunta ha realizado el test en papel y se le preguntaba si hubiera preferido hacerlo en plataforma.

** El alumno que ha contestado a esta pregunta ha realizado el test en plataforma y se le preguntaba si hubiera preferido hacerlo en formato papel.

La Tabla 2 muestra, que, con respecto a las pruebas tipo test, los alumnos son partidarios de incorporar la realización de tipo test dentro de la dinámica habitual de la asignatura, valorando especialmente su utilidad como herramienta de aprendizaje de la misma. Sin embargo, predominantemente, prefieren no realizar más de tres pruebas a lo largo del cuatrimestre. En cuanto a la posibilidad de que los resultados de los test tuvieran vinculación con la nota final de la asignatura, no está claramente definida, puesto que no llega al 50% los que optan por que fueran parte de la calificación final.

En cuanto al soporte utilizado, los estudiantes subrayan mayoritariamente la utilidad de la plataforma virtual, manifestando interés por mantener el uso de sus dispositivos móviles frente al formato tradicional de papel.

Finalmente, la Tabla 3, muestra cierta indecisión por parte de los estudiantes a la hora de valorar la decisiva aportación que, a efectos de motivación respecto a la asignatura, ha supuesto el uso de dispositivos móviles como *smartphones*, utilizados para responder a los

test, puesto que más del 30% no se muestra ni favorable ni desfavorable al respecto. En cambio, sí hay acuerdo mayoritario por parte de los estudiantes, a la hora de reconocer las deficiencias de la red wifi, con más de un 80% de alumnos que opinan que el sistema de la Universidad debería ser más rápido.

Ítem Satisfacción	Porcentaje (%)
Los dispositivos móviles aumentan mi interés por la asignatura	
Totalmente en desacuerdo	4,66
En desacuerdo	15,05
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	31,90
De acuerdo	26,88
Totalmente de acuerdo	21,51
La red wifi debería ser más rápida	
Totalmente en desacuerdo	0,35
En desacuerdo	2,12
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14,49
De acuerdo	20,49
Totalmente de acuerdo	62,54

Tabla 3. Valoración de la experiencia piloto por parte de estudiantes que utilizaron plataforma virtual
Fuente: Elaboración propia en base a la realización de encuesta de valoración final.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este estudio ha analizado la utilidad y satisfacción del alumnado de la integración de los *smartphones* junto con la Plataforma Virtual de la Universidad de Sevilla en la docencia, a través de pruebas periódicas de control del aprendizaje. Concretamente buscamos cualquier tipo de ventaja que esta integración suponga respecto a las tradicionales pruebas en papel. Para ello, se han realizado dos campañas de encuestas, una de perfil y otra final de satisfacción, así como tres pruebas tipo test correspondiente a los distintos bloques de la asignatura.

En primer lugar, destaca la reducción progresiva de la participación del alumnado en este tipo de pruebas y el bajo resultado de las mismas, independientemente del soporte utilizado, *smartphone* o papel. Lo primero, la baja participación, está claramente correlacionada con la evolución decreciente de la asistencia a clase a medida que el curso avanza. Esa reducción ha sido similar en los grupos con *smartphone* y los de papel, por lo que no parece existir una mayor fidelización de los alumnos a la docencia con el empleo de los primeros.

Mientras que lo segundo, las malas calificaciones obtenidas en los test, puede estar influido por la no vinculación de estas pruebas con la nota final, aspecto sobre el que los alumnos están bastante divididos (un 49% defienden que sí debe contar, frente a casi un 39% que no lo defienden). Además, se muestra que en este tipo de pruebas los alumnos no disponen de una curva de aprendizaje, es decir, que el tener mayor experiencia en la dinámica de las pruebas, no mejora significativamente sus probabilidades de éxito.

Se puede destacar la valoración positiva de los alumnos respecto a la incorporación de este tipo de pruebas como herramienta de aprendizaje, pero con cierta limitación en cuanto al número de las mismas, lo que lleva al debate sobre el número de pruebas óptimo en evaluación continua.

Los estudiantes destacan mayoritariamente la utilidad de la plataforma virtual y prefieren usar sus dispositivos móviles frente al formato tradicional de papel. Aunque señalan que el principal freno a esta estrategia se encuentra en la deficiente calidad de la red wifi.

Finalmente, existe cierta indecisión de los estudiantes a la hora de valorar la aportación que, a efectos de motivación respecto a la asignatura, ha supuesto el uso de dispositivos móviles (*smartphones*) para responder a los test, puesto que el 30% manifiesta cierta indecisión al respecto. Aunque al menos queda claro que no han incidido negativamente, puesto que casi la mitad de los encuestados considera que es útil o muy útil.

REFERENCIAS

Alhassan, R. (2016). Mobile Learning as a Method of Ubiquitous Learning: Students' Attitudes, Readiness, and Possible Barriers to Implementation in Higher Education. *Journal of Education and Learning*, 5(1), 176.

Baran, E. (2014). A Review of Research on Mobile Learning in Teacher Education. *Educational Technology and Society*, 17(4), 17-32.

CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia). (2017) Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual, 2017.

Chen, Q., and Yan, Z. (2016). Does multitasking with mobile phones affect learning? A review. *Computers in Human Behavior*, 54, 34-42.

Cheung, S. L. (2008). Using mobile phone messaging as a response medium in classroom experiments. *The Journal of Economic Education*, 39(1), 51-67.

Cook, J., and Santos, P. (2016). Three Phases of Mobile Learning State of the Art and Case of Mobile Help Seeking Tool for the Health Care Sector. In *Mobile Learning Design* (pp. 315333). Springer Singapore.

Crompton, H., Burke, D., Gregory, K. H., y Gräbe, C. (2016). The Use of Mobile Learning in Science: A Systematic Review. *Journal of Science Education and Technology*, 1-12.

Domingo, M. G., and Garganté, A. B. (2016). Exploring the use of educational technology in primary education: Teachers' perception of mobile technology learning impacts and applications' use in the classroom. *Computers in Human Behavior*, 56, 21-28.

Fisher, M., and Baird, D. (2006). Making m-learning work: Utilizing mobile technology for active exploration, collaboration, assessment, and reflection in higher education. *Journal of Educational Technology Systems*, 35(1), 3-30.

Gan, C. L., and Balakrishnan, V. (2014). Determinants of mobile wireless technology for promoting interactivity in lecture sessions: an empirical analysis. *Journal of Computing in Higher Education*, 26(2), 159-181.

Green, A. (2016). Significant returns in engagement and performance with a free teaching app. *The Journal of Economic Education*, 47(1), 1-10.

Hassan, I. M., Khan, H. U., and Lalitha, V. M. (2016). Pedagogical potentials of IEEE 802.11 WLAN to Nigerian universities: a case study of the University of Uyo. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(4), 256.

Holderied, A. C. (2016). Instructional design for the active: Employing interactive technologies and active learning exercises to enhance information literacy. *Information and Data Literacy: The Role of the Library*, 111.

Hwang, G. J., y Wu, P. H. (2014). Applications, impacts and trends of mobile technology-enhanced learning: a review of 2008–2012 publications in selected SSCI journals. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 8(2), 83-95.

Jemni, M., Khribi, K., Othman, A., Elghoul, O., and Jaballah, K. (2016). *Alec so Apps: Toward Empowering Mobile Applications Development in the Arab World*. In *State-of-the-Art and Future Directions of Smart Learning* (pp. 87-93). Springer Singapore.

Jones, G., Edwards, G., and Reid, A. (2009). How Can Mobile SMS Communication Support and Enhance a First Year Undergraduate Learning Environment?. *ALT-J: Research in Learning Technology*, 17(3), 201-218.

Jordano de la Torre, M., de Larreta-Azelain, C., Dolores, M., and Pareja Lora, A. (2016). El aprendizaje de lenguas extranjeras mediante tecnología móvil en el contexto de la educación a distancia y combinada. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(1), 2540.

Lin, H. H., Wang, Y. S., and Li, C. R. (2016). Assessing Mobile Learning Systems Success. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(7), 576.

Mosleh, M. A., Baba, M. S., Malek, S., and Alhussein, M. A. (2016). Challenges of Digital Note Taking. In *Advanced Computer and Communication Engineering Technology* (pp. 211-231). Springer International Publishing.

Norman, E., and Furnes, B. (2016). The relationship between metacognitive experiences and learning: Is there a difference between digital and non-digital study media?. *Computers in Human Behavior*, 54, 301-309.

Peña-Ayala, A., y Cárdenas, L. (2016). A Revision of the Literature Concerned with Mobile, Ubiquitous, and Pervasive Learning: A Survey. In *Mobile, Ubiquitous, and Pervasive Learning* (pp. 55-100). Springer International Publishing.

Peters, K. (2007). M-Learning: Positioning educators for a mobile, connected future. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 8(2). <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/350/914>.

Popović, O., Marković, D. S., and Popović, R. (2016). Tester—Mobile learning system. *Computer Applications in Engineering Education*.

Reychav, I., & Wu, D. (2015). Mobile collaborative learning: the role of individual learning in groups through text and video content delivery in tablets. *Computers in Human Behavior*, 50, 520-534.

Shuib, L., Shamshirb and, S., y Ismail, M. H. (2015). A review of mobile pervasive learning: Applications and issues. *Computers in Human Behavior*, 46, 239-244.

Viberg, O., and Grönlund, Å. (2013). Cross-cultural analysis of users' attitudes toward the use of mobile devices in second and foreign language learning in higher education: A case from Sweden and China. *Computers and Education*, 69, 169-180.

Wilkinson, K., and Barter, P. (2016). Do mobile learning devices enhance learning in higher education anatomy classrooms? *Journal of Pedagogic Development*.

Wong, H. H. H., and Mak, K. K. W. (2016). U.S. Patent No. 9,240,127. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.

Wu, W. H., Wu, Y. C. J., Chen, C. Y., Kao, H. Y., Lin, C. H., y Huang, S. H. (2012). Review of trends from mobile learning studies: A meta-analysis. *Computers and Education*, 59(2), 817-827.

Zayim, N., and Ozel, D. (2015). Factors Affecting Nursing Students' Readiness and Perceptions Toward the Use of Mobile Technologies for Learning. *Computers Informatics Nursing*, 33(10), 456-464.

Zidney, J. y Warner, Z. (2016). Mobile apps for science learning: Review of research. *Computers and Education*, 94, 1-17.

Evaluación diaria de tareas del alumno mediante php

Rafael del Pozo Barajas

Universidad de Sevilla

pozo@us.es

Resumen

El pasado año se presentó un proyecto de innovación docente financiado por el III Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla cuya descripción y resultados se muestran en este trabajo. El proyecto afecta a asignaturas cuyas materias se encuentran relacionadas con aplicaciones informáticas alojadas en servidores web, como el sistema de gestión de contenidos (CMS) Drupal, o el sistema de planificación de recursos de la empresa (ERP) FacturaScripts. En ambos casos el sistema se encuentra alojado en un servidor web y los usuarios acceden a ellos mediante navegadores de Internet.

Aprovechando este esquema de funcionamiento, se ha proporcionado a cada uno de los alumnos participantes en este proyecto (unos 120 en total) un servidor profesional de acceso público, en el que tenían que realizar las tareas indicadas en clase. La corrección de dichas tareas se realiza accediendo a cada uno de esos servidores y comprobando el trabajo efectuado. Dado que la corrección personal de la tarea de cada día de clase requiere al menos 10 minutos por alumno, se han creado diversos programas php (uno por cada día de corrección) que comprueba la ejecución de determinados puntos relevantes para la consecución de la misma. El resultado es que los alumnos realizan un trabajo diario a lo largo de todo el curso que mejora el aprendizaje de estas materias (según sus propias apreciaciones recogidas en las encuestas).

Palabras clave: *Evaluación diaria, corrección automática.*

Abstract

Last year, a teaching innovation project funded by the III Own Teaching Plan of the

University of Seville, was presented, whose description and results are shown in this work. The project affects subjects whose contents are related to computer applications hosted on web servers, such as the content management system (CMS) Drupal, or the enterprise resource planning system (ERP) FacturaScripts. In both cases the system is hosted on a web server and users access them through Internet browsers.

Taking advantage of this operation scheme, each of the students participating in this project (about 120 in total) has been provided with a professional server with public access, in which they had to perform the tasks indicated in class. The correction of these tasks is done by accessing each of these servers and checking the work done. Since the personal correction of each task of each class day requires at least 10 minutes per student, various php programs have been created (one for each day of correction) that verify the execution of certain relevant points to the completion of the task. The result is that students perform a daily work throughout the course that improves the learning of these subjects (according to their own opinions collected in the surveys).

Keywords: *Daily evaluation, Automatic correction.*

1. INTRODUCCIÓN

Los nuevos sistemas de gestión empresarial (ERP) y de gestión de contenidos (CMS) están basados en el esquema cliente-servidor. En éste la mayor parte del procesamiento se hace en un ordenador remoto (servidor), mientras que el usuario se limita en su ordenador local (cliente) a ver los datos e introducir otros nuevos.

Esta tecnología ha bajado tanto sus precios que, en muchas ocasiones, su utilización es gratuita. Este es el caso de los servidores web y sql Apache y MySQL, de libre distribución, que pueden instalarse en cualquier ordenador sin coste alguno. Hay también diversos ERPs gratuitos, o muy baratos, con una funcionalidad lo bastante amplia como para ser utilizados para gestionar una pequeña empresa, y para la docencia. En el caso de los CMS, suelen ser gratuitos, pero ofrecen prestaciones de muy alto nivel.

En nuestro caso hemos utilizado para la enseñanza de los ERPs el programa FacturaScripts (<https://www.facturascripts.com/>), en la asignatura Sistemas de Información para las Finanzas y la Contabilidad, del grado de Finanzas y Contabilidad, en la Facultad de Turismo y Finanzas de la Universidad de Sevilla. Para la enseñanza de los CMSs hemos utilizado Drupal (<https://www.drupal.org/>), en la asignatura Diseño de Negocio Electrónico, del grado de Administración y Dirección de Empresas, y en la de Diseño y Analítica Web, del Máster Universitario de Estudios Avanzados en Dirección de Empresas, ambas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, también de la Universidad de Sevilla.

Ambas aplicaciones se ejecutan mediante un servidor web y otro SQL. En nuestro caso hemos utilizado Apache y MariaDB, en la distribución gratuita Xampp (<https://www.apachefriends.org/>). De esta forma hemos conseguido que todos nuestros alumnos puedan instalar en sus propios ordenadores, y en las aulas de informática de las distintas facultades, aplicaciones completas a coste cero. También hay que señalar que los desarrolladores de FacturaScripts nos han cedido para el uso gratuito de nuestros alumnos dos módulos de pago, sin los cuales la gestión de la empresa es menos completa.

Dado que se ha montado un sistema completo cliente-servidor, aunque ambos elementos residiendo en un ordenador local, el paso lógico era utilizar un servidor web público. De esta forma sería posible que los alumnos trabajaran sin necesidad de instalar nada en su ordenador local, accediendo mediante su navegador al servidor público. Esto también permitiría que el profesor pudiera comprobar diariamente el desarrollo de las tareas por parte de los alumnos.

2. METODOLOGÍA

En la primera clase del curso se enseña a los alumnos a descargarse e instalar en su ordenador local los servidores Apache y MaríaDB, y a ponerlos en marcha. Posteriormente se hace lo mismo con la aplicación correspondiente: FacturaScripts o Drupal. Además, se indica cómo obtener un servidor web público, cómo instalar en él las distintas aplicaciones, y cómo acceder a ellas.

Estos dos sistemas (local y remoto) a menudo confunden a nuestros alumnos, con un bajo nivel de conocimientos previos de Informática, de forma que les resulta difícil saber si están trabajando en su ordenador local o en el servidor público remoto. Sin embargo, era necesario explicar el modo local, además del público, debido a que los servidores públicos no son accesibles desde las aulas de informática de nuestras facultades, debido a que todos los ordenadores tienen la misma IP externa. Además, el acceso a los ficheros subidos al servidor público gratuito no siempre es instantáneo, lo que también confunde a los alumnos.

Otro problema de los servidores públicos gratuitos es la lentitud a la hora de subir ficheros, y la poca fiabilidad, quedando en numerosas ocasiones fuera de servicio.

Para solventar estos problemas, en esta ocasión se ha procedido a comprar un dominio público profesional para cada uno de los alumnos. Esto ha sido posible gracias a la financiación obtenida mediante el III Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla, en la actuación “Dotación y mejora de recursos para la docencia (Actividades Docentes Planificadas)”.

El coste total ha sido muy reducido, al necesitarse comprar únicamente una cuenta premium matriz, por 60 € anuales, y 100 dominios .xyz, por 0,99 € al año cada uno. Estos dominios pueden utilizarse sólo un año, al pasar la renovación a 10,99 € anuales, más IVA en todos los casos.

Para cada uno de estos dominios se han creado dos bases de datos SQL, proporcionando a cada alumno el usuario y las claves de acceso al servidor FTP, para subir los ficheros necesarios, y de acceso a las bases de datos, además de la dirección de su web. Esto ha permitido que creen dos aplicaciones distintas, una para practicar y otra para corrección por el profesor. En el caso de Diseño de Negocio Electrónico, además, se ha utilizado para la enseñanza de la tienda virtual PrestaShop, por parte de otro compañero.

En cada día de clase, el profesor propone una serie de tareas que los alumnos deben ejecutar en su servidor público. Estas tareas deben ser corregidas antes del comienzo de la siguiente clase, de forma que el alumno pueda comprobar rápidamente si las ha realizado correctamente, y corregirlas para seguir avanzando en los siguientes días. En el caso de que

entre clase y clase sólo transcurran dos días, se ha optado por hacer las correcciones semanales.

3. CORRECCIÓN DIARIA AUTOMATIZADA

Dado que los alumnos realizan sus tareas en un servidor público, accesible desde cualquier lugar con conexión a Internet, es posible para el profesor realizar la corrección sin presencia del alumno. La corrección podría hacerse en modo local en el aula, solicitando a los alumnos que restaurasen sus trabajos en sus ordenadores, pero dado que en las aulas se tarda unos 20 minutos en el proceso, y unos 5 minutos en la corrección personal de cada trabajo (al ser los propios alumnos los que cambian de página), sería imposible seguir avanzando en la materia. Por este motivo, la corrección debe hacerse fuera del horario lectivo.

Para comprobar si el alumno ha realizado su tarea, el profesor debe entrar como administrador en su página web, una vez finalizado el periodo de realización de la misma. Lógicamente, el alumno debe utilizar siempre las claves indicadas.

Una vez identificado el profesor, debe comprobar en las distintas páginas web de la aplicación si el alumno ha realizado las distintas tareas. El proceso de visitar la web de cada alumno, introducir sus claves, y revisar cada tarea (entre 2 y 6), viene a tardar 10 minutos por cada alumno, de media. Esta corrección consiste en comprobar que en las páginas apropiadas hay una o varias opciones marcadas, o un texto en una posición determinada.

Esta corrección es una tarea repetitiva, que puede automatizarse si se cada alumno cumple las siguientes condiciones:

1. Tener una web única identificada previamente.
2. Utilizar siempre la misma clave y usuario.
3. Tener la misma versión del programa que el resto de los compañeros.
4. Introducir exactamente los textos y marcar las opciones adecuadas, sin posibilidad de que haya diversas interpretaciones.

Las dos primeras condiciones se consiguen asignando en la primera clase a cada alumno su propia web, usuario y clave, pero la tercera y cuarta dependen del alumno, lo que hace que en ocasiones las tareas no se evalúen correctamente. Para evitar esto, es necesario insistir al alumno que tenga siempre actualizada su aplicación y que introduzca los textos exactamente como los indica el profesor. En caso contrario, las tareas se evaluarán como no hechas.

Una vez conseguido esto, la automatización se consigue creando una base de datos con el identificador de cada alumno, su web, usuario y clave, y una aplicación para cada corrección diaria. La aplicación visitará para cada registro de la base de datos las páginas correspondientes a las tareas de cada día, comprobando que se han marcado las opciones necesarias, o que aparecen los textos adecuados en las posiciones indicadas. Esto es posible porque cada aplicación es exactamente igual para cada alumno, lo que permite identificar a cada uno de los elementos de la página y comprobar en ellos si aparece el texto previsto. Para realizar estas tareas se ha optado por crear una base de datos MariaDB y utilizar el lenguaje

de programación PHP. Debido a que no somos expertos en este lenguaje, la creación de la cada aplicación para cada corrección diaria ha tardado sobre unas 3 horas, aunque se podrán reutilizar en próximos cursos con pequeñas variaciones.

Para cada corrección la aplicación genera una página web con una tabla, en la que cada fila corresponde a un alumno, y cada columna a una de las tareas revisadas. En las celdas aparecerá un 0 si no está correcta, o un 1 si lo está. En otras ocasiones se ha preferido mostrar el texto introducido por el alumno, cuando era posible que no todos hubieran puesto el mismo.

Esta tabla se imprime en pdf, como prueba del resultado obtenido por el alumno, y es fácil copiar y pegar en Excel, para llevar un control de las notas.

4. RESULTADOS OBTENIDOS

En la asignatura Sistemas de Información para las Finanzas y la Contabilidad (SIFICO) participaron en este proyecto los 43 alumnos de los grupos 6 y 8 (el resto de los grupos vieron el programa AbanQ, sin corrección diaria). A ellos se les evaluaron 56 actividades (sin incluir las de puesta en marcha de la aplicación en el aula cada día), divididas en 12 clases. En cada tarea, valoraciones positivas se encuentran entre 17 y 40.

En la asignatura Diseño de Negocio Electrónico (DNE) participaron 46 alumnos, con 85 actividades evaluadas repartidas en 11 clases. En cada tarea, las valoraciones positivas varían entre 1 y 43.

En Diseño y Analítica Web participaron 26 alumnos, con 47 actividades evaluadas repartidas en 9 pruebas. En realidad fueron 5 pruebas diarias, pero se utilizaron 9 aplicaciones correctoras para poder reutilizar las de DNE. Los resultados positivos variaron entre 14 y 26.

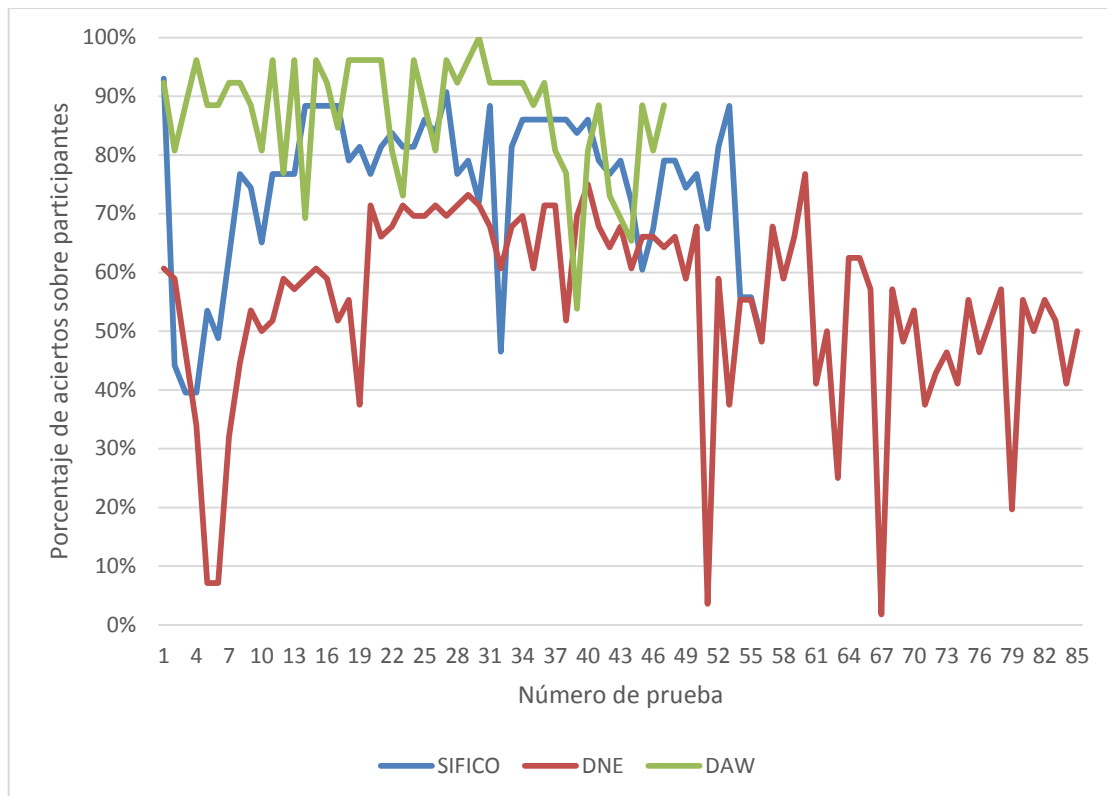


Gráfico 1: Porcentaje de actividades realizadas sobre el total de alumnos participantes..

En este gráfico puede observarse que la participación de los alumnos se ha mantenido bastante alta a lo largo de todo el periodo de impartición de la materia, y que en la mayoría de los casos las actividades se realizaban correctamente, lo que nos permite pensar que el sistema ha sido útil para el aprendizaje de los alumnos.

Para ver si los alumnos opinaban lo mismo se realizó una encuesta anónima en dos de las tres asignaturas implicadas. A los alumnos de Diseño de Negocio Electrónico se les preguntaba, entre otras cosas, el grado de utilidad de la evaluación diaria automatizada para su aprendizaje, valorándolo entre 1 (mínimo) y 5 (máximo). Esta encuesta se hizo al finalizar el periodo de clases de la materia, y respondieron 35 alumnos de los 46 implicados.

Grado de utilidad	1	2	3	4	5
¿Le ha sido útil para su aprendizaje la evaluación diaria automatizada?	1	3	8	12	11

Tabla 1: Encuesta a los alumnos de Diseño de Negocio Electrónico.

A los alumnos de Sistemas de Información se les pasó otra encuesta por correo electrónico, una vez terminado el cuatrimestre, a la que respondieron 14 alumnos de los 43 implicados. La pregunta sobre este tema fue “¿Cómo valora que la evaluación fuese diaria?”, con cuatro posibles respuestas. Sus resultados se muestran en la tabla siguiente:

¿Cómo valora que la evaluación fuese diaria?	Nº respuestas
No me gusta nada.	1
Creo que no beneficia a mi aprendizaje esta forma de evaluación.	1
Creo que beneficia a mi aprendizaje esta forma de evaluación.	8

5. CONCLUSIONES

El sistema de evaluación diaria automatizada de las actividades de los alumnos muestra un resultado positivo en el seguimiento de las clases a lo largo del curso por parte de los alumnos. También tiene una valoración positiva por parte de los alumnos.

El coste económico de implementación de la metodología no es alto: 160 € más IVA para 100 alumnos, que pueden duplicarse si son de cuatrimestres distintos.

El coste personal para el profesor sí es alto en tiempo, al tener que programarse y revisarse cada una de las aplicaciones de corrección diarias. Sin embargo, puede reutilizarse en cursos posteriores, con una pequeña adaptación, lo que supondría un gran ahorro de tiempo.

Este trabajo representa sólo una pequeña aproximación a esta nueva metodología, aunque queda mucho por avanzar en el estudio de sus resultados. Sería muy conveniente analizar el coste en tiempo para el profesor en cursos siguientes, sin embargo, la materia de FacturaScripts no se va a impartir en el próximo año, por lo que sólo se podrán comprobar los resultados de Drupal.

Otro punto a analizar sería la comparación de los resultados de los exámenes realizados por los alumnos que hayan estudiado con una metodología u otra. Esto no ha sido posible, ya que todos los alumnos que han estudiado Drupal o FacturaScripts han seguido la misma metodología. En el caso de los exámenes de FacturaScripts y AbanQ no se muestra una clara mejoría. Pensamos que puede deberse a que esta metodología mejora en conocimiento práctico de utilización de las aplicaciones, pero no la resolución de exámenes tipo test, aunque para comprobar esto sería necesario analizar el uso que hacen los alumnos de las aplicaciones pasado el tiempo del examen, lo que resulta complejo.

Wanted! Experiencia formativa para facilitar la acción emprendedora

Ignacio Castro-Abancéns

José Carlos Casillas

Universidad de Sevilla
icastro@us.es
Araceli Picón-Berjoyo
Universidad de Sevilla
araceli@us.es

Universidad de Sevilla
casillas@us.es

Resumen

El proyecto de innovación docente Wanted! es una experiencia educativa en el ámbito de la educación superior no reglada, donde reunimos a estudiantes universitarios con diferentes perfiles: humanidades, creativo, tecnológico y empresarial. El objetivo fundamental de este proyecto reside en reforzar la actitud de los estudiantes universitarios hacia el comportamiento emprendedor incidiendo en los factores de la deseabilidad, viabilidad e intencionalidad.

Palabras clave: *Wanted, Multidisciplinar, Deseabilidad, Viabilidad, Intencionalidad.*

Abstract

The educational innovation project entitled “Wanted!” is an educational experience in the field of non-regulated higher education, where we bring together university students with different profiles: humanities, creative, technological and business. The fundamental objective of this project is to reinforce the attitude of university students towards entrepreneurial behavior, focusing on the factors of desirability, viability, and intentionality.

Keywords: *Wanted, Multidisciplinary, Desirability, Viability, Intentionality.*

*“Me gustaría vivir en la intersección entre las humanidades y la tecnología”
Steve Jobs (Cofundador de Apple)*

1. INTRODUCCIÓN: MARCO TEÓRICO

1.1 Los Estudiantes Universitarios y el Emprendimiento

El creciente y acuciante problema del desempleo en la mayoría de los países europeos generó la necesidad de analizar y plantear soluciones que paliaran de alguna manera dicha amenaza. En este sentido, como consecuencia tanto de la aparición de nuevas necesidades individuales y colectivas, como de las nuevas demandas derivadas de la toma de conciencia ante determinados problemas socioeconómicos y medioambientales, la Comisión de las Comunidades Europeas, a solicitud del Consejo Europeo de Bruselas, presentó, en el año 1993, el documento “Creación, competitividad y empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI”. Este documento también es conocido como el Libro Blanco de Delors y en él se hacía especial hincapié en el problema europeo del desempleo. En dicho texto se proponía poner en práctica políticas activas de empleo y aparecía una definición de los Nuevos Yacimientos de Empleo (NYE) para luchar contra el paro estructural. Posteriormente, en el Informe “Iniciativas Locales de Desarrollo y Empleo” elaborado por la Comisión Europea en 1995, se hizo un ejercicio de concreción definiendo las nuevas actividades que constituyen los NYE. En este sentido, algunos autores (Veciana & Urbano, 2004) señalan que las políticas públicas

que tienen como objetivo el fomento del emprendimiento en un determinado territorio deberían centrarse más que en los “yacimientos de empleo”, en los “yacimientos de empresarios o emprendedores”, pues en la sociedad del conocimiento, las fuentes más ricas y con mayor potencial son las de los propios estudiantes universitarios (Guerrero *et al.*, 2016). Centrándonos en el perfil de los estudiantes universitarios, según el Informe del Observatorio de Emprendimiento Universitario en España, éstos conceptualizan emprender como “la creación de nuevas empresas”. Según este informe un 29.3% de los estudiantes universitarios tenían la intención de crear una empresa en los próximos 3 años (**emprendedores potenciales**). Un 4.9% afirman haber creado su propia empresa (**emprendedores activos**), porcentaje que se vería incrementado al 7.5% si consideramos la participación en empresas familiares. En relación con el perfil de estos emprendedores universitarios, consideramos interesante destacar los siguientes datos relevantes (Guerrero *et al.*, 2016):

- En relación con el perfil de estos alumnos la rama de las Ciencias Sociales es la que presenta un mayor porcentaje (40.6%) seguidas por Humanidades y las Ingenierías con un 20%.
- Un porcentaje mayor de estos alumnos se encontraban cursando los primeros años de la carrera en comparación con los que estaban terminando sus estudios.
- La mayoría de los emprendedores potenciales declaran tener una experiencia profesional previa (81,3%).
- Un 29.5% habían realizado prácticas externas en empresas facilitadas por sus centros dentro de la nueva ordenación de los títulos oficiales.
- Un mayor porcentaje eran de género masculino (60%).
- Un 11.7% tenía 23 años, y la horquilla de 25 a 34 años acumulaba un 28.8% de estos emprendedores activos.
- Se puede observar una diferencia al comparar entre el deseo de crear una empresa y la capacitación para realizarlo: más de la mitad de los estudiantes (56.1%) manifestaron su deseo de crear una empresa, sin embargo, sólo el 26,4% de los universitarios encuestados piensa que poseen los conocimientos y habilidades necesarias para emprender, pudiéndose observar una mayor proporción en los alumnos de último curso. Este porcentaje se incrementa considerablemente (52%) si tenemos en cuenta a las personas implicadas en actividades de emprendimiento.
- El miedo al fracaso (con casi la mitad de los encuestados, un 48.6%) constituye una barrera crítica a la hora de tomar la decisión de crear una empresa. En relación con este indicador, los estudiantes que están involucrados en actividades emprendedoras dicen tener menos miedo al fracaso (4.8%) que las que no lo están (43.8%).

1.2 Proceso para el desarrollo de actitudes favorables hacia la creación de empresas

Una vez analizadas las principales características vinculadas con el emprendimiento de los estudiantes universitarios, nos centraremos en el proceso por el cual desarrollan actitudes favorables al comportamiento emprendedor. En este sentido, Sánchez-Cañizares y Rodríguez-Gutiérrez (2014) señalan que el emprendimiento en graduados universitarios puede conceptualizarse como la interacción entre la formación y competencias adquiridas a través de la formación en el grado y la actitud o predisposición hacia el trabajo por cuenta propia. Así, la **teoría del comportamiento planificado** tiene como objetivo predecir y explicar el comportamiento humano en contextos específicos (Ajzen, 1991). Un factor esencial de esta teoría es la **intención individual** para llevar a cabo un determinado comportamiento. Es asumido que estas intenciones capturan los factores motivacionales que inciden en el comportamiento. Como regla genérica, cuanto más fuerte sea la intención de implicarse en un

comportamiento, más probable debería ser su desempeño. La realización del comportamiento va a depender conjuntamente de la **motivación (intención)** y la **habilidad (control percibido del comportamiento)** que hace referencia a la percepción sobre la facilidad o dificultad para manifestar un determinado comportamiento; dicho control refleja la experiencia pasada, así como, los impedimentos y obstáculos de manera anticipada, tratándose por tanto, de factores no motivacionales tales como, la disponibilidad de las oportunidades y de los recursos necesarios. Así, se esperaría que las intenciones incidan en la realización en la medida en que la persona tenga control percibido del comportamiento, así como, que la realización debería incrementarse con el control percibido del comportamiento en la medida que la persona estuviera motivada para probarlo.

Además del **control percibido del comportamiento**, la teoría del comportamiento planificado señala otros dos factores independientes determinantes de la intención, como son: la **actitud hacia el comportamiento** que hace referencia al grado en el cual una persona tiene una valoración favorable o desfavorable sobre el comportamiento en cuestión; y, un factor social al que denominan la **norma subjetiva** (Ajzen, 1991) que se refiere a la presión social percibida para llevar a cabo o desechar un determinado comportamiento. Así, Ajzen (1991) señala como regla general que cuanto más favorable sea la actitud y la norma subjetiva hacia el comportamiento y mayor sea el control comportamental percibido, más fuerte debería ser la intención individual para llevar a cabo el comportamiento en cuestión. La importancia o el peso de estos tres factores serán diferente en función del comportamiento y las situaciones analizadas.

Finalmente, esta teoría establece que el comportamiento es una función de información fundamental o creencias relevantes sobre el comportamiento. Las creencias críticas o esenciales prevalecerán como determinantes de las intenciones o acciones de una persona. Estas creencias críticas pueden diferenciarse en: **creencias comportamentales**, que hacen referencia a las creencias que la gente sostiene sobre el objeto de la actitud (es decir, cada creencia es vinculada a un determinado resultado, o a otros atributos tales como el coste incurrido por manifestar un determinado comportamiento), son las que inciden en las actitudes hacia el comportamiento; **creencias normativas**, que se refieren a la probabilidad de que importantes personas o grupos de referencia aprueben o desapruében la manifestación de un determinado comportamiento, determinando así las normas subjetivas; y, por último, las **creencias de control**, las cuales tienen que ver con la presencia o ausencia de los recursos imprescindibles y las oportunidades, conformando la base de las percepciones sobre el control comportamental.

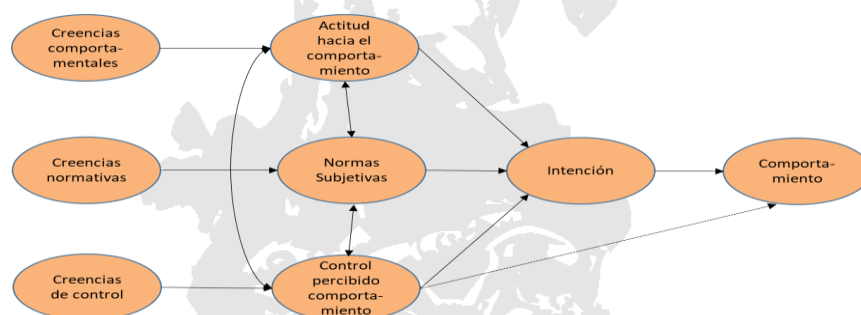


Figura 1. Teoría del Comportamiento Planificado (Fuente: Ajzen, 1991)

Precisamente, el Proyecto GUESSS (*Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey*), que organiza y dirige a nivel internacional el Swiss Research Institute of Small Business and Entrepreneurship de la Universidad de St. Gallen (KMU-HSG) y el Department

of Management and Entrepreneurship de la Universidad de Berna (IMU-U), investiga los factores que pueden afectar a las intenciones emprendedoras de los estudiantes universitarios a través de los tres elementos principales analizados anteriormente en la Teoría del Comportamiento Planificado (la actitud hacia el comportamiento, las normas subjetivas, y el control percibido del comportamiento) abarcando 34 países. De este modo, una actitud favorable hacia el emprendimiento incidirá de manera positiva en la intención de crear una empresa en el contexto universitario. Como ejemplo ilustrativo, según este informe internacional GUESS 2013-2014, en España el 9,2% de todos los estudiantes entrevistados manifestó estar tratando de poner en marcha una empresa y el 3,8% tener una empresa en marcha (Castro-Abancéns, 2018).

Para finalizar, Krueger y Brazeal (1994) apoyándose en esta teoría y en el trabajo de Shapero & Sokol(1982), proponen un modelo donde el concepto de la **Deseabilidad** recoge los factores de las **Actitud hacia el comportamiento** y la **Norma subjetiva**, y el concepto de **Viabilidad** recoge el factor del **Control percibido del comportamiento**.

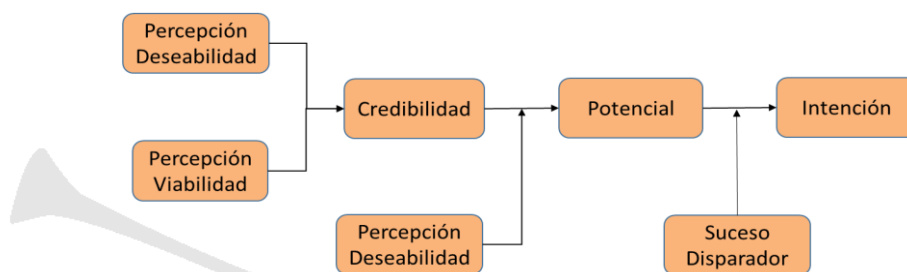


Figura 2. Modelo de Krueger & Brazeal (1994)

Según el modelo de Krueger y Brazeal (1994) es importante que los individuos perciban que la creación de una empresa es deseable y viable y, por consiguiente, verosímil, pero además se requiere de un suceso disparador para desencadenar la intención de crearla realmente.

Basándonos en el modelo anterior, algunos autores señalan crítico que la formación en emprendimiento debería de ser capaz de incrementar tres factores en los estudiantes universitarios (Sánchez-Cañizares & Rodríguez-Gutiérrez, 2014; Veciana & Urbano, 2004):

- La **deseabilidad**, que está vinculado con la imagen positiva de ser emprendedor y empresario como dinamizadores y facilitadores del desarrollo económico de los territorios.
- La **viabilidad**, que hace referencia a la percepción que se tiene sobre la facilidad o dificultad de crear una empresa propia en la actualidad. La percepción de la disponibilidad de recursos o apoyo financiero hace parecer el acto de crear una nueva empresa más viable al empresario potencial. Krueger y Brazeal (1994) señalan este factor como el más determinante en las intenciones de crear una empresa. Asimismo, Veciana y Urbano señalan que los factores que más inciden en la percepción de la viabilidad son: el nivel de formación, el conocimiento de la situación, la experiencia profesional, la capacidad del empresario potencial y la existencia de “hechos verosímiles” próximos a éste (Veciana & Urbano, 2004).
- La **intencionalidad**, hace referencia a la firme intención de crear una empresa y establecerse por cuenta propia.

En este sentido, el proyecto Wanted! se diseñó tratando de incidir sobre los tres aspectos

mencionados anteriormente: **i. deseabilidad**, por ese motivo era fundamental desarrollar el proyecto dentro de un ecosistema de resiliencia creativa como es el espacio RES; **ii. viabilidad**, para conseguir este factor era crítico tener un equipo de formadores de primer nivel, emprendedores y pobladores del ecosistema; **iii. intencionalidad**, era importante el contacto directo con otros emprendedores reales con *start-ups* con facturación, y con emprendedores potenciales de otras disciplinas que pudieran fortalecer esa intencionalidad.

2. PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE WANTED!

2.1. *Antecedentes del proyecto Wanted!*

El origen de este proyecto docente surgió en los años 2013 y 2014 donde en las respectivas convocatorias del II Plan Propio de Docencia (Ayudas de innovación y mejora docente. Convocatoria. Apoyo a las Acciones de Emprendimiento (ref. 1.5)) se obtuvo financiación para organizar los “**Talleres para la Elaboración de Planes de Empresas a Emprendedores**”. El primer taller se realizó dentro de la aulas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales donde alumnos que cursaban el Grado de Administración y Dirección de Empresas (GADE) ayudan a realizar su plan de empresa a proyectos que se encontraban incubándose en un Centro Andaluz de Emprendimiento (CADE) ubicado en Sevilla. En el segundo taller, con la incorporación en el diseño del proyecto de uno de los fundadores del Espacio_RES, Carlos Lora, se concluyó que para alcanzar los objetivos planteados era fundamental la inmersión de los estudiantes dentro de un ecosistema emprendedor real. Así, se organizó el II taller, donde alumnos del Doble Grado de GADE y Derecho acudían al ecosistema RES para resolver problemas y retos que les planteaban los pobladores del espacio. En esos primeros experimentos se detectó el problema derivado de la homogeneidad en la formación y competencias de los alumnos, lo cual dificultaba la resolución de los problemas planteados. Por esta razón, en la convocatoria de 2015 del II Plan Propio, pivotamos el proyecto y decidimos realizar una selección de alumnos con diferentes perfiles de competencias. En el diseño de este nuevo proyecto se incorporaron otros dos mentores del espacio RES, Pedro Rincón y Lilian Weikert. Es precisamente ese año, cuando nuestro proyecto de innovación docente comienza a denominarse como “**Wanted!. Taller de Creatividad Multidisciplinar**”. Como consecuencia de los buenos resultados obtenidos, se volvieron a organizar **Wanted II** y **Wanted III** en los años 2016 y 2017, este último financiado ya dentro del “III Plan Propio de Docencia. Ayudas de innovación y mejora docente”, y en otoño de este año 2018 se celebrará **Wanted IV**, dentro de las actividades impulsadas por la Cátedra Andalucía Emprende de la Universidad de Sevilla.

2.2. *Descripción del proyecto*

Wanted! es una experiencia educativa en el ámbito de la educación superior no reglada, donde reunimos a estudiantes con diferentes perfiles: creativo, tecnológico y empresarial. En grupos interdisciplinarios, deben colaborar construyendo los primeros pasos de una nueva empresa. Durante el taller de 3 días, tratamos de ejercitar el arte de detectar oportunidades y la creatividad usando diferentes metodologías y situaciones de juego. Y transmitimos conocimientos financieros y económicos, así como pensamiento ético y sostenible.

Entendemos el emprendimiento como una competencia transversal, importante no solo para la vida profesional, sino también para el desarrollo personal. De este modo, tratamos de transmitir las competencias reflejadas en el Marco de Competencia Europeo para el Emprendimiento (EntreComp). Así, las actividades planteadas ponen en práctica y promueven entre otras: el poner en valor las ideas, la creatividad, el trabajo en equipo y la gestión de

recursos. El llamado “*learn by doing*”, el aprender a través de la experiencia, es el núcleo de la metodología aplicada, tanto en las píldoras formativas, donde se persigue transmitir el conocimiento basado en la experiencia, como en el propio trabajo en equipo de los diferentes grupos.

2.3. *Objetivos del proyecto*

Los objetivos principales que pretende alcanzar este proyecto de Innovación Docente son:

- **Fomentar la creatividad y la innovación** como herramientas clave a la hora de poner en marcha un nuevo proyecto
- **Fomentar la inter-relación entre diferentes disciplinas y habilidades** dentro del ámbito de la formación universitaria
- **Probar la potencia que esta unión de disciplinas** puede tener a la hora de acometer un proyecto empresarial
- **Fomentar el espíritu emprendedor** en las diferentes disciplinas universitarias.
- Generar proyectos de negocio que pasado el taller, sus integrantes estén dispuestos a llevar al mercado
- Incrementar la **deseabilidad, viabilidad e intencionalidad** (Modelo de Krueger y Brazeal, 1994) de los estudiantes universitarios con el objetivo de crear y reforzar una actitud favorable hacia el comportamiento emprendedor.

2.4. *Metodología*

La metodología utilizada para alcanzar los objetivos enumerados anteriormente consiste en la realización de un taller que se celebra a lo largo de tres días o sesiones.

Una actividad crítica para el buen desarrollo del proyecto reside en la selección óptima de los estudiantes universitarios que participan en el taller. En consecuencia, durante cuatro semanas es fundamental la realización de campañas de promoción y divulgación entre los estudiantes mediante las redes sociales, email e información física en las diferentes Facultades de la Universidad de Sevilla donde podamos reclutar los perfiles heterogéneos que requiere nuestra metodología (carteles, televisiones de las facultades, contactos con las delegaciones de alumnos, varios profesores y responsables de emprendimiento).

Así, por ejemplo, el proceso de reclutamiento de Wanted III se inició el 1 de octubre, ofertándose 30 plazas, y se pre-inscribieron un total de 50 alumnos provenientes de 14 facultades diferentes:

- **Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**
- **Escuela Politécnica Superior**
- **Facultad de Psicología**
- **Facultad de Biología**
- **Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática**
- **Escuela Técnica Superior de Arquitectura**
- **Facultad de Comunicación**
- **Facultad de Ciencias de la Educación**
- **Facultad de Turismo y Finanzas**
- **Escuela Técnica Superior de Ingeniería**
- **Facultad de Derecho**
- **Facultad de Matemáticas**
- **Facultad de Física**
- **Facultad de Bellas Artes**
- **EUSA**

De los 50 pre-inscritos se seleccionaron 30, primando para la selección el carácter multidisciplinar de los participantes, la paridad de género y la descripción realizada por el participante de su talento en la formulación de inscripción. Finalmente, asistieron 26 alumnos distribuidos de la siguiente manera (se adjunta hoja de firma en el anexo 1): **10 alumnos con perfil creativo; 6 alumnos con perfil tecnológico y 10 alumnos de con perfil de negocios.**

Una vez concluida la selección, comienza el desarrollo de las sesiones coordinadas y dinamizadas por los mentores del espacio_RES (Jaime Gastalver, Pedro Rincón y Lilian Weikert), con el apoyo continuado de 5 expertos, que a lo largo de las tres jornadas transmitirán su experiencia y conocimiento sobre su campo de actividad: Ideación o Design Thinking, Generación y Validación de Modelo de negocio, Comunicación y Técnicas ágiles, mediante charlas prácticas formativas.

Tras la presentación de los retos, se forman 6 equipos multidisciplinarios de entre 4 y 5 estudiantes cada uno, los cuales trabajarán juntos durante las tres jornadas en el desarrollo de su solución a los retos propuestos por una empresa ya establecida, o bien, en el desarrollo de un proyecto emprendedor novedoso.

Una primera sesión tiene como tema central la ideación de proyectos y el modelo de negocio. La segunda sesión tiene como objetivo el prototipado de la idea de negocio y las metodologías ágiles. Además, se pone al alcance de los participantes, herramientas tecnológicas disponibles en el mercado para desarrollos web y prototipado. De igual manera, al final de la jornada, se ofrece una píldora formativa sobre comunicación y presentación eficaz de los proyectos.

En la última sesión, se explican herramientas para la planificación de marketing y comercial, el cálculo de los recursos financieros necesarios y posibles fuentes de financiación e inversión.

Finalmente, se procede a la presentación de los proyectos ante un jurado formado por los siguientes miembros: los expertos colaboradores del taller, 2 mentores de espacio_RES y los representantes de las empresas participantes. El jurado delibera y selecciona al mejor proyecto que recibe el premio establecido.

3. RESULTADOS

Con el objetivo de conseguir mejorar continuamente este proyecto docente, al finalizar el taller se reparten unos formularios destinados a evaluar el grado de satisfacción de los alumnos y así poder obtener un feedback del taller. Así, mediante las respuestas de 25 estudiantes universitarios, obtuvimos resultados muy satisfactorios ya que el 100% de los estudiantes señalaron que volvería a asistir al taller y además lo recomendarían a otros estudiantes para las próximas ediciones.

¿Volverías a asistir a un taller de este tipo?
25 respuestas

¿Se lo recomendarías a otras personas?
25 respuestas

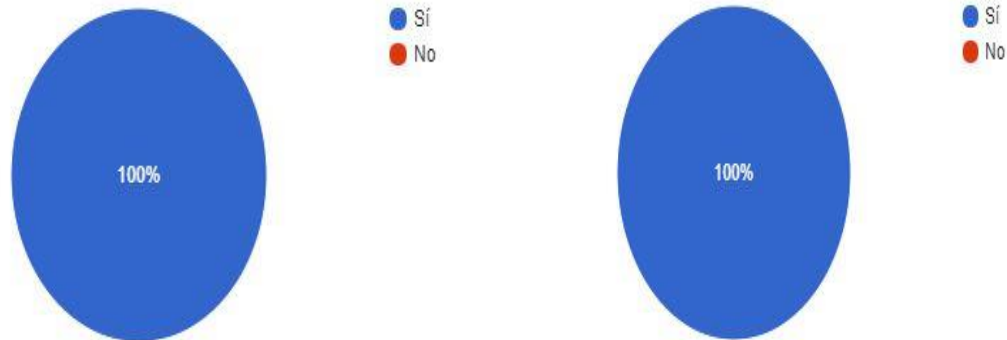


Figura 3. Satisfacción con el taller y referencia

En relación con el nivel de los contenidos formativos impartidos en el taller (Figura 4), más del 90% de los encuestados señalaban un nivel por encima de la media (≥ 4 en una escala Likert de 7 puntos).

¿Qué te ha parecido el nivel de los contenidos impartidos en el taller?
25 respuestas

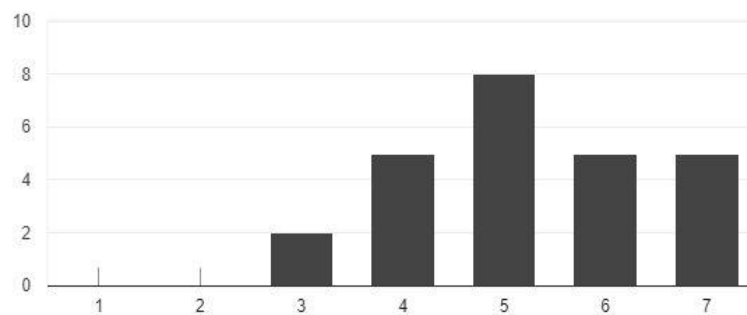


Figura . Satisfacción con el contenido formativo

Otro de los objetivos fundamentales que perseguía el proyecto docente era la formación y trabajo de grupos multidisciplinares. El *feedback* que obtuvimos de los encuestados, como muestra la Figura 5, fue muy positivo, otorgando más del 90% puntuaciones de 6 y 7.

Valora el trabajo en equipo de tu proyecto

25 respuestas

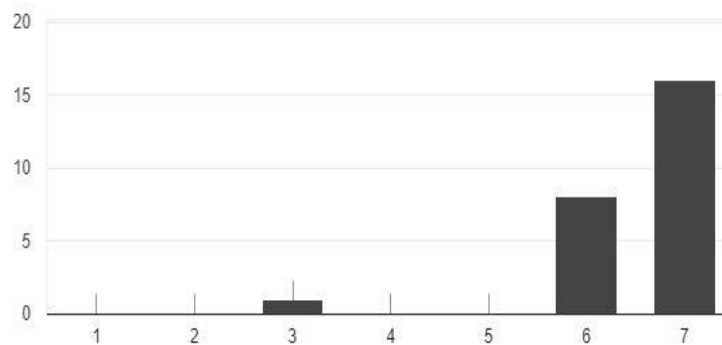


Figura 5. Valoración del trabajo en equipo

Finalmente, la valoración global del taller que hicieron los estudiantes universitarios que participaron en el proyecto, teniendo en cuenta los objetivos que perseguíamos, fue muy positiva, señalando más del 90% de los encuestados valores iguales o mayores de 6.

Valoración general del taller

25 respuestas

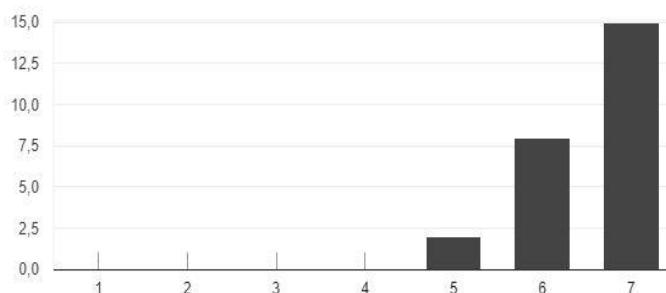


Figura 6. Valoración general del taller

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El contexto del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), trataba de trasladar la responsabilidad de enseñar del profesor **al aprender del alumno**. Lógicamente, se trataría de una responsabilidad compartida en donde los procesos de **autorregulación del aprendizaje** de los estudiantes y de **regulación de la enseñanza** de los profesores deberían interactuar de manera continua y dinámica. En este sentido, el EEES invita a establecer como meta la adquisición de conocimientos, competencias y habilidades que le permitan ejercer como un profesional cualificado, abierto a la innovación y a la investigación en su área de conocimiento y competencial, siendo capaz de realizar un proceso constructivo de su conocimiento a partir del trabajo intelectual realizado en las diversas sesiones y actividades formativas. Por consiguiente, el enfoque tradicional de una regulación exclusiva de la enseñanza sin tener en cuenta la del aprendizaje, o de una regulación externa al estudiante sin tener en cuenta aspectos internos, en la actualidad son considerados enfoques de enseñanza-

aprendizaje incompletos.

Así, dentro del marco de la Educación Superior la enseñanza (**el profesor**) influye, o debería influir, en todas las fases del proceso con el objetivo de reforzar la regulación para favorecer o facilitar la autorregulación del aprendizaje (**el estudiante**), desempeñando un papel fundamental las percepciones del entorno de aprendizaje en todas las fases del proceso aprendizaje/enseñanza (**contexto**).

El proyecto de innovación docente **Wanted!**, tiene en cuenta los aspectos internos de los estudiante universitario, ya que la consideración de estos aspectos nos ayudará a diseñar y regular un proceso que permita reforzar las actitudes hacia el comportamiento emprendedor, incidiendo de manera directa en los tres factores planteados en el modelo de Krueger y Brazeal (2015): i. **Deseabilidad** ya que la mayoría de los estudiantes cuando conocen de cerca y realizan sus actividades dentro del ecosistema generan una imagen positiva del emprendimiento; ii. **Viabilidad**, puesto que interactuar con formadores-emprendedores y *start-ups* reales mejoran la percepción de los estudiantes respecto a la factibilidad de llevar a cabo proyectos emprendedores; iii. **Intencionalidad**, la participación de los estudiantes en un grupo de promotores con perfiles heterogéneos que trabajan en la identificación de una oportunidad, generación de modelos de negocio y construcción de Producto Mínimos Viables para su validación, y todo ello dentro de un ecosistema donde el acceso y la movilización de los recursos necesarios es más sencillo, refuerza la intención real de los estudiantes para crear una empresa.

En virtud de lo anterior, completar la formación reglada de los estudiantes con otras acciones formativas como el proyecto Wanted!, facilita la convergencia de los objetivos del estudiante con los del profesor, obteniéndose un resultado académico satisfactorio para ambas partes.

REFERENCIAS

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Castro-Abancéns, I. (2018). *Proyecto Docente*. Universidad de Sevilla.
- Guerrero, M., Urbano, D., Ramos, A., Ruiz-Navarro, J., Neira, I., & Fernández-Laviada, A. (2016). *Observatorio de Emprendimiento Universitario en España. Edición 2015-2016*. Madrid.
- Krueger, N. F., & Brazeal, D. V. (1994). Entrepreneurial Potential and Potential Entrepreneurs. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(3), 91–104. <https://doi.org/10.1177/104225879401800307>
- Sánchez-Cañizares, S. M., & Rodríguez-Gutiérrez, P. (2014). International journal of educational research and innovation IJERI. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 0(4), 41–50. Retrieved from <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1456>
- Shapiro, A., & Sokol, L. (1982). The Social Dimensions of Entrepreneurship. In *The Encyclopedia of Entrepreneurship* (pp. 72–90). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1497759
- Veciana, J. M., & Urbano, D. (2004). Actitudes de los estudiantes universitarios hacia la creación de empresas: un estudio empírico comparativo entre Catalunya y Puerto Rico. In *El emprendedor innovador y la creación de empresas de I+D+i* (pp. 35–38).

Self-made *Psychology of Groups* bilingual glossary: A participative computer-based methodology

Eduardo R. Infante
Universidad de Sevilla
einfante@us.es

Resumen

En los contextos de aprendizaje universitario el aprendizaje de nuevos términos resulta fundamental para distinguir al profesional del profano. Se expone el diseño y presentación de una actividad de clase enmarcada en la gamificación con el propósito de elaborar un glosario de términos de la asignatura, que es cursada en la línea de docencia en inglés. Una muestra de 146 estudiantes de primero ubicados en tres hordas distintas, participaron en una tarea propuesta colectiva en la docencia de primer curso en *Psychology of Groups*, del Grado en Psicología. Cada estudiante tuvo que buscar 5 términos y luego subir en grupo 24 de ellos al programa-tipo “Pasapalabra” diseñado en formato Scratch. El glosario final contó con 306 entradas que quedan en constante renovación a través del blog de la asignatura. Se muestran ejemplos de la producción obtenida tras la experiencia pedagógica, así como datos de su eficacia pedagógica y propuesta de mejora.

Palabras clave: *Glosario, Gamificación, Educación Universitaria, NTIC, Internet,*

Abstract

Learning the jargon of a discipline is commonplace in University course assessments. As future professionals, we must distinguish ourselves from the nonprofessional by using technical words and scientific terms link to the field. When it comes to foster discipline-related terminology learnings in tertiary students, teaching initiatives are welcome if they soften this process, mainly tedious and time-consuming. This study informs about an innovative procedure to teach new technical words in order to build a self-made bilingual glossary in the *Psychology of Groups* course/discipline. So far, we have not encounter clear-cut glossary nor dictionary of *Psychology of Groups*. Throughout the academic course, a total of 146 University fresh(fe-)male CLIL students took active part in the process of selecting, defining, contextualizing, and designing a discipline glossary. Each student was asked to locate 5 terms related to the discipline and to design the glossary entries after class selection. Multivoting procedure and nominal group technique were being used to select glossary entries, which were late shown in a series of computer-based game programmes with Scratch in a “pass the word” format. A shortlist of 306 entries from the initial pool finally enabled the construction of 10 “pass the word” games that, considering their launch at the Internet, would certainly ease any on-line student learning process on the matter in a fun way. Nevertheless, the value of the glossary rests greater on the building process than on the final didactic materials.

Keywords: *Glossary, Gamification, Tertiary Education, NTIC, Internet.*

1. INTRODUCTION

What best distinguishes the non-professional talk from the expert one is being knowledgeable in scientific or professional terms dealing with the work field. Medical staff, for instance, have long used rare terminology between them and their patients in a clear attempt to increase power distance (Foucault, 1989; Garman, 1990; Crain, 1992; Clark, 1993). Moreover, specific field terminology can be managed to avoid professional intrusion in a desire to benefit from never-ending years of study. In order to reinforce the learning of new terms, University syllabi should include distinct vocab activities throughout the units because the use of subject terminology is embedded in many academic competences. Paradoxically, the construction of field-related dictionaries or glossaries in a single, close-hand document is nowadays rare due to the existence of general on-line dictionaries in a growing tendency to abandon sequential (versus digital) searches. Many institutions are uploading *their* selection of terms related to their subjects. Just to mention some of them, term-list in group dynamics (<https://facultystaff.richmond.edu/~dforsyth/pubs/terms.htm>), general psychology (<https://psychologenie.com/glossary-of-psychology-terms-definitions>), or social psychology (https://higher.ed.mheducation.com/sites/0072413875/student_view0/glossary.html). However, many of these glossaries are being built from books or handbooks sections rather than classroom notes or tuition. A self-made glossary brings upon student's relevant direct benefits such as (1) cognitive efforts to provide own definition of a term after content comprehension, (2) personalized glossary design that suits course methodology, and (3), precise selection of terms closely related to the course syllabus.

University teachers are encouraged to motivate students' learning with the aid of new technologies of information and communication (NTIC) whose application are nowadays vast and riveting (Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014; Sillaots, 2014). Today's active methodologies and computer-based procedures can assist us in the apprehension of new, to-be-learnt terminology. Moreover, new available software –within a constructive learning methodology-, can embed the learning process in a more natural, exciting, and contextualized approach. NTIC may then turn the annoying task of acquiring terms and definitions into a pleasant game both done individually or in groups. In this sense, today's loyalty programmes have been framed in the so-called field of Gamification.

Gamification is the art of using game mechanics in a non-game environment in order to enhance or change behavior (Kapp, Blair, & Mesch, 2013). In the realm of gamification, games are basically proposed to increase individual commitment towards someone or something. The game is subjected to the expression of unequivocal to-be-learnt or to-be-shown behaviours. For instance, employees taking part in gamification programmes are encouraged to active participate in the daily tasks/objectives and in their inner assessments. Their gaming involvement enables a continuous self-assessment behavior that provides clarification, justice, and comprehension of the working system. Many past theories have stressed the benefits of constant behavior feedback on individuals, especially for those with a highly activated need of achievement (*see* McClelland, 1987; Drucker, 1974).

In education, the purpose of gamification is to increase student engagement and motivation through the introduction of game elements such as tokens, tallies, leaderboards, badges and levels. There are certain characteristics on the use of play that are culturally dependent. While in Western countries we are prone to compete between each other, Eastern communities set games for the sake of individual progress and improvement. Probably, a balance between these two attitudes of competitiveness should be promoted in society and, specifically, in

educational settings. Gamification is used as a way to increase student's engagement and learning. From long ago, evolutionary psychologists have stated the importance of playing in the development of brain functions and social maturity. The joy and excitement of gaming are useful ingredients to foster positive social interactions between individuals regardless their age. Thus, play is a crucial component of cognitive development from birth and through adulthood (Piaget 1962; Vygotsky 1962). Although gamification primarily promotes individual pace of learnings, this study present the use of a game mechanism to be fulfilled both individually and in teams.

2. OBJETIVES

The aim of this study is to prove the didactical and predictable value of a proposed classroom task embedded in the framework of gamification. The purpose of the task was to increase student's knowledge about course professional terminology and their competences to work in groups.

3. METODOLOGÍA

3.1. A-B-C task: Game design

A-B-C task is part of a course activity for fresh(wo)men at Psychology Degree inside the subject of Psychology of Groups. As we are dealing with tuition in a foreign language – English-, it is annually put forward at the beginning of the academic year for students to create a glossary of professional terms. The objectives of the task refer to the:

- (1) Increase student's collaboration to work in group-class.
- (2) Help them to learn complex terminology in a motivational way.
- (3) Foster both individual and collective assignments.
- (4) Learn to learn an specific software proposed.

The task was made up of two phases. The first one consisted on searching for 5 terms related to the realm of *Psychology of Groups* starting from the letter of the student name (or surname). Individually, the terms had to be defined with the following structure:

- (1) Term (in English)
- (2) Pronunciation (non-IPA phonetic transcription)
- (3) Term (in Spanish)
- (4) (Self-made) Definition
- (5) Word-in-use comments

Students had to send them by end of course to collaborate with the completion of the Glossary of Psychology of Groups. Within the process, they could upload their entries at the course blog Excel page (<http://groupapg09.blogspot.com/>) to discuss on them with class. In a second phase, so-called collective task, students were clustered in groups of 5-6 members. Then, they had to arrange and select 24 terms previously defined and to upload them in a “pass-the-word” ring made at Scratch software. Scratch is a free programming language and online community where you can create your own interactive stories, games, and animations. The process of learning the use of Scratch is rather intuitive but students are free to excel in the

elaboration of the ring. The best 10 rings are uploaded for the joy of students that can test their knowledge themselves both individually and in-group competitions. Teacher can then mark students in their individual and group outcomes.

3.2. Sample

A total number of 146 students belonging from three academic years took part in the present study. Considering the three hordes, 86% of participants were female and had 19.3 years old, in average. They were all in second Semester. Deadlines for completing the tasks were accomplished and the class had three sessions in order to control their knowledge by reading / studying the self-made Glossary and to play with Scratch rings.

4. RESULTS

Being a voluntary task, the sample accounted for the 89% of students in average. All participants sent their terms but only 55% of the groups (15 out of 27) completed their Scratch ring. Although students indicated that the task was interesting enough, they did find quite a few difficulties in performing it. First, the adequate selection of the terms within the field whose contents were mixed with different or common areas of Psychology, thus wrongly selected. Surprisingly, teacher's clear hints during the academic sessions in relation to the A-B-C task did not helped much and many of the entries had to be corrected in the process. Secondly, as most important, students show many problems in accessing and completing the ring at Scratch. In strict assessment, only six of the presented rings were 'decently' done.

2.3.1 Glossary of Psychology of Groups

A first PG Glossary (PGG) was composed of 192 entries that were selected from a sample of 730. Redundant or wrong selected entries were consequently, eliminated. In addition, a Glossary section of 114 Collective nouns related to groups was also considered for translation and validation. The final Glossary – named PGG18- was made of 306 entries (*Table 1*). As language is a living body of knowledge, the Glossary is explained and shown in class as a temporary document subjected to constant modifications and improvements.

Workflow (of a team)	Flujo de trabajo (en equipo)	Weerk flou	The amount, sequence and rate order of operations in a particular team.	Workflows are normally represented on flow charts.
Basking In Reflected Glory (BIRG)	Vanagloriarse del éxito ajeno	<i>Básking in relfléktid gloori</i>	Stressing association with successful groups	Opposite effect is named Cutting off reflected failure (CORF)

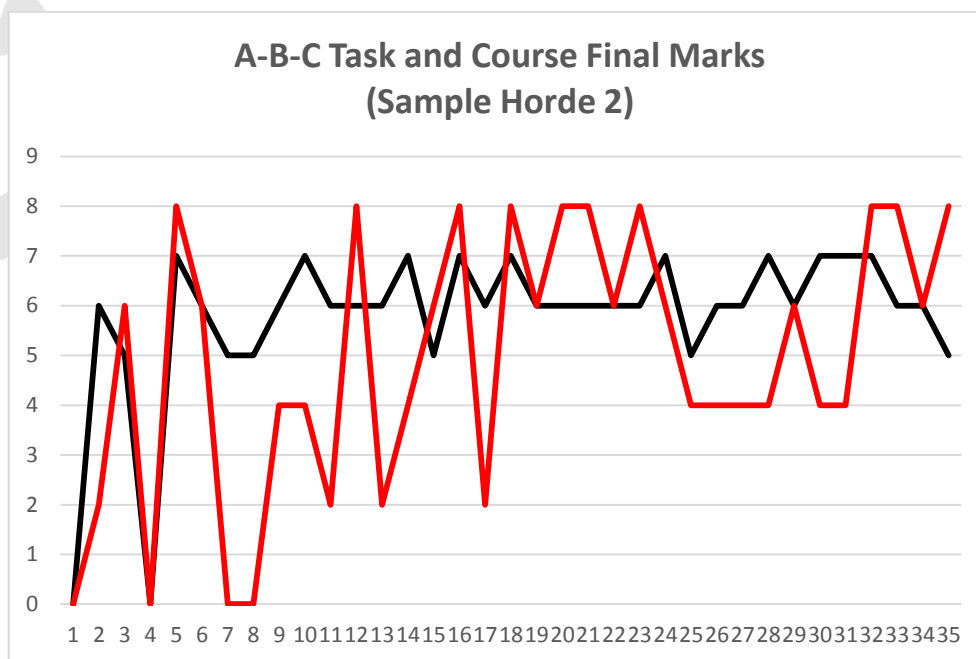
Table 1. Examples of PG18 Glossary entries.

Adjourning (stage)	(Fase de) Suspensión	<i>Adyuurnin</i> (<i>esteich</i>)	Final stage in some models of group development indicating the "temporary" end of the group.	To adjourn: To suspend until a later stated time or to move from one place to another.
-----------------------	-------------------------	--	--	--

Students are urged to study and understand basic concepts of the subject while developing this task. On a daily basis, they can improve their pronunciation in an informal code by recalling third column and they can also learn to contextualized the term in the last column devoted to additional comments.

2.3.2 Students learning process

In average, students were able to identify and define 2.52 words of the requested five correctly. Half of their answers (glossary terms) were retrieved from other scientific fields, though related to Psychology, other were too broadly defined, and/or did not fulfilled the proposed glossary entry format. Marks from A-B-C task were transformed to match total course mark on a 10-point scale in order to estimate the predictive power of this class activity (see *Graphic 1* for Horde 2). Average score were 4.91 (SD= 2.25) and 5.77 (.92), respectively, and the correlation between variables was 0.51 (n=146). Dependent-sample mean contrast between them was statistically significant ($t=2.19$, $p<.035$) showing weak value of the task to predict final mark. Bering in mind the variability of the marks, we can conclude that ABC task was a complex task for some students although they had plenty of time to perform and monitor on it.

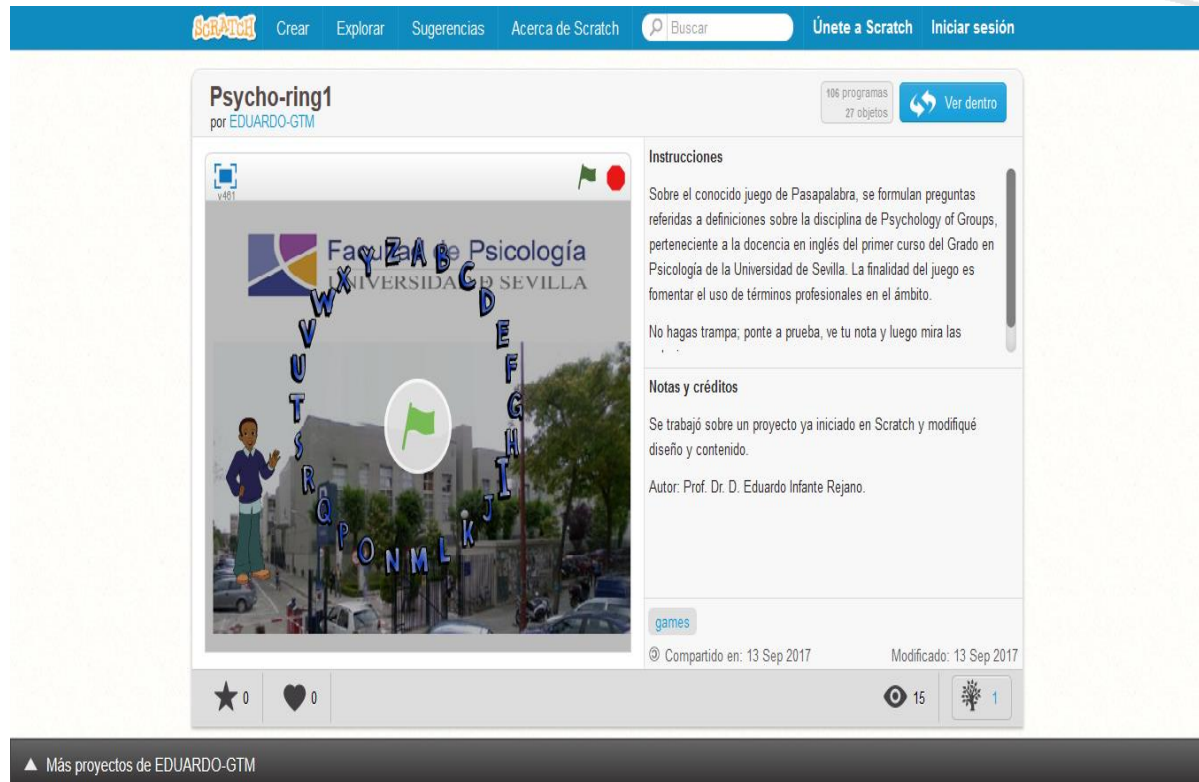


Graphic 1. Estimation of A-B-C task (black line) of the final course mark (in red).

2.3.3. Scratch rings

Many students found difficulties in completing rings at Scratch software. To be performed in groups, students were unable to guess how Scratch programme works (*Graphic 2*). Some of the PGG18 rings were uploaded for the joy and curiosity of worldwide, intellectual internauts

(see <https://scratch.mit.edu/projects/173172328/>).



Graphic 2. FrontPage of the game *Psycho-ring1* at Scratch.

5. DISCUSSION AND CONCLUSIONS

As part of a *Psychology of Groups* University course, a common gamification activity was proposed in three different periods (3 hordes). The activity was aimed at developing a course self-made glossary and later using its contents to elaborate “pass-the-word” rings at Scratch software. A total 306 selected and assessed entries composed the PGG18 document which was collectively made by the 89% of the students. However, the proposed task was not useful to predict final course mark of students who did enjoy using Scratch rings. Student’s feedbacks encourage making some modifications to foster their leanings. First, example of Glossary entries should be given in advance and student’s terms should be better monitored during the course. Secondly, ABC task should be a mandatory class activity with an important weight in the final mark. Finally, students should also be rewarded in their final mark with the results of the gaming period which was perceived as rather short in this case.

It might also be suggested that gamification could be proposed for the whole process of ABC task including assessments of previous stages prior Scratch phase, i.e. term selection, term definition, active participation in the nominal group technique and/or multi-voting procedure, and so on. Needless to say that the amount of data received in the consideration of multiple-criteria per task in a student group size of around 50 is vast enough to consider the support of big data analyses.

REFERENCIAS

- Codish, D. & Ravid, G. (February, 2014). *Personality Based Gamification – Educational Gamification for Extroverts and Introverts*. Symposium held at the 9th CHAIS Conference for the Study of Innovation and Learning Technologies: Learning in the Technological Era. Israel.
- Crain, W.C. (1992). *Theories of development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hal
- Drucker, P. (1974). *Management: tasks, responsibilities, practices*. New York: HarperCollins.
- Foucault M. (1989). *The birth of the clinic*. London: Routledge.
- Garman, M. (1990). *Psycholinguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hamari, J., Koivisto, J. & Sarsa, H. (January, 2014). *Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification*. Symposium held at the 47th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA.
- Isaac, S. (2015). *The difference between gamification and game based learning*. Retrieved from: <http://inservice.ascd.org/thedifference-between-gamification-and-game-basedlearning>.
- Kapp, K.M., Blair, L. & Mesch, R. (2013). *The gamification of learning and instruction fieldbook: ideas into practice*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- McClelland, D.C. (1987). *Human motivation*. New York: University of Cambridge.
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. New York: W.W. Norton & Company.
- Sherlock, M. (2017). *Is it all in the game? gamification in higher education*. Retrieved from: <http://www.exlibrisgroup.com/game-gamification-higher-education-mobile/>
- Sillaots, M. (August, 2014). *Gamification of Higher Education by the Example of Course of Research Methods*. Symposium held at the 13th International Conference on Web-based Learning – ICWL, Tallinn, Estonia.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. New York: Wiley.

Improving postgraduate students' learning with the use of gamification Apps: The case of Kahoot!

María Olmedilla

Research Center, Léonard de Vinci Pôle Universitaire, 92 916 Paris La Défense, France
maria.olmedilla_fernandez@devinci.fr

Abstract

Gamification Apps are becoming more common among the education sector as they offer new opportunities for education, such as the high involvement of students in class. Mainly because these Apps encourage fun and engage the students in the process of their own learning. This paper analyses the use of these formative ICT tools in the education sector by examining the perception among postgraduate students with the gamification App Kahoot! during their lessons. A cross-sectional study involved postgraduate students of four different Master Programs in a French Business School. In this study the App Kahoot! was used by 134 postgraduate students in three lectures (Mobile Marketing, Strategic Management, Social Media Marketing). Multiple-choice questions were displayed on the educator's screen as a game-quiz, and students had to answer rapidly and accurately on their own mobile devices while music played. Then, a quantitative approach utilizing data from a survey sent to all the students about the App Kahoot! was done in order to know their perception, assertiveness and utility regarding the use of the gamification App. The findings illustrate the experience of the students when introducing the use of Kahoot! in their learning process. The App encouraged the students' teamwork and collaboration, increased their motivation, encouraged their interest during the course, helped them with their learning goals and was considered as one of the positive and interesting points of each course. Consequently, the gamification App Kahoot! is an encouraging formative ICT tool that contributes towards students' learning process.

Keywords: *gamification Apps, Kahoot!, learning process, postgraduate education, formative ICT.*

1. INTRODUCTION

Most of nowadays university students appear to be unable to find interest, curiosity or motivation when learning. One of the principal problems is that the present educational system has an ineffectively designed motivation scheme that does not work for the majority of students (Sinha, 2012). Since motivation is a crucial component for students' success, it should be taken into account to improve students' learning (Williams & Williams, 2011). Thus, one of the challenges faced by educators is promoting motivation. Besides, due to fast technological changes, the current educators' challenge in higher education is to build a bridge between the technological world that students live in and the lectures in which educators expect them to learn in (Esteves et al., 2017). In this regard, gamification is now becoming to gain interest amongst education due to its high potential to make learning more motivating and engaging (Caponetto et al., 2014; Simões et al., 2013). The diversity of

educational applications that exist today are a great opportunity to incorporate them as a methodological resource in the activities that take place during the lectures in order to achieve a greater attention and participation of the student with formative and fun activities. Gamification does not imply just creating games but making learning more fun and engaging for the students without discredit its credibility. Besides, research indicates that people play games not only because of the game itself but also for the mental challenge the game creates (Lazzaro, 2004).

Education is always in search of innovation. Educational institutions like universities are increasingly looking to make more effective use of technologies such as gamification (Conole, 2013). Gamification tools focus on stimulating student's interest (de Santana et al., 2016), on accelerating the curve of the learning experience and on teaching complex subjects (Kapp, 2012). Moreover, in education, gamification is used to support learning in a variety of subject areas and to address behaviours such as participating approaches, collaboration, completion of assignments, making assessments easier and more effective, and strengthening student creativity and retention (Caponetto et al., 2014). Consequently, in educational contexts, educators should be able to enter the world of the game since learning by playing commits students to be more attentive in the development of the topic. In this respect, the gamification App Kahoot! can be used to review students' knowledge, for formative assessment, or as a break from traditional classroom activities. This platform provides a competitive and a challenging gamified learning atmosphere amongst students, which in turn provides an instant gratification element.

Drawing on recent experiences of gamification in education the purpose of this work is to measure the effectiveness that the app Kahoot! has on the postgraduate students of four different Master Programs in a French Business School. This work is carried out with themes from Mobile Marketing, Strategic Management, Social Media Marketing lectures and gathers the perception obtained by the students when introducing the use of the App Kahoot! in their learning process. This paper is organized as follows. After this introduction, the Section 2 describes the related work on gamification in education. Section 3 describes the methodology formed by the experiment design and the experiment survey. Further, Section 4 presents the results and Section 5 ends with the discussion and conclusion of this work.

2. GAMIFICATION IN EDUCATION

The concept of gamification is not completely new, its research started on the 1980s. Bowman (1982) theorized about the appealing aspects of video games and their application in education in order to improve student motivation and engagement. He sketched the implications and motivations of the "Pac-Man" video game into classroom instructional practices. In addition, in this line, Malone (1980) wrote conference papers focusing on games with educational uses and identifying fantasy, curiosity and challenge as the three elements that make the games fun. Carroll (1982) claimed that intrinsic motivation is a result of the novelty and complexity of games as well. Over the time many authors conducted many studies on gamification and there is still a growing interest in this topic, its applications and implications.

Both findings by Ibáñez et al. (2014) and Aranda & Djundubaev (2015) show positive effects on the engagement, motivation and competitiveness of students when doing gamified learning activities and students proved better learning outcomes. Likewise, the results of the study by Borra-Gene et al. (2016) stressed that using gamification tools help the students with

their learning and increase their motivation within the courses. All the potential benefits, challenges and conflicts of applying an achievement system in higher education are also studied by Fitz-Walter et al. (2011). The authors present the use of game achievements when applied to a mobile application designed to help new students at university. Moreover, authors such as Browne & Anand (2013) argued that gamification increases student satisfaction and they gave importance to the usage and design of games. In this line, Kapp (2012) and Khaleel et al. (2015) argued that gamification involves the mechanics, aesthetics, game techniques and game thinking to engage, motivate and promote learning. Through the use of gamification mechanics, the benefits of gamification include better engagement, and greater motivation levels (Al-Azawi, et al., 2016). In addition, Zichermann (2011) argued that the mechanics of gamification are encouraged by levels, achievements badges, and point systems. Points, level-up, ranking, challenge tasks, and compensation are also applied to gamification according to Park & Bae (2013). Moreover, de Santana et al. (2016) added that elements of games such as rewards, feedback, rankings and exchanges make gamification enjoyable and ideal learning environments.

There has also been some academic research into the definition of gamification itself. According to Detering et al. (2011: 10) “*Gamification is the use of game design elements in non-game contexts*”. Likewise, the authors Ibáñez et al. (2014:291) defined gamification as “*the use of game design elements in non-game settings to engage participants and encourage desired behaviors*”. The developed approach by the researchers lightens that gamification of education constitutes a truly new and distinct phenomenon that aims at increasing learners’ motivation and engagement by including gameful experiences and game design elements in educational environments. Through gamification the educator can provide with meaningful experiences that can make assessments easier and more effective and is also able to strengthen student creativity and retention (Caponetto et al., 2014). According to Detering et al. (2011: 10) “*Gamification is the use of game design elements in non-game contexts*”.

3. METHODOLOGY

3.1 Experiment Design

The primary aim in conducting this study was to investigate whether integrating a gamification App into the instruction of some courses at postgraduate level could increase student satisfaction and engagement relative to traditional instructional methods. To this end, a quiz made with the gamification app Kahoot! was designed and implemented during the winter semester of four different Master Programs for three courses: Mobile Marketing (18 teaching hours), Strategic Management (28 teaching hours) and Social Media Marketing (18 teaching hours). For each course, the quiz has been designed depending on its pedagogical content. For instance, the quiz of Mobile Marketing was composed of 29 different questions, the quiz of Social Media Marketing encompassed 35 questions and the quiz for Strategic Management was composed of 33 questions. **Figure 1** shows an example of one question taken from the quiz aimed at students of the course Mobile Marketing.

Marketing approaches are characterized by these 2 dimensions. What involves Mobile Marketing?

29

high

low

LOCATION DEPENDENCE

low

high

INTERACTIVITY

Skip

0 Answers

Medium location dependence, high interactivity

Low location dependence, high interactivity

PIN: 6153892 5 of 29

In the classroom, the quiz has been integrated at the end of some lecture sessions. The content taught at class. Students had to download the Kahoot! app in their mobile devices or tablets and play as part of a 4-member team (no account or login was required to join a game). In order to be able to play, the students entered a unique game PIN shared by the professor and then they entered their nickname (see Figure 2). The students answered the questions on their own devices within a 30-second time frame, while the questions were displayed on the professor's screen. The students played as part of a team, and gain experience points based on answers and the team with the highest points was the one that won the quiz. Besides, if a team of students followed a correct sequence of answers they were rewarded with virtual game medals.

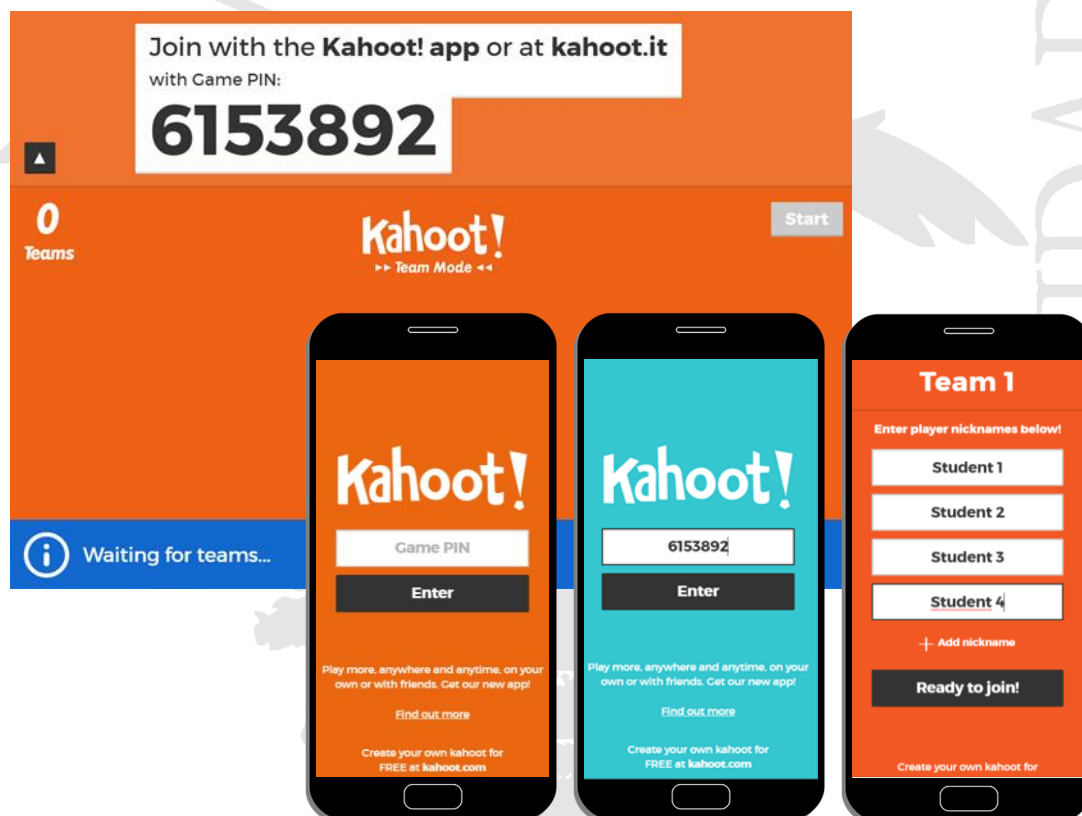


Figure 2. Example of Kahoot! students screens in which through the PIN provided by the educator they can enter and register in the assigned quiz

3.2 Experiment Survey

To examine in depth the relationship between using a gamification app during the course and determining its actual ability to generate a positive effect in the students' learning process an online questionnaire was designed. The students from each different Master Program were asked to rate how much they agree (Likert scale) with the following questions:

- Q₁: Previously used of the App Kahoot! in other courses for learning purposes
- Q₂: Did you find the App Kahoot! easy to use?
- Q₃: You used the App Kahoot! in groups of 2 to 4 students. Do you think that Kahoot! promoted and developed teamwork and collaboration between all of you?
- Q₄: Did the Kahoot! Quiz helped you with your learning goals?
- Q₅: Do you think that the App Kahoot! has encouraged your interest/attention during the course?
- Q₆: Do you think that using this type of IT tools could raise the interest and motivation of the student in other courses?
- Q₇: Did you consider the use of the App Kahoot! as one of the positive/interesting points of this course?
- Q₈: Would you recommend other Professors using the App Kahoot! in their courses for learning purposes?

Although the first question was a yes-no question, the students could choose from *strongly agree*, *agree*, *disagree* to *strongly disagree* among the rest of the questions. The design of the survey was based on the evaluation of the System Usability Scale by Bangor et al. (2008). Although the survey did not contained any open questions, some of the students sent voluntarily their feedback on using Kahoot!

4. RESULTS

This work was conducted with 134 students at the university level that took a quiz using the gamification App Kahoot! after each lecture of four different Master Programs. Their interactions and perceptions with Kahoot! were analysed based on an online survey responded by 48 of those students (see Table 1).

PROGRAM	<i>MBA Digital Marketing Strategy</i>	<i>Master Digital Marketing Strategy</i>	<i>Master of Negotiation & Business Management</i>	<i>Master of Management Studies</i>
COURSE	Mobile & IoT Marketing	Mobile & IoT Marketing	Strategic Management	Social Media Marketing
STUDENTS	25	34	37	34
ANSWERS	9	9	16	14

Table 1. Classification of all the Master students and those ones taking part into the survey

The compiled results showed no real significant differences between participants of the four different Master Programs, so discussion of these differences is omitted from this analysis but this data has been provided for context. The following charts show the percentages of respondents in reporting their perception about learning and the utility of the gamification App Kahoot! As can be observed, more than a half of the students (69%)

affirmed never have been used before Kahoot! and the majority (99%) considered it easy to use (see **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

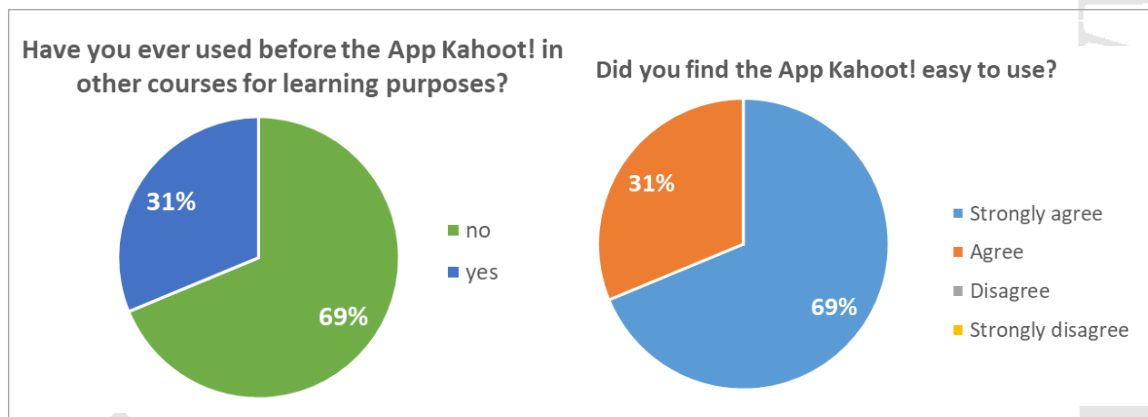


Figure 3. Results from Q_1 and Q_2 from the survey about the gamification App Kahoot!

In general, students showed very positive attitudes with the global learning aspects when using Kahoot! in the course. For instance, Figure 4 shows that the 96% of the students considered the use of the App Kahoot! as one of the positive aspects of the course. Although some of the students disagree (4%), the majority of them (94% agreed or strongly agreed) felt that Kahoot! helped them with their learning objectives.

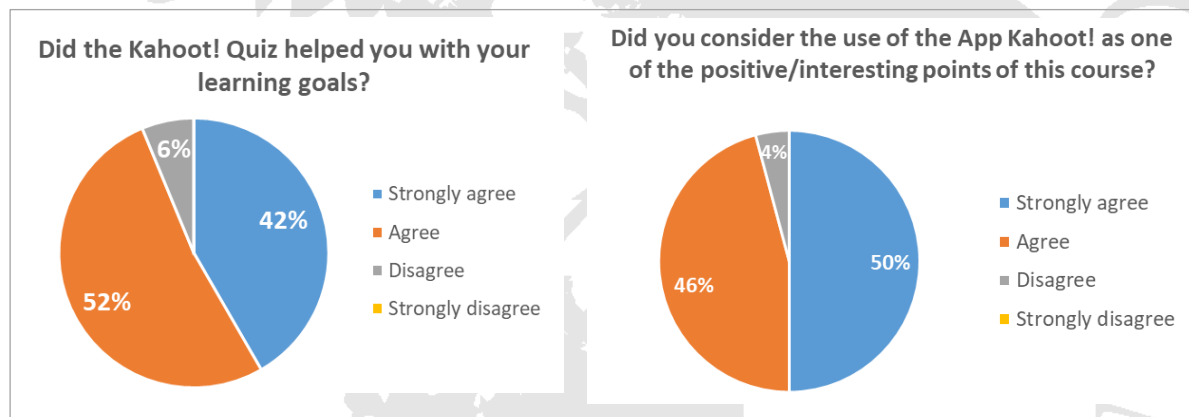


Figure 4. Results from Q_4 and Q_7 from the survey about the gamification App Kahoot!

Charts in Figure 5 illustrate that almost all the students perceived Kahoot! as an effective platform that encouraged their attention during the course. The perception is that students are motivated by teamwork and collaboration with a value of 92% but fewer students (8%) that disagreed on that.

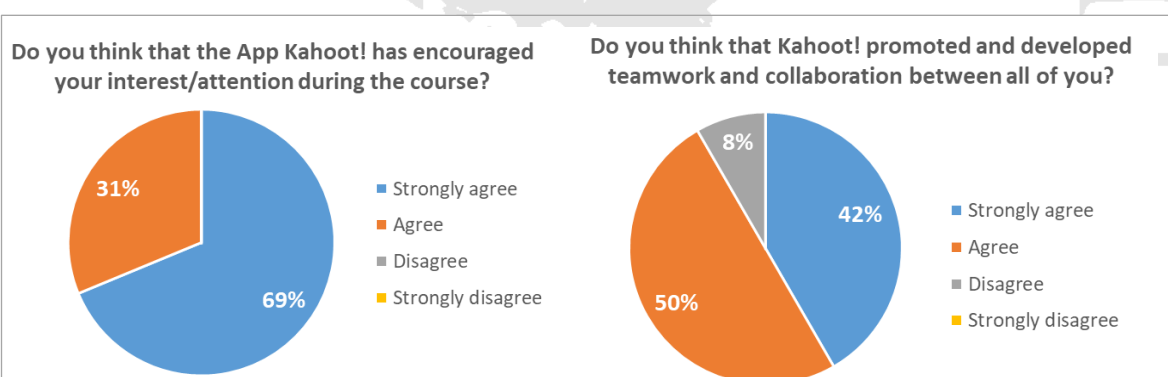


Figure 5. Results from Q₅ and Q₃ from the survey about the gamification App Kahoot!

When asked about recommending the App Kahoot! to other Professor the majority (98% agreed or strongly agreed) of students coincide with such idea. This work also found that students perceived formative assessment through Kahoot! as an engaging and motivating activity for their learning (see Figure 6).

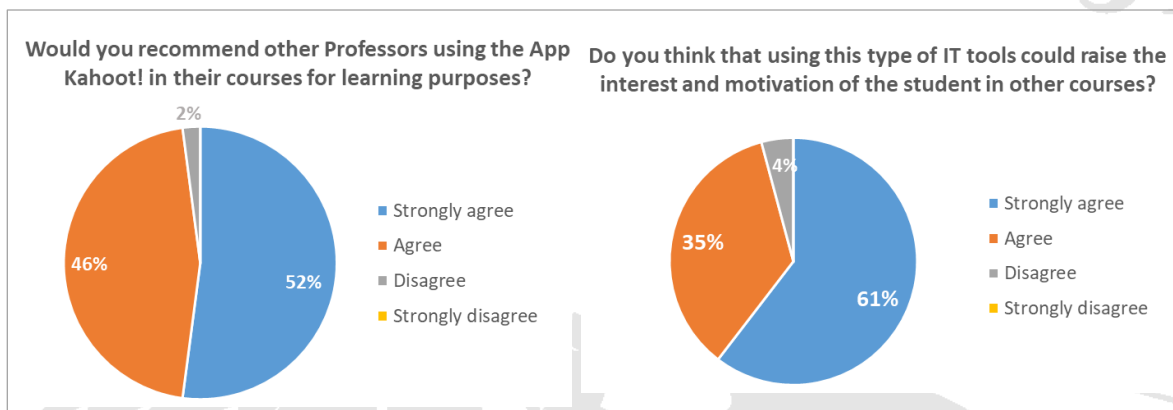


Figure 6. Results from Q₈ and Q₆ from the survey about the gamification App Kahoot!

Interestingly, some emails were received where the students expressed voluntarily their feedback about the tool Kahoot! although they were not directly asked about it. Most of the emails were positive opinions and all the students agreed about the utility of the learning tool Kahoot! in the course and that learning through Kahoot! is better than the traditional learning methods. Some examples of these opinions given by students were:

- Student #1 (Course: Mobile Marketing)
“On my personal note, I find it is more interesting to use technology that encourage teamwork, concentration and interaction in class. Reading case study or books is still necessary but our course is Digital marketing, students should be encountered with digital tool more than any other course. I hope this tool and more Edtech tool will be used more in teaching and learning.”
- Student #2 (Course: Social Media Marketing)
“I think the Kahoot is a good way to get the class more involved. Especially in your classes since the SMM topics can be applied directly after learning them.”
- Student #3 (Course: Strategic Management)

“I take this opportunity to tell you that I found this tool is promising because it allows to break this « routine » of traditional apprehension that we drag for many years...”

Finally, according to the results obtained it is observed that the gamification Kahoot! App has a positive effect on the teaching-learning process and the training skills that can be enhanced in the student.

5. DISCUSSION AND CONCLUSIONS

The usefulness and efficiency of the incorporation of gamification as a formative assessment tool has been recognized in different areas of education. Several authors have highlighted the potential of games as valuable learning tools (Ibáñez et al., 2014; Borra-Gene et al., 2016; Browne & Anand, 2013; Al-Azawi, et al., 2016). In fact, according to de Santana et al. (2016) and Kapp (2012) the gamification tools stimulate student's interest and helps them with their learning, which is corroborated with the results of this work. The results indicate positive effects on the engagement of most of the students towards the gamification App Kahoot! There are also several assumptions on the usefulness of gamification in the educational context such as gamification is engaging, gamification is motivational or gamification can improve team collaboration. Concepts such as motivation take special relevance for this work, particularly the perception of students about them when taking a lecture and its relation to the rate of success of the course. Moreover, based on the survey observations and feedback received from the students, it is clear that gamification ICT tools such Kahoot! should augment and enhance, but not replace, traditional instruction. This App should be used primarily for practicing understanding of concepts, and team collaboration. Besides, Kahoot! is a novel formative gamification ICT tool that is feasible and practical to make learning fun and enjoyable, thus motivate students to learn.

In conclusion, the experiment showed promising results. However, keeping the motivation at high level during whole course it will be still a challenge, therefore implementing stronger motivational mechanisms such as the used of gamification ICT tools should be considered. The gamification App Kahoot! aid students to deepen their learning and involve them more in the course increasing their motivation. This work should be extended for other groups of students at any level to examine their attitude before and after the course, as well as if students tend to collaborate better with each other.

REFERENCES

- Al-Azawi, R., Al-Faliti, F., & Al-Blushi, M. (2016). Educational gamification vs. game based learning: Comparative study. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 7(4), 132-136.
- Arias Aranda, D., & Djundubaev, R. (2015). Gamification of the teaching-learning process at the Official Master in Economics. *XII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria Educar para transformar: Aprendizaje experiencial*

- Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. (2008). An empirical evaluation of the system usability scale. *Intl. Journal of Human-Computer Interaction*, 24(6), 574-594.
- Borras-Gene, O., Martinez-Nunez, M., & Fidalgo-Blanco, Á. (2016). New challenges for the motivation and learning in engineering education using gamification in MOOC. *International Journal of Engineering Education*, 32(1), 501-512.
- Bowman, R. F. (1982). A Pac-Man theory of motivation. Tactical implications for classroom instruction. *Educational Technology*, 22(9), 14-17
- Browne, K., & Anand, C. (2013, October). Gamification and serious game approaches for introductory computer science tablet software. In *Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications* (pp. 50-57). ACM.
- Caponetto, I., Earp, J. & Ott, M. (2014). Gamification and Education: A Literature Review. In *Proc. 8th European Conference on Games Based Learning, ECGBL 2014, Germany*, 1, 50.
- Carroll, J.M. (1982). *The Adventure of Getting to Know a Computer*. *Computer* 15(11),49-58.
- Conole, G. (2013). MOOCs as disruptive technologies: pedagogies for enhancing the learner experience and quality of MOOCs. Online at <http://eprints.rclis.org/19388>.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments* (pp. 9-15). ACM.
- de Santana, S. J., Souza, H. A., Florentin, V. A., Paiva, R., Bittencourt, I. I., & Isotani, S. (2016). A quantitative analysis of the most relevant gamification elements in an online learning environment. *Proceedings of the 25th international conference companion on world wide web*.
- Ibáñez, M. B., Di-Serio, A., & Delgado-Kloos, C. (2014). Gamification for engaging computer science students in learning activities: A case study. *IEEE Transactions on learning technologies*, 7(3), 291-301.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction fieldbook: Ideas into practice*. John Wiley & Sons.
- Khaleel, F. L., Ashaari, N. S., Wook, T. S. M. T., & Ismail, A. (2015). User-enjoyable learning environment based on Gamification elements. *International Conference on Computer, Communications, and Control Technology (I4CT)*, 2015, 221-226, IEEE.
- Lazzaro, N. (2004). Why we play games: Four keys to more emotion without story. *Game Developers Conference*

- Malone, T.W. (1981). Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive Science*. 4, 333-370.
- Park, H. J., & Bae, J. H. (2013). Analysis and survey of gamification. In Science and Engineering Research Support Society, Current Research on Game and Graphics. *International Workshop on Game and Graphics Tasmania, Australia*. SERC. 2287-1233
- Simões, J., Redondo, R. D., & Vilas, A. F. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 345-353.
- Sinha, S. (2012). Motivating students and the gamification of learning. *Huffington Post*, 14.
- Williams, K. C., & Williams, C. C. (2011). Five key ingredients for improving student motivation. *Research in Higher Education Journal*, 12, 1.



MESA 2: INNOVACIÓN DOCENTE: METODOLOGÍAS

-EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE EN METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN ORGANIZACIONAL

S. Arias Sánchez; F.J. Rivera de los Santos (*Dpto. Psicología Experimental, US*)

-LA GESTIÓN DEL TIEMPO: CLAVE PARA UN BUEN RENDIMIENTO ACADÉMICO

C. Foronda-Robles (*Dpto. geografía Humana, US*)

-COMPETENCIA TRANSVERSAL CÓMO HACER UNA EXPOSICIÓN ORAL: EXPERIENCIA Y VALORACIÓN EN EL GRADO DE TURISMO

R. González-Relaño; E. Cruz-Mazo (*Dpto. Geografía Física y Análisis Geográfico Regional, US*)

-EL USO DE LAS TIC COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN UNIVERSITARIA. A PROPÓSITO DE UN CASO

L. Esteban García (*Dpto. Psicología, Universidad Loyola Andalucía*); J. Ortega Gutiérrez (*Dpto. Administración de Empresas y Márketing, US*); Á. Fernández Estévez (*Dpto. de Psicología, Universidad de Almería*)

-PROPUESTA DE MODELOS METODOLÓGICOS PARA ASIGNATURAS CUANTITATIVAS

I. C. Masero Moreno (*Dpto. Economía Aplicada III, US*); R. Asián Chaves (*Dpto. de Economía Aplicada I, US*)

-LA CONVENIENCIA DE PRESERVAR LA EXPOSICIÓN O DEFENSA PÚBLICA EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE GRADO

L. Toribio Bernárdez; L. Toribio Bernárdez (*Dpto. de Derecho Financiero y Tributario, US*)

Experiencia de innovación docente en Metodologías de Investigación y Evaluación Organizacional

Samuel Arias Sánchez
Universidad de Sevilla
samuel@us.es

Francisco José Rivera de los Santos
Universidad de Sevilla
franciscorivera@us.es

Resumen

En este trabajo se presenta una experiencia de innovación docente en la asignatura “Metodologías de Investigación y Evaluación Organizacional”, del Master en Gestión y Desarrollo de Recursos Humanos de la Facultad de Ciencias del Trabajo de la Universidad de Sevilla. Se presentan las características del alumnado matriculado en este Máster en el curso 2017/18, así como las exigencias que les supone esta asignatura, y se reflexiona sobre las implicaciones de un alumnado de origen diverso, en el marco de una asignatura orientada a profundizar en metodologías de investigación. En relación a estos aspectos, se presenta la propuesta de innovación docente llevada a cabo este curso y algunos de los resultados obtenidos. Se termina discutiendo los resultados obtenidos en función del perfil del alumnado, así como sobre la necesidad de decidir los criterios de elección de los perfiles de alumnado con preferencia para poder matricularse en este Máster.

Palabras clave: *innovación docente, metodologías de Investigación, alumnado diverso.*

Abstract

This paper presents an experience of teaching innovation in the subject "Methodologies of Research and Organizational Evaluation", of the Master in Management and Development of Human Resources of the Faculty of Labor Sciences of the University of Seville. The profile of the students enrolled in this Master in the 2017/18 academic year are presented, as well as the

implication of the requirements of this subject. The impact of the diversity of student is analyzed within the framework of a subject aimed at deepening in research methodologies. In relation to these aspects, we propose a teaching innovation carried out the last academic year, and some of the results obtained are presented. We end by discussing the results obtained according to the profile of the student, as well as the need to decide the criteria for choosing the student that should have a preference to be able to enroll in this Master.

Keywords: *teaching innovation, research methodologies, diversity of the students.*



1. INTRODUCCIÓN

1.3 El contexto del Máster en Gestión y Desarrollo de Recursos Humanos

El Master en Gestión y Desarrollo de Recursos Humanos de la Facultad de Ciencias del Trabajo de la Universidad de Sevilla es probablemente uno de los que tiene mayor número de graduados interesados. Todos los años ocupa todas las plazas que oferta con una variabilidad de alumnado muy importante. Sin duda, el hecho de que los y las estudiantes de dicho master provengan de hasta diecinueve universidades de once países diferentes y ocho grados distintos, como ha ocurrido en el curso 2017-18, es una de sus grandes fortalezas, puesto que aporta una diversidad de perspectivas y experiencias que difícilmente confluirían en un grupo de grado, pero también genera algunos problemas. Entre los más importantes, derivados precisamente de la variabilidad del alumnado, es la diversidad de niveles y experiencias en común, lo que hace que sea muy difícil para el profesorado establecer puntos de partida equivalentes que supongan para cada estudiante tanto un nivel interesante, como un reto alcanzable. Con la comunicación que se propone pretendemos dar a conocer cómo se ha afrontado este reto en la asignatura que impartimos en este Máster: Metodología de investigación y evaluación organizacional.

1.4 La asignatura de Metodología de investigación y evaluación organizacional

Esta asignatura es la única del Máster adscrita al departamento de Psicología Experimental, concretamente del área de metodologías de las Ciencias del Comportamiento, y tiene por objetivos fundamentales desarrollar competencias transversales genéricas en torno a la toma de decisiones en contextos organizacionales, a la capacidad de análisis y síntesis de información compleja relacionada con el campo de estudio, a las habilidades en las relaciones interpersonales o a la capacidad para el Trabajo en equipo, entre otros. Entre sus contenidos más importantes se destaca el diseño de la evaluación en una organización laboral, las diferentes estrategias de obtención, análisis e interpretación de datos a través de técnicas estadísticas uni y multivariantes, así como los fundamentos de la toma de decisiones basadas en dichas pruebas.

El objetivo fundamental de esta asignatura de 2 ECTS de carácter obligatorio para el alumnado es el aprendizaje de conocimientos, destrezas y desarrollo de una actitud favorable hacia la aplicación de diseños de investigación, evaluación de programas y análisis de datos en el contexto laboral y organizacional. Concretamente, el contenido de esta asignatura implica el desarrollo de los siguientes contenidos específicos:

- Negociar y formular la evaluación.
- Diseño de la evaluación.
- Obtención de datos, análisis e interpretación: trabajo de campo.
- Difusión de datos.
- Investigación.
- Diseños y técnicas de investigación.
- Estadística multivariante.
- Estrategias para la publicación en revistas profesionales y científicas.

Estos contenidos, sobre el papel, requerirían del estudiante experiencia previa en

fundamentos de investigación, en estadística básica y en diseños de investigación. Lo cual requiere formación previa al menos en asignaturas centradas y que desarrollen diseños de investigación y análisis de datos. Lo que, como se desarrollará posteriormente, no ocurre en todos los grados que han podido cursar el alumnado que se matricula en este Master.

Por otra parte, tal como se refleja en su programa, esta asignatura pretende desarrollar una serie de competencias transversales, alineadas con las del propio Máster en el que se enmarca, así como competencias genéricas, competencias específicas para el desarrollo de la profesión, y competencias de investigación. A continuación, se describen las competencias tal como aparecen en el programa de la asignatura.

Competencias transversales:

- Capacidad para la toma de decisiones en contextos organizacionales.
- Capacidad de Organización y Planificación, de análisis y síntesis de información compleja relacionada con el campo de estudio.
- Habilidades en las relaciones interpersonales.
- Capacidad para el Trabajo en equipo.
- Capacidad para desempeñarse en la profesión con un compromiso ético.
- Capacidad para razonar de forma crítica ante las temáticas relacionadas con los recursos humanos.
- Motivación para desempeñar un trabajo de calidad.
- Capacidad para el liderazgo, tomar iniciativa, y coordinación de personas.
- Adaptación a nuevas situaciones.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.

Competencias genéricas:

- Habilidades en las relaciones interpersonales.
- Capacidad para el trabajo en equipo.
- Capacidad para desempeñarse en la profesión con un compromiso ético.
- Motivación para desempeñar un trabajo de calidad.

Competencias específicas profesionales:

- Capacidad para el liderazgo, tomar iniciativa, y coordinación de persona.
- Adaptación a nuevas situaciones.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.
- Capacidad para razonar de forma crítica ante las temáticas relacionadas con los recursos humanos.

Competencias específicas de investigación:

- Capacidad para la toma de decisiones en contextos organizacionales.
- Capacidad de organización y de planificación.
- Capacidad de análisis y síntesis de información compleja relacionada con el campo de estudio.

1.5 El perfil del alumnado del Máster

Aunque, como se ha comentado previamente, el alto nivel de los contenidos que se prevén para esta asignatura requiera de al menos un cierto conocimiento en diseños de investigación y análisis de datos, ello se observa en tan solo un pequeño porcentaje del alumnado matriculado. En la tabla 1 se presentan algunas de las características sociodemográficas del estudiantado de este Máster, en el curso académico 2017/18, en relación a su lugar de procedencia, formación de grado y especialidad informada al inicio del curso.

Nº	Procedencia	Formación de grado	Especialidad
1	Brasil	ADE	Marketing
2	Ecuador	ADE	Gestión del talento
3	Navarra, España	ADE	no informa
4	Francia	ADE	Economía social
5	Cádiz, España	ADE	no informa
6	México	Contabilidad	no informa
7	China	Contabilidad	no informa
8	Perú	Derecho	Abogada laborista
9	Guatemala	Pedagogía	Psicología Industrial
10	Granada, España	Psicología	Neurociencias
11	Paraguay	Psicología	RRHH
12	Huelva, España	Psicología	Clínica
13	Huelva, España	Psicología	no informa
14	Sevilla, España	Psicología	Neurociencias
15	Huelva, España	Psicología	no informa
16	Granada, España	Psicología	Clínica
17	Sevilla, España	Psicología	Clínica
18	Sevilla, España	Psicología	no informa
19	Huelva, España	Psicología	no informa
20	Salamanca, España	Psicología	no informa
21	República Dominicana	Psicología organizacional	RRHH
22	Ecuador	Psicología organizacional	RRHH
23	Granada, España,	Relaciones laborales	RRHH
24	Gran canarias, España	Relaciones laborales	Selección
25	Tenerife, España	Relaciones laborales	RRHH Selección
26	Huelva, España	Relaciones laborales	PRL
27	Cádiz, España	Relaciones laborales	Gestoría
28	Canarias, España	Relaciones laborales	no informa
29	Venezuela, España	relaciones industriales	no informa
30	Sevilla, España	Turismo	no informa
31	no informa	no informa	no informa

32	no informa	no informa	no informa
33	no informa	no informa	no informa
34	no informa	no informa	no informa
35	no informa	no informa	no informa

Tabla 1. Lugar de procedencia, formación de grado y especialidad en el mismo del alumnado curso 17/18

Considerando únicamente los 30 estudiantes que informan de su universidad de origen y tipo de formación, se puede observar que un tercio del alumnado no ha estudiado en España. Y de los 20 que han estudiado en nuestro país se pueden encontrar hasta 8 universidades diferentes. En total diecinueve universidades de once países diferentes y ocho grados distintos. Los cuales aunque evidentemente comparten en gran medida el *currículum* académico, presentan indudables diferencias en múltiples aspectos de su organización docente.

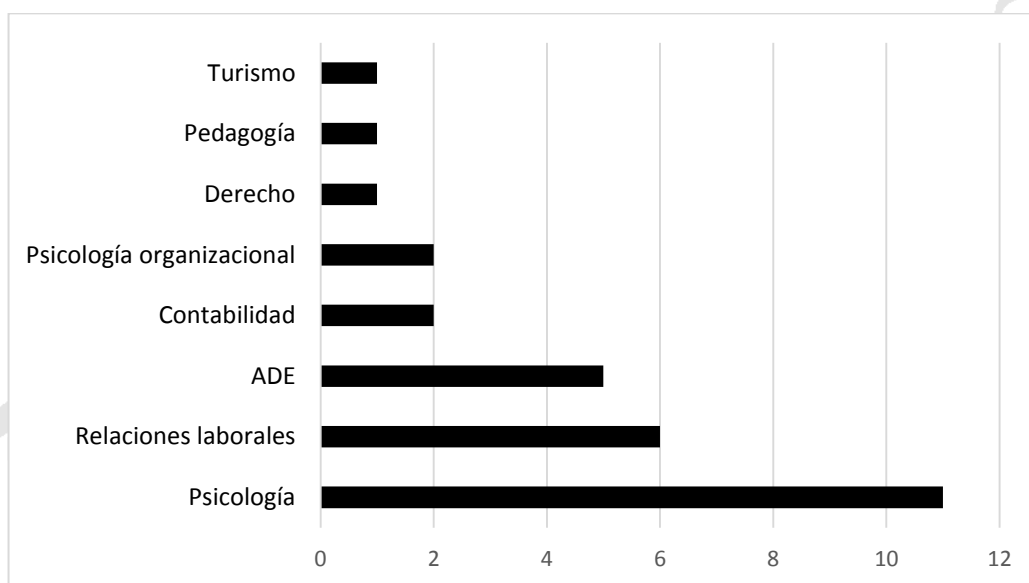


Figura 1. Alumnado por tipo de formación de grado

Por lo tanto, podríamos considerar que el reto, y el dilema incluso, es muy importante ¿cómo impartir unos contenidos que requieren de una alta especialización y formación previa, al nivel que un Máster debería requerir, haciendo que todos los y las estudiantes avancen de forma similar? Con esta comunicación se pretende reflexionar sobre el perfil del alumnado de este Máster y sobre lo que implica, así como mostrar nuestra experiencia en la asignatura previamente mencionada. A través de metodologías de Aprendizaje Basados en Problemas y dinámicas participativas testadas con éxito en alumnado de programas de grado, se ha diseñado una propuesta docente centrada en las competencias a desarrollar que pretende convertir algunas de las debilidades más importantes de este grupo en fortalezas para la docencia.

2. OBJETIVOS

El principal objetivo de este trabajo es presentar las características de una asignatura

que prepara para un elevado nivel de conocimiento en análisis de datos en contextos organizacionales, en el marco de un Máster cuya variabilidad del alumnado dificulta en gran medida partir de un conocimiento previo compartido. Con objeto de dar respuesta a esta demanda, se presenta una experiencia piloto llevada a cabo en el curso 2017/18, por la que se han pretendido desarrollar todos los contenidos previstos con la metodología del aprendizaje basado en problemas a través del trabajo en grupos cooperativos en un proyecto de investigación del que cada equipo debía presentar un informe único y presentar en público.

3. METODOLOGÍA

Tal como se ha planteado, el objetivo principal de esta asignatura en cuanto a tareas de enseñanza-aprendizaje es el de incentivar en el alumnado el desarrollo de actividades que potencien conocimientos y habilidades acerca de los diseños de investigación y herramientas estadísticas más importantes y utilizadas en la evaluación y explicación del comportamiento humano en los diferentes ámbitos que constan en el máster. En dichas actividades se presta especial atención al aprendizaje de las herramientas estadísticas para el análisis multivariante. Del mismo modo, se pone el énfasis en los sistemas y procedimientos de evaluación organizacional y evaluación de programas.

Además, en la memoria de este Máster se recoge, en relación a la evaluación, que “los programas docentes de las distintas asignaturas fijarán los sistemas de evaluación y posteriormente en los proyectos docentes se recogerán los criterios específicos de calificación”. Por ello, se ha planteado en el curso 2017/18 una propuesta de trabajo para que el alumnado, organizado en grupos cooperativos, realice un informe ficticio para dar respuesta a la demanda del director de Recursos Humanos de una empresa del sector comercial.

La demanda se basa en un problema que supuestamente plantea el director de recursos humanos de la organización, y que se contextualiza en diferentes aspectos importantes de la gestión de recursos humanos. El principal objetivo de esta formulación es el de mostrar que las herramientas analíticas propuestas se pueden ajustar a múltiples contextos, siempre que se identifiquen claramente las variables a recoger y la forma de operativizarlas. En la tabla 2 se presentan las demandas que se asignaron al azar cada uno de los equipos, y que como puede observar refieren aspectos como la gestión de la satisfacción y el bienestar de los empleados, de la formación o de la remuneración, entre otros. Estos informes se deben desarrollar por parte del alumnado en grupos de cuatro o cinco personas organizados libremente, y además de dar respuesta a la demanda presentada, contrastando al menos cuatro hipótesis distintas, también deben incluir los contenidos dos tareas de consolidación con el contenido básico de los primeros dos seminarios. Todo ello en base a variables, contextos y datos de su invención. Las tareas se deben resolver de manera no presencial y se entregar el último día de clases como última fecha.

Grupo	Objetivo, el CEO de una empresa del sector comercial le informa de que...
1	Hay demasiadas quejas por la gestión de las vacaciones
2	Tenemos muy mala imagen de marca
3	Gastamos demasiado en el departamento de RRHH
4	Los ingresos están decayendo muy rápido

5	Tardamos mucho en reemplazar las bajas
6	Hay empleados que no tienen claras sus funciones
7	No estamos ofreciendo la formación que se necesita
8	El clima laboral está empeorando gravemente
9	Invertimos mucho en formar a empleados que se van
10	La inversión en I+D+I no es rentable

Tabla 2. Demandas planteadas para contextualizar los trabajos de investigación

Las 10 clases de dos horas se organizan todas en el marco de dicha demanda, tal como se desarrolla en la Tabla 3. En las dos primeras clases se presentan algunos de los conceptos básicos de toda investigación, y se recuerdan las diferencias entre tipos de variables, datos y pruebas estadísticas, así como la importancia de la consideración de la validez en todos los pasos de una investigación científica. En concreto se insiste en la necesidad de desarrollar todos los conceptos, relaciones y análisis considerando su precisión, diferenciación y ajuste (Martínez & Moreno, 2014).

Es en las clases tercera a sexta en la que el alumnado debe desarrollar, a través de una metodología basada en problemas, en análisis de unos datos que debe inventar en relación a la demanda propuesta, y que deben incluir al menos dos variables dependientes (VD) de tipo cuantitativo, y tres variables independientes (VI) de tipo cualitativo, ordinal y cuantitativo, que permitan a su vez desarrollar hipótesis y análisis como pruebas de análisis de la varianza y regresiones lineales simples y múltiples. Para la realización de estas pruebas (al menos cuatro, para dar respuesta a cuatro hipótesis que vinculen ambas VIs, con cada una de las VDs), el alumnado no recibe ni información ni recursos previos.

Ello responde a una posible situación de trabajo real en la que una demanda se presente sin el apoyo de una persona experta y sin los recursos necesarios para darle respuesta. Un sistema de enseñanza aprendizaje que pretende desarrollar en el alumnado las competencias descritas en el programa de la asignatura, e incluidas en la introducción de este informe a través de su propio descubrimiento, y a través de enfrentarse a la necesidad de responder a un problema concreto. De esta forma, se incentiva a su vez la creatividad del alumnado, y su capacidad de rescatar de su formación previa aquellos materiales que ahora le pudieran ser de utilidad, así como del uso de los diferentes conocimientos en estadística, uso del programa SPSS (que se requiere para la realización de estos análisis) y en los diferentes conocimientos previos que el alumnado proveniente de formaciones previas tan diversas puedan encontrar de utilidad para esta tarea. No obstante, en cada una de las clases de análisis metodológico se reserva la última media hora, cuando ya todos los grupos han realizado los análisis requeridos, para señalar algunas fuentes de conocimiento relevante para la tarea que se encuentran en Internet, y algunas ideas generales sobre cómo realizar e interpretar los análisis necesarios.

Día	Objetivo	
1	Introducción, organización de grupos y conceptos básicos	Tarea pre. 1
2	Validez y características informe	Tarea pre. 2

3	Análisis de datos con 1 VI Cualitativa bicondicional	Tarea Extra 1
4	Análisis de datos con 1 VI Cualitativa multicondicional	
5	Análisis de datos con 1 VI cuantitativa	
6	Análisis de datos con 1 VI cuantitativa y 1 VI cualitativa	Tarea Extra 2
7	Redacción estilo APA	
8	Tutorías Informe y dudas sobre presentaciones	
9	Presentaciones	
10	Presentaciones	

Tabla 3. Estructura de las 10 clases impartidas

Finalmente, se dedican dos días a dar información respecto a la redacción de este tipo de análisis según el estilo de la APA, y a la resolución de dudas y cuestiones que puedan surgir tanto en la realización de las pruebas estadísticas, como en la interpretación de las mismas, o de la solución de problemas derivados del incumplimiento de los supuestos básicos de algunos modelos. Las últimas cuatro horas se ocupan con las presentaciones de los proyectos, para las que cada grupo cuenta con 30 minutos que incluyen algunas preguntas que realizan los propios compañeros a los que se les presenta el trabajo, como las que realiza el profesor. Dichas presentaciones, a la vez que incluir todas las hipótesis y pruebas estadísticas desarrolladas, también han de incluir las pruebas de validez de cada una de las tomas de decisiones de la investigación. Además, han de ser presentaciones ágiles y amenas al estilo de las que se realizarían en una gran empresa, no de tipo puramente académico. De esta forma se pretende realizar una tarea que si bien responda a las posibles demandas que una empresa podría plantear, también se ajuste al formato propio de los informes académicos, como el que necesariamente habrán de realizar en su Trabajo Fin de Máster.

La estructura del informe que se les solicita incluye, en primer lugar, la contextualización del caso que deben inventar, la redacción de las cuatro hipótesis u objetivos de investigación. Por otra parte, deben incluir un apartado de metodología que especifique los participantes, instrumentos y procedimiento seguido, así como el diseño de la investigación y tipo de variables. Deben especificar las pruebas estadísticas que han desarrollado para comprobar cada una de las hipótesis planteadas, y describir lo resultados obtenidos, para lo que se les anima a incluir tablas y/o figuras. Finalmente, y en base a todo lo anterior, se les pide que especifiquen las conclusiones de su trabajo, y propuesta una de acción concreta, orientada a solucionar la supuesta demanda planteada por el CEO de su organización. A todos estos elementos se les deben de añadir las pruebas de las evidencias de validez de las decisiones tomadas en el diseño de la investigación, así como los criterios de decisión utilizados.

En la Tabla 4 se recogen los criterios de evaluación de los informes y de la presentación, que incluyen dos tareas voluntarias extra, propuestas para aquellos grupos que aspiren a la máxima calificación. Una de ellas es la de obtener las ecuaciones que permitieran predecir el valor de alguna de las VD, en función de determinados valores de las VI, con un demostración matemática. La otra es la de obtener diferencias significativas en una VD y no en la otra, para cada valor de la VI, lo que les exige conocer bien el tipo de análisis que han de realizar y los valores que han de presentar cada una de variables consideradas.

Preparación	Búsqueda bibliográfica	0.5
	Planteamiento del problema con indicadores	0.5
Presentación	Formato de presentación utilizado, creatividad	1
	Dominio de la materia y seguridad en el discurso	1
	Habilidades de comunicación y claridad del mensaje	1
Informe	Contextualización del caso	1
	Redacción del apartado de método	1
	Realización de las pruebas estadísticas	1
	Redacción según formato APA	1
	Criterios de validez y de decisión	1
Tareas extra	Tarea extra 1 obtener diferencias significativas	0.5
	Tarea extra 2 establecer las ecuaciones predictivas en RLM	0.5

Tabla 4. Rúbrica de evaluación del informe y la presentación

4. RESULTADOS

Aunque originalmente este curso no se planteó como una investigación, y por ello no se sistematizó la recogida de datos relativos a la docencia de forma específica, a continuación se presentan algunos de los resultados que podemos considerar más relevantes en función del contexto de la asignatura planteado previamente.

Probablemente el resultado más relevante es que todos los 33 alumnos finalmente presentados a la primera convocatoria aprobaron la asignatura, con una calificación media de 8.13. De ellos, tan sólo un alumno obtuvo la calificación de suficiente (5 sobre 10), cuyo caso se explicará más adelante, y cuatro alumnas, que conformaban un mismo grupo, obtuvieron la de sobresaliente, con una nota final máxima de 9.5. El resto del alumnado obtuvo una calificación de notable, con puntuaciones entre el 7 y el 9.

Por otra parte, es importante destacar que con la excepción de las dos primeras, que siguen una metodología más tradicional para impartir y recordar algunas de los preceptos fundamentales de la investigación científica, el resto de las clases fueron conducidas de forma muy activas y participativas. La dinámica de las dos horas de trabajo para cada una de las clases en las que se analizan los datos o se plantea y redacta la información se basa en el trabajo conjunto de los equipos en la búsqueda de las herramientas y recursos que les permitan dar respuesta a los retos planteados. El docente en este caso juega el papel de facilitador del aprendizaje, realizando el seguimiento del progreso de cada uno de los equipos y respondiendo a las demandas y dudas que cada uno de los grupos va planteado. Es importante destacar que todo el alumnado se involucró muy activamente en el proyecto planteado, que el 80% del alumnado no dejó de asistir a ninguna clase, y ninguno faltó a más de dos.

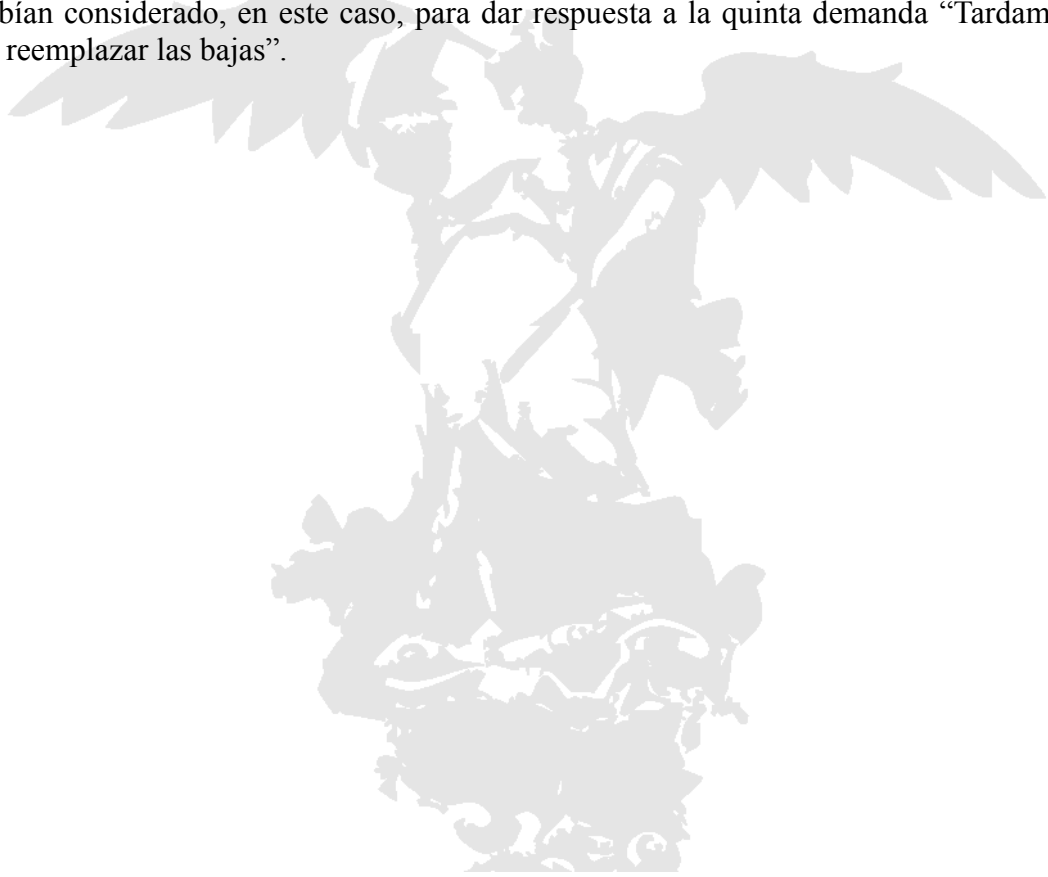
En relación a los informes presentados, hemos podido claramente constatar cómo han recogido todas las demandas presentadas. Todos los informes han respondido a la supuesta demanda del CEO de la empresa con diseños y pruebas basadas en datos, siendo inventados, muy verosímiles. Además, lo hicieron, tanto en la redacción del informe como en la presentación en clase, con un alto grado de profesionalidad y creatividad. Un ejemplo se

muestra en la figura 2 que refleja el logo creado por el alumnado específicamente para este trabajo.



Figura 2. Nombre y logo creado para este trabajo

Por otra parte, también han mostrado dicha creatividad, dando respuesta a problemas concretos, al crear sus propios instrumentos para la recogida de datos, a pesar de que realmente no iban a recoger dichos datos, sino que serían inventados. En la figura 3 se muestra un ejemplo de instrumento que permite recoger datos tanto de las VI y de las VD que habían considerado, en este caso, para dar respuesta a la quinta demanda “Tardamos mucho en reemplazar las bajas”.



Seguridad Total S.L	Fecha:
Estimado candidato: te invito a responder el presente cuestionario. Tus respuestas, confidenciales y anónimas, tienen por objetivo recoger datos relevantes acerca de ti. Esto nos ayudará a evaluar nuestro proceso de selección, por esta razón es muy importante que tus respuestas sean con honestidad. Agradecemos tu colaboración.	
Nombre:	
Sexo: Mujer () Hombre ()	
Edad:	
Nivel de estudios:	
Primaria ()	
Educación Secundaria Obligatoria ()	
Formación Profesional ()	
Grado ()	
Post-Grado ()	
Experiencia laboral en el sector (Años):	
Disponibilidad de Incorporación Inmediata a la empresa: SI (); NO ()	
Tiempo de incorporación a la empresa (Días):	
Indica cómo te has enterado de la vacante:	

Figura 3. Ejemplo de cuestionario creado para esta investigación

Finalmente, no podemos dejar de destacar que las presentaciones también se realizaron con un muy alto nivel y gran creatividad. En muchos de los casos los equipos se presentaban como miembros de una empresa ficticia, o como una consultora. En algunas ocasiones creando una imagen de marca, como la presentada en la figura 2, y en otras incluso con uniformes. Muchos de los equipos optaron por presentaciones en *powerpoint* tradicionales, y otros recurrieron a otras herramientas, como prezi o la realización de videos breves.

En todas las presentaciones participaron todos los miembros de los equipos, se recogieron todos los elementos mínimos requeridos, más algunos añadidos voluntariamente por los equipos para aumentar la verosimilitud del caso o la calidad del trabajo. Además, se respondieron en la mayoría de los casos muy satisfactoriamente, todas las preguntas realizadas tanto por el profesorado como por el resto de compañeros presentes.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Como se ha señalado previamente, en general las calificaciones fueron buenas, puesto que todos los equipos dieron respuesta a todas las demandas propuestas, planteando y analizando cuatro hipótesis basadas en el tipo de variables solicitadas para cada contexto

específico. Además, la mayoría de los grupos también incluyeron en sus trabajos las denominadas tareas extra, que eran tareas originalmente dirigidas tan solo a aquellos grupos que pretendieran obtener las más altas calificaciones, pero que todos los grupos recogieron. No obstante, todos el equipos dieron la adecuada respuesta, o con la calidad o exigencia necesaria para obtener las máximas calificaciones. La variabilidad de notas dependió en gran medida del tipo de errores cometidos a la hora de realizar las pruebas estadísticas, interpretar sus resultados o describir lo realizado según el estilo de la APA.

Una mención especial requiere el caso de un alumno concreto que no hablaba correctamente español y que en nuestra opinión supone uno de los retos más importantes a los que se puede enfrentar este Máster en el futuro. Permitir que estudiantes que no tienen el nivel mínimo del idioma en el que se imparte un Máster, se matriculen en el mismo, el cual indudablemente exige de un gran nivel comunicativo, es un grave problema que debería ser afrontado cuanto antes. Aunque en este caso el alumno participó activamente en un grupo de trabajo gracias a la colaboración y ayuda de sus compañeras, sus aportaciones, claramente condicionadas por su incapacidad de comunicación en castellano, fueron evidentemente menores y de peor calidad y profundidad que la de sus compañeras, por lo que se evaluó su trabajo sólo como suficiente. Pero supone un problema para el que habría que debatir más.

Este trabajo se presenta más como una reflexión y un conjunto de ideas respecto a cómo dar respuesta a lo que puede ser un problema creciente en la formación en ciencias del trabajo, que como una investigación empírica. Por ello, cuenta con múltiples limitaciones metodológicas y analíticas que nos permitan tomar algunas decisiones y conocer en mayor medida la realidad del Master, y la visión del alumnado que lo cursa. Quizás en futuras investigaciones en este ámbito podría ser interesante partir de hipótesis de trabajo más concretas que analizar, contar con instrumentos específicos que midan, por ejemplo, la satisfacción del alumnado, o la calidad que perciben en la docencia que reciben, o conocer las percepciones de otros docentes, para lo que consideramos que las Jornadas de Innovación e Investigación Docente en la facultad de ciencias del trabajo son el marco más adecuado.

Los programas de Máster de los últimos años, en virtud de lo esperado tras la denominada reforma del Plan Bolonia, más que incrementar la calidad de la formación, han incrementado claramente los precios de las matrículas, y ha promovido que un tipo de alumnado que no cuenta con niveles mínimos de conocimiento, y con experiencias previas muy diversas accedan a una formación altamente especializada. Aunque las ideas planteadas y las reflexiones se han considerado en el marco de una asignatura de Máster, en nuestra opinión se pueden fácilmente extrapolar a otro tipo de asignaturas, a otros Máster e incluso a la formación de grado. Indudablemente el reto de trabajar contenidos complejos y en profundidad en contextos cada vez más globales y multidisciplinares no es exclusivo de esta asignatura y Máster. Probablemente este sea uno de los retos más importantes a los que dar respuesta en el futuro en el marco de lo que podríamos denominar Educación Superior en la era de la Globalización.

REFERENCIAS

Martínez, R. J. & Moreno, R. (2014). *¿Cómo plantear y responder preguntas de manera científica?* Madrid: Síntesis.

La gestión del tiempo: clave para un buen rendimiento académico

Concepción Foronda-Robles

Universidad de Sevilla

foronda@us.es

Resumen

Esta comunicación se inserta dentro del Proyecto de Innovación Docente “Experiencia piloto para el fortalecimiento de competencias transversales en Turismo y FICO” del III Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla. Su objetivo es que los alumnos de la Facultad de Turismo y Finanzas sean capaces de adquirir algunas de las competencias transversales recogidas en la memoria del Título. En este caso, “ser capaz de usar el tiempo de forma eficiente” para explicar su relación con el rendimiento académico. Sin duda, se tratan de destrezas y habilidades con un alto componente inmaterial, complejas de transmitir, pero necesarias para tener “éxito” en su futura inserción laboral.

En ella se explican cómo se analiza la distribución de los tiempos (descanso, estudio, empleo, ocio y quehaceres cotidianos).

Palabras clave: *Competencias transversales, Gestión del tiempo, rendimiento académico.*

Time management: key to a good academic achievement

Abstract

This communication is inserted within the Teaching Innovation Project "Pilot experience for the strengthening of transversal competences in Tourism and FIACC" of the III Own Teaching Plan of the University of Seville.

Its objective is that the students of the Tourism and Finance Faculty are able to acquire some of the transversal competences gathered in the memory of the Degree. In this case, "being able to use time with an efficient manner" to explain its relationship with academic achievement. They are skills and abilities with a high immaterial component, complex to transmit, but necessary to have "success" in their future employees.

It explains how the distribution of time (rest, study, employment, leisure and household chores).

Keywords: *Transversal competences, Time management, Academic achievement.*

1. INTRODUCCIÓN

Desde la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se replantea el papel del profesor y se enfatiza la importancia de la capacidad de aprendizaje autónomo por parte del alumno, ajustado en el desarrollo pleno del conocimiento y de las habilidades de autorregulación de su conducta (Mas & Medinas, 2007). Un cambio que sitúa al estudiante en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, centrado en las competencias que debe poseer el recién egresado, potenciando el saber hacer, la iniciativa y el aprendizaje autónomo, según

marcan los descriptores de Dublín (Esteve, 2016).

En la educación superior, la enseñanza no debería centrarse únicamente en la adquisición de conocimientos, sino también de habilidades, valores o actitudes que permitan afrontar situaciones con éxito o resolver problemas. Dentro del EEES, este enfoque basado en competencias, proporciona un lenguaje común para definir y expresar los perfiles académicos y profesionales (Mir, 2007). Además, la importancia de las competencias adquiridas en la universidad estriba en que facilita la adaptación de los estudiantes ante la empleabilidad porque permiten que los trabajadores se adecuen a las condiciones cambiantes del trabajo (Clemente-Ricolfe & Escribá-Pérez, 2013).

La incorporación de las competencias transversales a los estudios universitarios resulta un elemento básico para la formación, ya que con ello profesionaliza la formación acercando la universidad a la sociedad y al mundo laboral (Mir, 2007). Son numerosos los autores que analizan las relaciones entre los estilos de aprendizaje, la gestión del tiempo y el rendimiento de los estudiantes universitarios (Aponte & Pujol, 2012; Bolívar & Rojas, 2008; Boza & Toscano, 2012; Tejedor & García-Valcárcel, 2007; Ruiz et al., 2006).

La gestión del tiempo se considera un factor determinante para medir la autonomía del estudiante y su capacidad de adaptación de la secundaria a la universidad (Bashir, 2015; Soares et al, 2011). El tiempo es un indicador del trabajo personal de los estudiantes, por ello, manejar cómo se organiza el tiempo resulta una tarea compleja. Es un proceso en donde se establecen metas (García-Ros & Pérez-González, 2012) y su manejo resulta una competencia esencial en el futuro laboral de los estudiantes (Huie, et al., 2012), incluso para controlar el estrés (Kearns & Gardiner, 2007).

La gestión del tiempo es una competencia transversal de tipo instrumental según aparece recogido en el modelo Tuning y que se considera necesaria para la gestión de uno mismo (Bennett et al., 1999). También ésta resulta relevante debido a que planificar y regular el tiempo es visto como una precondition del rendimiento exitoso (Barrera et al., 2008). Esta competencia es una destreza y habilidad con un alto componente inmaterial, compleja de transmitir, pero necesarias para tener “éxito” en su futura inserción laboral. La evaluación de las competencias transversales es un tema complicado para los docentes y el gran olvidado, ya que no se trata de valorar conceptos teórico-práctico fácilmente medibles sino valores más globalizadores (Foronda-Robles, 2017). El EEES permite el desarrollo de procesos de enseñanza- aprendizaje mediante redes y recursos que ofrece internet, y está propiciando que universidades tradicionales empiecen a poner en práctica experiencias docentes presenciales y virtuales (Moodle, Wiki, Campus virtual, etc.) (Cladellas & Badia, 2010). Incluso hay investigaciones relacionadas con la gestión del tiempo en entornos virtuales, ya que tienen que asumir la flexibilidad de la formación y la regulación de los tiempos de aprendizaje (Romero & Barberà, 2015; Temporelli & Flores, 2018).

Los estudiantes están acostumbrados a un aprendizaje memorístico en lugar del aprendizaje real porque no están bien equipados con las habilidades de estudio. La gestión del tiempo es el fenómeno de organizar y asignar el tiempo para generar un trabajo y una productividad efectiva.

2. OBJETIVOS

El objetivo es comprobar como los estudiantes gestionan su tiempo. Esto se consigue analizando y reflexionando sobre las actividades realizadas a lo largo del día: las productivas, las anti estrés así como los ladrones del tiempo. Ésta se distribuye en tiempos de estudio, según lo que establece las horas de los créditos ECTS, el descanso, el empleo, el ocio y los quehaceres cotidianos.

3. METODOLOGÍA

Desde el curso 2009/10 se implanta en la Facultad de Turismo y Finanzas de la Universidad de Sevilla los planes de estudios de los grados en Turismo y en Finanzas y Contabilidad. En el diseño de ambas titulaciones se presta una especial atención a la definición de las competencias transversales que debían adquirirse con los títulos. Sin embargo, los mecanismos y las responsabilidades para que se cubriesen no quedan establecidas en cuanto a las asignaturas responsables de cada una o al nivel en que deben conseguirse. Los informes de seguimiento de ambos títulos ponen de manifiesto que una de las debilidades de la implantación de dichos títulos está ligada a una adecuada formalización del proceso para que los alumnos adquieran las competencias transversales.

3.1. Contexto

Esta comunicación se inserta en el Proyecto de Innovación Docente “Experiencia piloto para el fortalecimiento de competencias transversales en Turismo y FICO” (curso 2017-2018) dentro del III Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla. En este proyecto, para elegir las competencias transversales se emplearon tres criterios: que hayan sido señaladas como relevantes, que sean comunes en los dos grados y que su número no fuese excesivo, para ello se eligieron 5 (G5, G8, G014, G17 y G23). En la asignatura Tipologías de Espacios Turísticos del primer año del Grado de Turismo, se trabaja la competencia “ser capaz de usar el tiempo de forma efectiva para conseguir los objetivos de la organización” (G5).

3.2. Participantes

- Esta experiencia se desarrolla en dos grupos de forma voluntaria, por lo que, participan el 48,5% de los alumnos.
- La edad media es de 19,265. y el rango de edad estaba comprendido entre los 18 y los 25 años. El 44% son alumnos jóvenes de 18 años.
- En cuanto al sexo, el 19% son hombres y 81% mujeres.
- Trabaja un 30%.

3.3. Recopilación de datos

Los miembros del Proyecto de Innovación Docente elaboran la guía de la gestión del tiempo, la cual se sube a la Enseñanza Virtual. Ésta sólo es visualizada por el 15% de los alumnos. Sabiendo la dificultad que tienen los alumnos para leer, se realizó una animación didáctica práctica y clara, titulada **Píldora informativa de la Gestión del Tiempo** https://goanimate.com/videos/0ib4swISW-rM?utm_source=linkshare&utm_medium=linkshare&utm_campaign=usercontent maquetada por el Servicio de Audiovisuales de la Universidad de Sevilla (SAV), y que además, no consumiera mucho tiempo (04:26 minutos). El alumno lo trabaja en clases y lo tiene disponible en la plataforma de enseñanza virtual de la asignatura; así como en el canal TVus.



Imagen 1: Pantalla inicial de la píldora informativa Gestión del Tiempo.

Con el fin de analizar y reflexionar sobre esta competencia, la asignatura diseña la actividad “Diario de las actividades” durante un periodo de dos semanas de marzo y mayo de 2018, con el fin de ser más consciente de la efectividad de las estrategias de gestión del tiempo, reflexionar los tiempos “perdidos” y las tareas que se evitan; y aprender algunas estrategias y herramientas para mejorarla. Todo ello con el fin de obtener buenos resultados académicos y disfrutar del tiempo libre.

Cada día de la semana debería incluir una combinación equilibrada de actividades consideradas “obligaciones fijas” tales como clases, dormir, trabajo, etc., como “obligaciones flexibles” tiempo de estudio, tareas de casa, eventos sociales, tiempo empleado para quedar con los amigos, hacer deporte, etc.

El Diario se distribuyen en 13 actividades: Asistir a Clases, Estudiar; Trabajar, Desplazamientos, Comidas, Aseo Personal, Dormir, Tareas Domésticas, Actos Sociales, Ejercicio, Manejo del Móvil, Actividades de la Gestión del Tiempo y el propio Rendimiento Académico. A partir del tiempo que dedica a cada apartado, el estudiante reflexiona si es equilibrado, si debería incrementar y/o/disminuir el tiempo dedicado a algún grupo de actividades e interioriza esta competencia. El rendimiento académico ha sido obtenido directamente a partir del examen. El control del esfuerzo es importante para el éxito académico.

Seguidamente, se reducen los trece usos del tiempo a cuatro variables que sirven para hacer la radiografía de la gestión del tiempo de los estudiantes. Estas variables son: sueño (Descanso), clases y estudio (Estudio), trabajo remunerado (Empleo), actividades sociales y deportivas (Ocio) y desplazamiento y tareas del hogar (Quehaceres).

3.4. Análisis de los datos

La muestra eran 64 estudiantes. Se automatizaron las estadísticas descriptivas

convencionales de media aritmética, desviación estándar y los valores mínimos y máximos de los trece usos del tiempo, utilizando el programa SPSS v.13.0 (tabla 1). Éstos obtuvieron un promedio de 7,74 horas de sueño, 3,5 horas de clases y 3,7 horas de estudio. En el siguiente epígrafe se analizan dichos datos.

4. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de cómo se distribuye el tiempo y las horas empleadas en las trece actividades cotidianas (Tabla 1), así como la radiografía colectiva de lo que ocurre cuando hay exámenes parciales (Imagen 2).

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Clases	64	1,60	4,60	3,503	0,733
Estudios	64	0,71	9,00	3,766	1,561
Trabajo	64	,00	6,93	0,7	1,483
Desplazamiento	64	0,21	2,86	1,173	0,553
Comidas	64	0,39	3,21	1,82	0,656
Aseo Personal	64	0,39	2,14	0,429	1,014
Dormir	64	4,86	10,11	7,74	1,013
Tareas Domésticas	64	,00	1,64	0,679	0,350
Actos Sociales	64	,00	5,07	1,97	1,167
Ejercicio	64	,00	1,57	0,523	0,413
Móvil	64	,00	5,04	2,06	1,218
Actividades G Tiempo	64	,00	1,00	0,638	0,217
Rendimiento Académ.	59	1,00	9,35	5,746	2,346
N válido (por lista)	59				

Tabla 1: Resultados estadísticos de la gestión del tiempo. Fuente: Elaboración propia.

4.1. Estudio

El crédito ECTS es la «moneda» empleada para medir el trabajo del estudiante y alcanzar los resultados de aprendizaje

- 1 crédito ECTS son 25 horas de trabajo para el alumno.
- Una asignatura de 6 créditos son 150 horas (60 horas lectivas repartidas 4 horas semanales durante 15 semanas y 90 horas de trabajo autónomo en casa de esas semanas).
- En el cuatrimestre hay 5 asignaturas, lo que constituye 750 horas (300 horas de clases+450 horas de trabajo autónomo en casa).

Los alumnos deberían asistir a las 4 horas de clases diarias, pero el resultado de la media

es 3,5 horas. La frecuencia con la que lo realizan es que el 53% asiste con regularidad a todas sus clases, un estudiante tiene más asignaturas de las que corresponde al cuatrimestre, y el 46% no asiste a todas las horas de clases, lo que conlleva al absentismo estudiantil (Jiménez & Rodríguez, 2010; Sacristán et al., 2012).

La mayoría de los estudiantes sufren de mala gestión del tiempo de estudio debido a la ausencia de técnicas empleadas o mala gestión de las mismas. Según las horas ECTS, un estudiante debería desarrollar cada día una media de 4,5 horas diarias para estudiar, clases de apoyo o formación extracurricular. En esta situación, un 72%, se encuentra por debajo y un 28% por encima. Sin embargo, la media real está en 3,76.

4.2. Trabajo

La simultaneidad de estudio y trabajo es escasa. El 70% de los alumnos no trabajan, por lo que sólo se dedican a sus estudios. El 30% trabaja, pero en este caso, la mayoría con empleos de escasas horas, y tan sólo dos tienen jornada laboral de 6 horas diarias.

Algunos de los que trabajan lo hacen para alcanzar estabilidad en sus empleos. Por eso, asumen el reto de profesionalizarse, al mismo tiempo que trabajan. Los resultados indican que los estudiantes que trabajan son más eficaces, ya que están acostumbrados a tener mayor capacidad del trabajo, restando horas para estudiar. El trabajo tiene también efectos positivos en el rendimiento académico, porque favorece la transferencia de conocimiento; y aunque no esté relacionado con sus estudios fomenta la disciplina y la responsabilidad (Caballero, 2006). Sin embargo, no se presentan diferencias en el promedio académico, de los 17 estudiantes que trabajan, el 59% supera la asignatura.

4.3. Actividades anti estrés

Las actividades anti estrés son consideradas tanto el sueño, como las realizadas en el tiempo libre, dejando espacio para la familia, amigos, actividades sociales y practicar actividad física.

El sueño no sólo es determinante para la salud, sino para la calidad de vida. Éste no se refiere únicamente al hecho de bien durante la noche, sino que también incluye un buen funcionamiento diurno para estar atentos a realizar las diferentes tareas cotidianas. Los resultados muestran que un 5% presenta una mala calidad del sueño por la reducción del tiempo total de sueño (inferior a 6 horas). La mayoría se encuentra en el intervalo entre 6 y 8 horas (60%), y hay un 35% que duermen de 8 a 10 horas. Incluso algunos autores (Sierra et al., 2002) han demostrado que el hábito de sueño tiene un impacto directo en el aprendizaje y la falta de sueño afecta a la memoria, la cognición y la motivación.

El ocio es el tiempo libre que no está marcado por la obligatoriedad, bien cuando no se está trabajando/estudiando; cuando no se satisfacen las necesidades básicas (dormir o comer); cuando no se están realizando trabajos domésticos y no se llevan a cabo obligaciones familiares (García & Santizo, 2010; Gortner & Zulauf, 2000). Por ello, en las actividades de ocio se han incluido el deporte y los actos sociales (charlas con los amigos, pasear, esparcimiento nocturno, etc.). Así se constata, que un 81% de los estudiantes reducen su estrés con media hora diaria realizando actividades deportivas, y una hora encontrándose con

los amigos como una necesidad de socialización. Ambos casos, permite la evasión de las actividades obligatorias.

4.4. Quehaceres cotidianos

Los quehaceres cotidianos (desplazamientos, comer, tareas del hogar, etc.) son otro bloque de las actividades diarias. La movilidad afecta a la productividad y la calidad de vida de los universitarios si el tiempo de desplazamiento es alto, menor será el tiempo de ocio, menor el dedicado al estudio en casa y mayor agotamiento. Los estudiantes dedican una media de 1,173 horas al día en su desplazamiento. Dato elevado, porque el 61% invierte más de una hora. Su procedencia mayoritaria es de la provincia de Sevilla (69,5%), de los cuales el 30% son de Sevilla capital, otro 30% de los municipios del área metropolitana y un 23,40% de la campiña sevillana. Principalmente, éstos son los que generan los desplazamientos de ida y vuelta en torno a la hora, ya que los alumnos de otras provincias suelen vivir en pisos de estudiantes en Sevilla. Cada vez más hay una nueva tendencia, que es trabajar en los desplazamientos con los dispositivos móviles, haciendo llamadas telefónicas, revisando documentos, poniéndose al día acerca de las últimas noticias o revisando sus propias redes sociales.

Por otro lado, España es el tercer país según la OCDE (2017) que almuerza con más calma, seguido de Francia e Italia; a ello le dedica 2 horas 06 minutos. En el caso de la muestra, los datos se asemejan al estudio mencionado, ya que un 48% de los estudiantes emplean más de dos horas en comer. La media es 1,82.

Finalmente, el tiempo dedicado a las tareas de hogar es relativamente bajo, ya que la mayoría vive en el domicilio familiar y no han logrado emanciparse. De esta manera, el 80% dedican menos de una hora. Asimismo, el tiempo dedicado al aseo personal tiene una media de 0,429.

4.5. El mayor ladrón en los tiempos actuales

Los estudiantes no están bien equipados para abordar los ladrones de tiempo, que son principalmente el impacto negativo en las redes sociales, la televisión o la procrastinación para evadir su responsabilidad (Bashir, 2015). Los dispositivos electrónicos facilitan la vida y los estudiantes si lo usan eficientemente es una herramienta útil; aunque, en numerosas ocasiones, el teléfono móvil estropea cualquier prioridad establecida. Las estadísticas informan que sólo un 53% emplean el móvil más de 2 horas diarias (media de 2,06). Sin embargo, estos datos hay que tomarlos con cautela, ya que hay estudios que expresan que no somos capaces de contabilizar con precisión el tiempo de estos dispositivos (Andrew et al., 2015), y reconocen que se emplea el teléfono casi el doble de lo que creemos. En concreto, estaríamos hablando de una media de 5 horas.

4.6. Rendimiento académico

El estudiante cuando accede a la universidad “estrena libertad”, pero ésta se convierte en un arma de doble filo. “Sin coordinador de disciplina, sin timbres, sin controles escolares, no estudian lo suficiente, dejan de ir a clases, no organizan el tiempo y así, poco a poco, pueden ir teniendo problemas de rendimiento académico que cada vez los ponen en situación de

riesgo de tener que abandonar la universidad” (Camacho & Moreno, 2004: 297).

El dato de la desviación estándar del rendimiento académico es el más disperso con 2,346, ya que no se han presentado un 7,8% alumnos, el 26,5% ha suspendido, el 33% aprobado, el 23,5% ha obtenido notable, y el 9,2% sobresaliente. La media ha aprobado (5,746).

A continuación, se presenta una escueta radiografía del día a día (Imagen 2). En este caso, se escogió la semana de mayo donde tenían el jueves un examen parcial, momento de máxima presión y tensión estudiantil. Los exámenes conforman en cierta medida uno de los estresores académicos fundamentales en la vida universitaria.

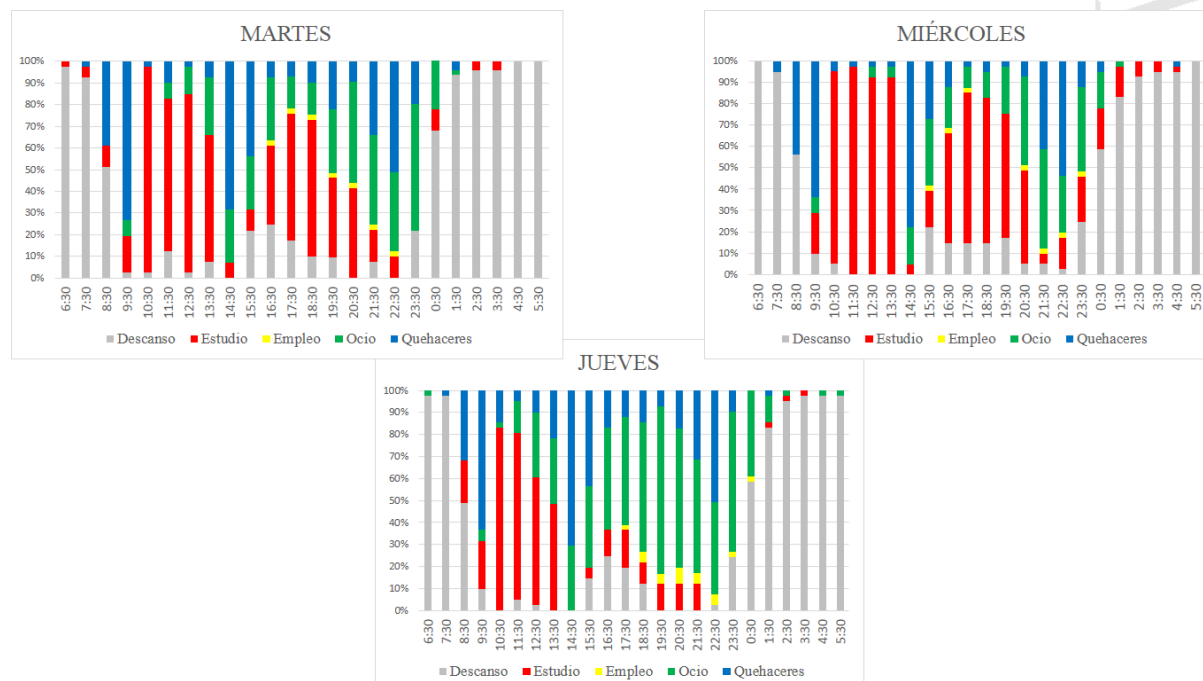


Imagen 2: Radiografía diaria de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los estudiantes se levantan sobre las 8:00-8:30. Días previos a los exámenes parciales no suelen asistir a clases y ello va en su detrimento del resto de asignatura que se imparten. Para estos dos grupos, las clases se desarrollan en la franja de mañana de 9:30-13:30. El estudio por la tarde hace referencia al trabajo en casa, clases de apoyo y formación extracurricular, principalmente de inglés.

Cuando los días pasan y se acerca el examen aumenta la franja nocturna para estudiar. El martes estudian hasta las 22:30, en cambio, el día antes del examen hasta las 4:30. En este caso, se manifiesta el “síndrome del estudiante”, que ha postergado el estudio hasta el último momento. Este hecho limita una adecuada organización de su tiempo.

Finalizado el examen, se reduce considerablemente el tiempo de estudio, y aumenta exponencialmente el tiempo de ocio, y hay que retomar los quehaceres domésticos.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Con este estudio se demuestra la importancia de la gestión del tiempo. El volumen de

horas de trabajo, el ritmo con el que se trabaja, los plazos, las exigencias y las presiones, los horarios establecidos, la atención y la distracción son factores que influyen sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Ello se une, que se vive en "la tiranía de lo urgente" (Hummel, 2000). Los estudiantes se colapsan ante la escasez de tiempo, pero si se planifican bien las tareas a través de la matriz de prioridades se vuelven más fáciles. Como Lord Chesterfield dice: "Si miras los minutos con cuidado, las horas se arreglarán por sí mismas".

Los estudiantes le dedican un tercio del tiempo al sueño. El otro tercio es esta fase formativa de vida se emplea a estudiar y asistir a clases, donde es fundamental el aprendizaje autónomo. El último tercio es el más fraccionado liderado por el uso y abuso del móvil, la necesidad de encuentros sociales, y el resto de actividades cotidianas. Los que adquieren manejo de su tiempo tienen mejor desempeño, mayor satisfacción con la vida y menos tensiones inducidas por el trabajo.

Las competencias transversales desarrollan la autonomía de las personas, un estudiante competente será aquel con autonomía personal, laboral y profesional. Por ello, en la universidad, los profesores debemos avanzar en la renovación de las metodologías educativas. Una universidad que favorezca la participación, la autonomía y el espíritu crítico.

REFERENCIAS

- Andrews, S., Ellis, D. A., Shaw, H., & Piwek, L. (2015). Beyond self-report: tools to compare estimated and real-world smartphone use. *PloS one*, 10(10), 1-9.
- Aponte, E. D. & Pujol, L. (2012). Estilos de aprendizaje, gestión del tiempo y rendimiento académico en estudiantes universitarios. In *Estilos de aprendizaje: investigaciones y experiencias*: [V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje], Santander, 27, 28 y 29 de junio de 2012.
- Barrera, M., Donolo, D. & Rinaudo. M. (2008). Ritmo de estudio y trayectoria universitaria. *Anales de Psicología*, 24 (1). 9-15.
- Bashir (2015) Time Management and its Application in Academic Life: A Study of Omani students at Dhofar University, Sultanate of Oman. *Anglisticum Journal* 4 (2), 154-159.
- Bennett, N., Dunne, E. & Carré, C. (1999). Patterns of Core and Generic Skill Provision in Higher Education. *Higher Education*, 37, 71-93.
- Bolívar, J.M. & Rojas, F. (2008). Los estilos de aprendizaje y el locus de control en estudiantes que inician estudios superiores y su vinculación con el rendimiento académico. *Investigación y Postgrado*, 23 (3). 199-215.
- Boza, A. & Toscano, M. O. (2012). Motivos, actitudes y estrategias de aprendizaje: aprendizaje motivado por alumnos universitarios. *Profesorado*, 16 (1): 125-142.
- Caballero, C. (2006). Burnout, engagement y rendimiento académico entre estudiantes universitarios que trabajan y aquellos que no trabajan. *Psicogente*, 9(16), 11-27.
- Camacho, A. & Moreno, M. (2004). Retos del aseguramiento de la calidad. *XXIV Reunión Nacional de Facultades de Ingeniería. El futuro de la formación*. 285-300.
- Cladellas, R. & Badia M.M. (2010) La gestión del tiempo de los profesores universitarios en función de la modalidad educativa: sus efectos psicosociales. *Revista Española de Pedagogía*, 68 (246), 297-310.
- Clemente-Ricolfe, J. S., & Escribá-Pérez, C. (2013). Análisis de la percepción de las

- competencias genéricas adquiridas en la universidad. *Revista de Educación*, 362, 535-561.
- Esteve, F. (2016). Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. *La cuestión universitaria*, (5), 58-67.
- Foronda-Robles, C. (2017). Competencias transversales: el discurso hacia la sostenibilidad. *VIII Jornada de Innovación e Investigación Docente*, 33-47
- García, J. & Santizo, J. (2010). Análisis de la relación entre la gestión del tiempo libre, el ocio y los estilos de aprendizaje. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 5(5), 2-25.
- García-Ros, R. & Pérez-González, F. (2012). Spanish versión of the Time Management Behavior Questionnaire (TMBQ) for university students. *Spanish Journal of Psychology*, 15 (3), 1485-1494.
- Gortner, A., & Zulauf, C. R. (2000). *Factors associated with academic time use and academic performance of college students: A recursive approach*. Journal of College Student Development.
- Huie, F., Winsler, A. & Kitsantas, A. (2012). Employment and first-year college achievement: the role of self-regulation and motivation. *Journal and Educational and Work*, 1 (1), 1-26.
- Hummel, C.E. (2000). *La tiranía de lo urgente*. Editorial Patmos
- Jiménez Caballero, J.L.; Rodríguez Díaz, A. (coord.) (2010). *El absentismo en las aulas universitarias. El caso de la Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de la Universidad de Sevilla*. Grupo Editorial Universitario. Granada.
- Kearns, H. & Gardiner, M. (2007). Is it time well spent? The relationship between time management behaviours, perceived effectiveness and workrelated morale and distress in a university context. *Higher Education Research & Development*, 26 (2), 235–247.
- Mas, C. & Medinas, M. (2007). Motivaciones para el estudio en universitarios. *Anales de psicología*, 23(1), 17-24.
- Mir, A. (2007). Las competencias transversales en la Universidad Pompeu Fabra. La visión de los docentes y estudiantes de segundo ciclo. *Revista de Docencia Universitaria*, I. 1-16. Consultado (26/04/2018) en http://www.redu.m.es/Red_U/m1
- OCDE (2017) Time us (Database). Recuperado de https://stats.oecd.org/Index.aspx?datasetcode=TIME_USE
- Romero, M., & Barberà, E. (2015). Identificación de las dificultades de regulación del tiempo de los estudiantes universitarios en formación a distancia. *Revista de Educación a Distancia*, (38), 1-17.
- Ruiz, B.; Trillos, J. y Morales, J. (2006). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxia e Educación*, 11-12 (13), 440-457.
- Sacristán-Díaz, M.; Garrido-Vega, P.; González-Zamora, M.M.; Alfalla-Luque, R. (2012). ¿Por qué los alumnos no asisten a clase y no se presentan a los exámenes? Datos y reflexiones sobre absentismo y abandono universitario. *Working Papers on Operations Management* 3 (2), 101-112.
- Sierra, J. C., Jiménez-Navarro, C., & Martín-Ortiz, J. D. (2002). Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño. *Salud mental*, 25(6), 35-43.
- Soares, A., Almeida, L. & Guisandez, A. (2011). Ambiente académico y adaptación a la universidad: un estudio con estudiantes de 1º año de la Universidad Do Minho. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 2 (1), 99-121.
- Tejedor, F. J., & García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante

universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista de Educación*, 342(1), 443-473.

Temporelli, W. G., & Flores, C. M. (2018). Competencias de gestión del tiempo académico en alumnos de la USAL en entornos virtuales. *Anuario de Investigación USAL*, (4), 53-54.

Competencia transversal *Cómo hacer una exposición oral*: experiencia y valoración en el Grado de Turismo.

González-Relaño, Reyes

Universidad de Sevilla

rgrelano@us.es

Cruz-Mazo, Estrella

Universidad de Sevilla

ecruz@us.es

Resumen

En el marco del proyecto *Experiencia piloto para el fortalecimiento de competencias transversales en Turismo y FICO* (Tercer Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla) que se viene aplicando en la Facultad de Turismo y Finanzas, se pretende que el alumnado adquiera las habilidades necesarias para su desarrollo académico y profesional. Esta comunicación tiene por objetivo explicar el caso de una experiencia relativa a la formación en la aptitud para realizar la exposición oral de un trabajo académico, que ha sido aplicada durante el presente curso académico. Se parte de la base de que una buena exposición y explicación del trabajo realizado es tan importante como su adecuada estructura y buena redacción. Por ello se pretende que el alumnado mejore en las habilidades para hablar en público, incidiendo en la importancia del cuidado de todos los detalles (lo que se dice y cómo se dice), aportando conocimiento al resto de oyentes y transmitiendo información relevante. La metodología aplicada en este trabajo consiste en: I) la valoración por parte del alumnado de la guía de pautas y consejos para hacer una buena exposición oral que el profesorado ha elaborado y difundido; II) análisis de las respuestas del cuestionario que recoge la percepción de los estudiantes en cuanto al fortalecimiento de esta habilidad; y, III) estimación de la incidencia de la adquisición de esta competencia en las puntuaciones finales de la asignatura. Los resultados muestran una mejora significativa en relación a la estructura, contenido y forma en que el alumnado realiza las exposiciones orales, hecho que incide directamente sobre la calificación final.

Palabras clave: *Capacidad comunicativa; Guía de indicaciones y consejos; expresión oral.*

Abstract

Within the framework of the project *Experiencia piloto para el fortalecimiento de*

competencias transversales en Turismo y FICO Tercer Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla) which has been applied in the Faculty of Tourism and Finance, it is intended that students acquire the necessary skills for their academic and professional development. This paper aims to explain the experience of training the ability to perform oral presentation of an academic work, which has been applied during the present academic year. It is based on the fact that a good exposure and explanation of the work done is as important as its proper structure and good writing. Students are expected to improve their ability to speak in public, emphasizing the importance of taking care of all the details (what is said and how it is said), providing knowledge to other listeners and transmitting relevant information. The methodology applied in this work consists in: I) evaluation of the “Guide of patterns and tips to make a good oral presentation” carry out by the students; II) analysis of the students’ answers of a questionnaire about the perception of this ability; and, III) estimation of the incidence of the acquisition of this competence in the final scores of the subject. The results show a significant improvement in relation to the structure, content and manner in which students make oral presentations, a fact that directly affects the final grade.

Keywords: *Communication capacity; Guide of patterns and tips; oral expression*

1. INTRODUCCIÓN

Esta comunicación forma parte de los resultados del Proyecto de Innovación Docente *Experiencia piloto para el fortalecimiento de competencias transversales en Turismo y FICO*¹ que se ha desarrollado en la Facultad de Turismo y Finanzas durante el curso 2017/2018 y que ha sido financiado por Tercer Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla (Foronda-Robles, et al, 2018). El proyecto tiene por objetivo general contribuir a la adquisición de las habilidades necesarias para el desarrollo de capacidades tanto académicas como profesionales del alumnado.

El concepto de “competencia” que originariamente se remonta a los estudios de McClelland (1973), surge como reacción ante la insatisfacción con las medidas tradicionales de medición del rendimiento y están ligadas a la forma de evaluar aquello que realmente causa un rendimiento superior. Más recientemente, estudios como el de Vargas (2016), indican que no puede disociarse las competencias que una persona tiene de la situación actual del mundo laboral, caracterizado además por un alto nivel de fluidez y cambio, con exigencias cada vez mayores de habilidades individuales.

En relación a ello, esto es, para el desarrollo de las competencias individuales y transversales en el contexto del Proyecto arriba mencionado, se han elaborado y difundido unas Guías Didácticas a modo de “píldoras informativas”. Por una lado, se han redactado Guías orientadas a fortalecer competencias de carácter instrumental como la dirigida a dar consejos prácticos y pautas para la búsqueda y tratamiento de bibliografía, realizar trabajo en equipo, redactar un trabajo académico, uso de programa informáticos o uso de herramientas universitarias (consigna, disco virtual, etc). Y otras Guías van dirigidas a capacitar al alumnado en actitudes y procedimientos como la diseñada para mejorar la

¹ Finanzas y Contabilidad

gestión del tiempo, desarrollar técnicas correctas de estudio y realizar de manera adecuada una exposición oral.

En este contexto, el objetivo de esta comunicación es aportar la experiencia y reflexiones a partir del caso de la aplicación de la Guía para el desarrollo de la competencia transversal “Cómo hacer una exposición oral” en la asignatura Territorio, Turismo y Desarrollo Sostenible. Es una materia obligatoria, de segundo curso, segundo cuatrimestre del Grado en Turismo de la mencionada Facultad. La modalidad de enseñanza vinculada al proceso de aprendizaje establecido (De Miguel, 2005) en esta asignatura incluye un conjunto de actividades a realizar por los estudiantes, a lo largo de un curso con la intención de que incrementen de modo significativo el enfoque profundo de aprendizaje (Gallargo et al, 2015). Parte de los objetivos de estos trabajos es contribuir a adquirir la habilidad comunicativa (Ramírez, 2002), esto es, la competencia comunicativa en expresión oral.

El interés por contribuir al fortalecimiento de esta capacidad se debe al carácter de esta competencia que se ha entendido tradicionalmente como una destreza de dominio generalizado a la que no se le ha dedicado la suficiente atención desde el punto de vista académico (Ramírez, 2002). Onieva (2016) pone de manifiesto en sus investigaciones la precaria formación del alumnado en la expresión oral cuya causa está en los contextos escolares de España. Aquí, a diferencia de otros territorios, se carece de tradición pedagógica, didáctica y reflexiva de la oralidad debido fundamentalmente al predominio de la enseñanza tradicional basada en lecciones magistrales (Pinilla, 2012) en el que además, el docente es el único que suele comunicarse oralmente en el aula mientras pide a sus alumnos que se mantengan en silencio (Villanueva, 2013). También incide en esta carencia la tendencia del profesorado a pensar que los estudiantes aprenden a expresarse oralmente de forma natural. Es también frecuente entre los docentes la improvisación en actividades de expresión oral, sin una explicación previa a los estudiantes sobre cómo, por ejemplo, realizar debates, mesas redondas o exposiciones de trabajos académicos (Onieva, 2016).

No puede dejar de mencionarse las dificultades a las que se enfrentan los estudiantes a la hora de realizar una exposición oral. Los alumnos parten de la premisa de que la forma en que hablen, y se comuniquen será el patrón por el cual se les juzgará, se les aceptará o rechazará no sólo en el ámbito académico, sino en todos los ámbitos de la sociedad (Bolívar-Cruz, 2016). Con esta concepción, el hecho de tener que hablar en público no puede resultarles una tarea sencilla; de hecho, es una de las actividades académicas que más inseguridad produce. Este temor viene provocado, en parte, por sentimiento de minusvaloración entendido como avergonzarse ante sí mismo y ante los demás (Scheler, 2004, Brown, 2010). Cester (2013) habla de tres tipos de síntomas de miedo en tres grupos: los cognitivos (vergüenza, falta de concentración y lapsus); los emocionales (frustración, miedo y ansiedad); y los conductuales (temblores, no mirar al público, pasear sin parar de moverse y rigidez muscular). En definitiva, las dificultades para la comunicación oral se debe a la excesiva preocupación por controlar la impresión que se da a los demás y es, a su vez, lo que realmente perjudica la habilidad de los estudiantes de ser espontáneo, expresivo y comunicativos (Girodo, 1997).

Con todo ello, y partiendo de la base de que una buena exposición y explicación oral del trabajo realizado es tan importante como su adecuada estructura y buena redacción, se elabora la Guía con las indicaciones y consejos para que el alumnado mejore en las habilidades para hablar en público, incidiendo en la importancia del cuidado de todos los detalles (lo que se dice y cómo se dice), aportando conocimiento al resto de oyentes y transmitiendo información relevante. En definitiva, pretende que los estudiantes consideren que hablar con orden, claridad, entusiasmo, persuasión, en resumidas cuentas, con eficacia, no es un lujo sino una

necesidad (Bolívar-Cruz et al, 2016).

La comunicación se estructura del siguiente modo: en el capítulo 2 se explican las principales características de la Guía. En el apartado 3 se enuncian los objetivos y la metodología seguida. A continuación (apartado 4) se analizan los resultados obtenidos en el proceso de encuestación y la incidencia de la adquisición de esta competencia en las puntuaciones finales de la asignatura. Finalmente se discuten los resultados y aportan las principales conclusiones de la experiencia piloto.

2. LA PÍLDORA INFORMATIVA: INDICACIONES Y CONSEJOS PARA LA EXPOSICIÓN ORAL DE UN TRABAJO ACADÉMICO.

En el programa de la asignatura, se indica que los alumnos deben realizar actividades académicas dirigidas tanto dentro como fuera del aula que, en el caso que nos ocupa, se centran en el análisis de experiencias de turismo sostenible. Las horas correspondientes a la actividad lectiva, esto es, a la tutela de estas actividades académicas dirigidas y su exposición en clase supone un 20% sobre el total de la actividad docente y se desarrollan con presencia de las profesoras en el aula. Así mismo, dado que este porcentaje no resulta suficiente para la realización del trabajo, se requiere al alumnado dedicación fuera del aula.

El trabajo que los estudiantes deben abordar se denomina “Experiencias de turismo sostenible” y tiene como objetivo fundamental conocer y analizar las experiencias de turismo sostenible llevadas a cabo por agentes públicos y/o privados de ámbito estatal e internacional. Estos trabajos elaborados en grupo de entre 3 y 5 componentes, deben ser expuestos en clase ante el resto de compañeros y los profesores. Todos los trabajos y el material de apoyo para su exposición oral se ponen a disposición de los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura pues constituyen parte del temario objeto de estudio y evaluación para la calificación final de la asignatura. Para la evaluación de la comprensión y asimilación del contenido de los trabajos del resto de compañeros, se incluyen preguntas de todos y cada uno de los trabajos expuestos en clase en la prueba escrita final. Ello hace aún más necesario y relevante que el alumnado asuma la responsabilidad de exponer de forma correcta y eficaz el trabajo grupal.

Con la intencionalidad de contribuir al desarrollo de la habilidad de exponer los trabajos en público, se elabora la denominada Guía que se difunde a modo de píldora informativa. Este documento informativo fue proporcionado a través de la plataforma virtual a los alumnos en sesión inicial de clase de la asignatura (curso 2017/2018). Posteriormente, en una segunda sesión de docencia y tras la posterior explicación del trabajo de experiencias de turismo sostenible (definición de la actividad, objetivos, metodología y criterios de evaluación), se dedicaron 30 minutos a la presentación de la mencionada Guía. La estructura del documento consta de una breve introducción y cinco apartados fundamentales cuyos contenidos se resumen a continuación:

- Introducción. Son necesarias unas líneas iniciales para concienciar al alumnado de la importancia de saber explicar un trabajo. Se incide sobre la idea de que saber exponerlo es tan importante como haber hecho bien el documento escrito del trabajo grupal. Se informa de los objetivos concretos de toda exposición oral, tales como exponer, explicar y argumentar. Otras indicaciones iniciales que se

proporcionan son: importancia de transmitir no sólo el contenido del trabajo sino que debe demostrarse un dominio del tema; aportar conocimiento al resto de oyentes y transmitir lo realmente interesante del trabajo.

- Preparación de la presentación oral. El apartado se destina a dar las indicaciones para la organización de exposición: a) organizar la intervención de manera clara y concisa, de forma estructurada y con hilo argumental, con un orden lógico, dedicando especial atención a la transición de una idea a otra, o en su caso, de la intervención de un miembro del equipo a otro; b) tener en cuenta el nivel del conocimiento sobre el tema específico que tendrá el resto de alumnos; c) reflexionar sobre si los oyentes tendrán una actitud inicial con respecto al tema del trabajo para dar un buen enfoque a la exposición; d) preparar un guión de exposición; e) ensayar la presentación para calcular los tiempos, rectificar indecisiones, buscar expresiones adecuadas, entre otras.
- Elaboración del material de apoyo a la presentación oral. Todas las presentaciones deben ir acompañadas de un material de apoyo que será difundido al resto de compañeros y que se convertirá a su vez, en el material de apoyo para el estudio del trabajo. Aun así, a la hora de la exposición oral, el alumno orador debe recordar que los oyentes tienen que estar más pendiente de sus palabras que de la pantalla. Se recomienda el uso de PowerPoint que aporte la información esencial del trabajo pero con sobriedad en los aspectos estéticos y técnicos. Esta parte de la Guía pretende transmitir los principios de un buen diseño del material de apoyo: visibilidad, énfasis y equilibrio. En este sentido, una norma que resulta especialmente útil es la conocida como regla “Kawasky de 10-20-30” (Kawasky, 2015) que indica que una presentación debería tener solamente 10 diapositivas, durar 20 minutos como máximo y contener caracteres con una fuente de 30 puntos o mayor. Otros consejos dados en este apartado van en la línea de alcanzar un buen uso de otros medios audiovisuales (gráficos, mapas, diagramas), medir la densidad de información que puede contener el material de apoyo, considerar el tamaño y condiciones del aula, etc.
- Contenido de la presentación oral. Este apartado es el eje central y se dedica a dar las indicaciones para la organización del contenido de la exposición. Se argumenta que una buena presentación oral debe contener las partes fundamentales del trabajo en equipo redactado. Para cada una de las partes (introducción, desarrollo y conclusión) se indica la duración temporal máxima, en minutos, el objetivo que tiene cada una de ellas, así como cinco o seis consejos básicos relacionados con cada una de estas partes. Algunos de ellos son: “las personas escuchan mejor cuando sienten la necesidad de escuchar”, “parte de un hecho u opinión concreta, “el público puede estar o no de acuerdo pero intenta despertar cierto interés”. A modo de ejemplo, se indica que la introducción tiene por finalidad captar la atención de los oyentes y preparar el ambiente; o en el caso de las conclusiones recordar la conveniencia de plantear nuevas preguntas y abrir nuevas líneas de trabajo sobre las que se pueda seguir avanzando, tratar de dar respuesta a la pregunta que inicialmente se planteaba, etc. Y así para cada una de las partes que componen la presentación oral.
- Interacción con el resto de compañeros y compañeras. Resulta cuanto menos interesante indicar a los estudiantes que la habilidad para hablar y exponer un trabajo se alcanza cuando ésta es amena y suscita interés por parte del oyente.

Para alcanzar este fin se debe hacer partícipe al resto de compañeros de clase, a quienes está destinada la exposición del trabajo. Por ello, este apartado pretende dar a conocer algunas técnicas para captar la atención, hacer atractiva la exposición, contribuir a dar seguridad al orador y conectar con el resto de estudiantes. Se aportan consejos esenciales tales como lanzar preguntas de breve respuesta, o de respuesta retórica; tener contacto visual con todos los compañeros evitando fijar la vista exclusivamente en el profesor o a un único compañero, etc.

- Las claves de una buena exposición oral. En su parte final, y a modo de conclusión, la Guía aporta una serie de consejos a modo de comportamiento esencial. Para ello se apoya en las indicaciones de Albert Merhabian (2017) quien argumenta que los elementos de la comunicación oral están formados en un 7% por palabras que decimos, otro 38% por el tono empleado y el 55% por el lenguaje corporal. Así, las indicaciones van dirigidas a fomentar el uso adecuado del volumen de voz, articulación, pronunciación y entonación; a dominar el lenguaje no verbal; a promover el uso de un lenguaje adecuado, y sobre todo, a desarrollar una actitud positiva incidiendo sobre la creencia de que el entusiasmo, la pasión y la convicción por lo que uno hace, son contagiosas. Si el alumnado se ha sentido bien con la presentación y con el trabajo realizado, esa sensación contribuirá al éxito de la presentación oral.

3. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El objetivo de la comunicación consiste dar a conocer, analizar y reflexionar sobre la puesta en práctica, a modo de experiencia piloto, de la Guía para el desarrollo de la Competencia transversal “Cómo hacer una exposición oral” en la asignatura Territorio, Turismo y Desarrollo Sostenible. Para ello, se realiza: I) la valoración por parte del alumnado de la Guía que el profesorado ha elaborado y difundido; II) el análisis de las respuestas del cuestionario que recoge la percepción de los estudiantes en cuanto al fortalecimiento de esta habilidad; y, III) estimación de la incidencia de la adquisición de esta competencia en las puntuaciones finales de la asignatura.

Las fuentes principales de información son:

a) Cuestionario de elaboración propio dirigido al alumnado matriculado en la mencionada asignatura (4 grupos). El cuestionario está compuesto por once preguntas cerradas: 2 con escala Likert y 9 de opción múltiple. Tiene por finalidad recoger la valoración que los estudiantes dan a la Guía proporcionada. Se pretende con este instrumento recoger información acerca de: (i) la autovaloración que los estudiantes tienen sobre su capacidad de hablar en público y la experiencia previa en este tipo de actividades, bien sea en la vida académica bien en la vida laboral; así como la formación específica que han recibido en otras etapas educativas; (ii) la existencia de preocupaciones e inseguridades a la hora de realizar esta actividad; (iii) los principales beneficios detectados tras la lectura, asimilación y utilización de la Guía; (iv) en su caso, causas o motivos por los que no ha sido empleada la Guía. Para recopilar ésta información, se elabora un cuestionario online haciendo uso de la aplicación de formularios de Google, cuyo enlace y acceso directo se pone a disposición de los alumnos en cada uno de los espacios de la asignatura, en la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla. El enlace

virtual a la encuesta se acompaña de un mensaje del profesorado invitando a dar respuesta al mismo. El periodo de encuestación ha sido de 4 al 19 de junio 2018, una vez finalizado la docencia presencial y antes de la realización de la prueba escrita correspondiente a la primera convocatoria ordinaria. Han sido 81 las respuestas válidas obtenidas, lo que supone un 38,9% de los alumnos matriculados en esos 4 grupos.

b) Las puntuaciones finales de la asignatura. Esta información resulta relevante para conocer la incidencia de la mejora en la competencia comunicativa en expresión oral en las calificaciones de la asignatura. El trabajo en grupo y su exposición oral relativa al análisis de las experiencias de turismo sostenible suponen un 20% de la nota final de la asignatura. Uno de los cuatro criterios fundamentales de la evaluación del trabajo sobre experiencias de turismo sostenible es la corrección formal en la presentación del documento y la exposición en clase por lo que la demostración de la adquisición de la competencia de comunicación oral eficaz es parte importante de la nota final de la asignatura.

La utilización de estas fuentes de información permiten obtener una valoración de la incidencia de la Guía en la capacitación del alumnado ante el dominio de las técnicas recomendadas para la mejora de la habilidad, y su repercusión real en las calificaciones de los trabajos, y por ende, de la asignatura.

4. RESULTADOS

El desarrollo del conjunto de las diferentes exposiciones orales de los trabajos en grupo realizados por el alumnado manifiesta claramente una mejoría respecto a años precedentes. En algunos alumnos ha sido claramente evidente, desde un punto de vista subjetivo, la atención prestada a los consejos proporcionados por el profesorado de la asignatura en la Guía sobre cómo hacer una exposición en público, sobre todo en relación al desarrollo de la estructura del trabajo y principales contenidos a exponer y sintetizar a partir del trabajo escrito. Resulta evidente, sin embargo, la falta de experiencia y práctica en el desarrollo de este tipo de técnicas, por otra parte comprensible al tratarse de una asignatura de segundo curso de Grado, pero que manifiesta la necesidad de incidir en la importancia de la comunicación oral en el ámbito universitario y el mayor grado de participación en clase, más allá de la clase magistral impuesta por el profesor. La vergüenza a hablar en público y la incapacidad de extraer las principales conclusiones del trabajo realizado suelen ser problemas comunes encontrados. Así mismo, se observa una excesiva dependencia a las herramientas de visualización de los contenidos (ya sea *power point* o *prezzi*) así como del apoyo del guión de contenidos durante la exposición, ofreciendo, muchas veces, información redundante.

Sin embargo, el análisis de los resultados de las encuestas realizadas, muestran un avance satisfactorio en la motivación del alumnado por el perfeccionamiento de la habilidad expositiva, y reconocimiento de utilidad de la misma para la preparación de las respectivas defensas en público.

4.1. Análisis de las encuestas

Es interesante comenzar el análisis de las encuestas realizadas con los resultados obtenidos a cerca de la valoración que el alumnado tiene sobre su capacidad de hablar en público, obteniéndose que el 57% de los encuestados consideran que ésta se calificaría entre 7 y 10 puntos, siendo el porcentaje más elevado en la puntuación con un 8, con un 22,2%

(gráfico 1). Ello está relacionado con la percepción que el alumnado tiene con su habilidad para la realización de trabajos en clase, ya que poco más de la mitad de los encuestados consideran que su valoración oscila entre notable y sobresaliente, aunque el 27,5% se considera con aptitudes solo merecedoras del aprobado e incluso el suspenso (gráfico 2).

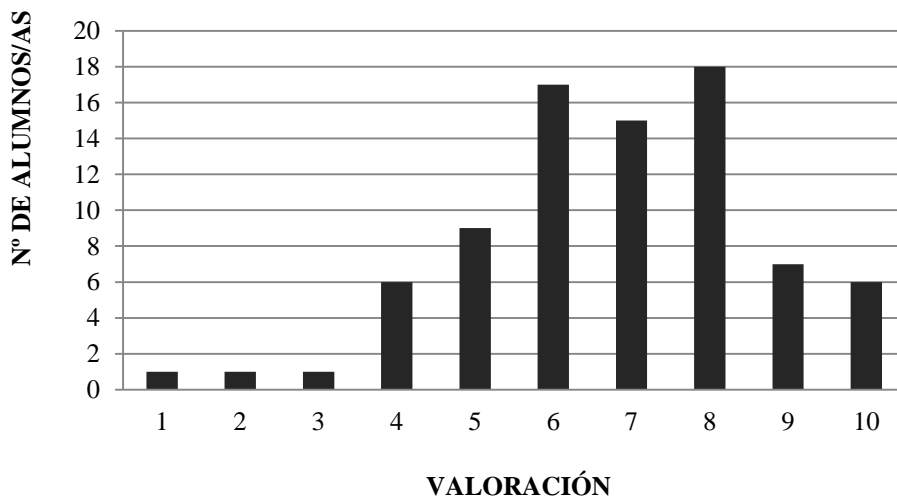


Gráfico 1: Valora de 1 a 10 tu capacidad para hablar en público, en cualquier situación. Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada.

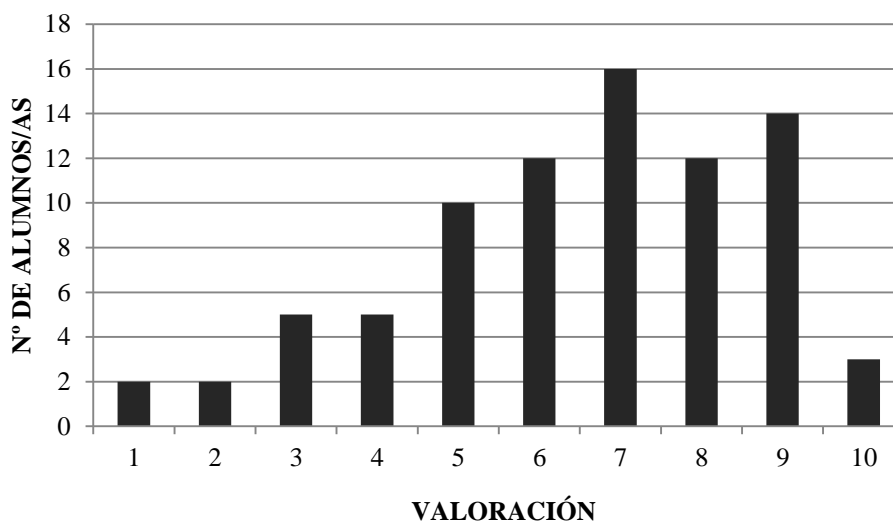


Gráfico 2: Valora de 1 a 10 tu capacidad o habilidad para exponer los trabajos en clase. Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada

Aunque el 59,3% de los estudiantes no realiza ninguna actividad fuera del aula que implique hablar en público, hay que destacar que el 29,6% desempeña un trabajo de cara al público, y el restante 29,7% manifiesta realizar otro tipo de actividades necesarias de expresión en colectividad (asociaciones, actividades culturales, etc) (gráfico 3). Estos

resultados guardan relación directa con la valoración positiva de capacidad y habilidad de expresión obtenida en la pregunta referida a la propia valoración sobre su capacitación para hablar en público. Sin embargo, un porcentaje elevado de los encuestados (87,6%) coinciden en que su mayor preocupación al enfrentarse a la tarea de expresarse en público se refiere al miedo al bloqueo, al no saber expresarse adecuadamente o con falta de amenidad (gráfico 4). Aun así, del resultado de las encuestas se obtiene que el 42% de los encuestados nunca antes habían recibido formación específica sobre cómo realizar una exposición oral. Cabe destacar que un 33% responde haber obtenido tal formación en la etapa de formación secundaria y/o bachillerato, y 24,7% se ha interesado por otros medios (gráfico 5).

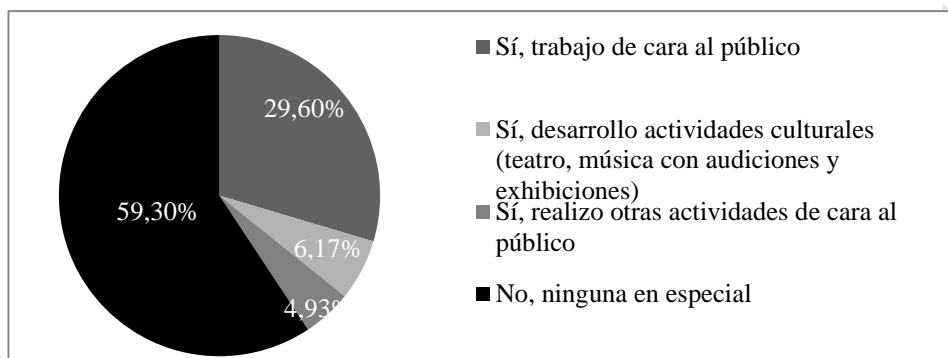


Gráfico 3: ¿Realizas alguna actividad fuera del aula que implique hablar en público?. Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada

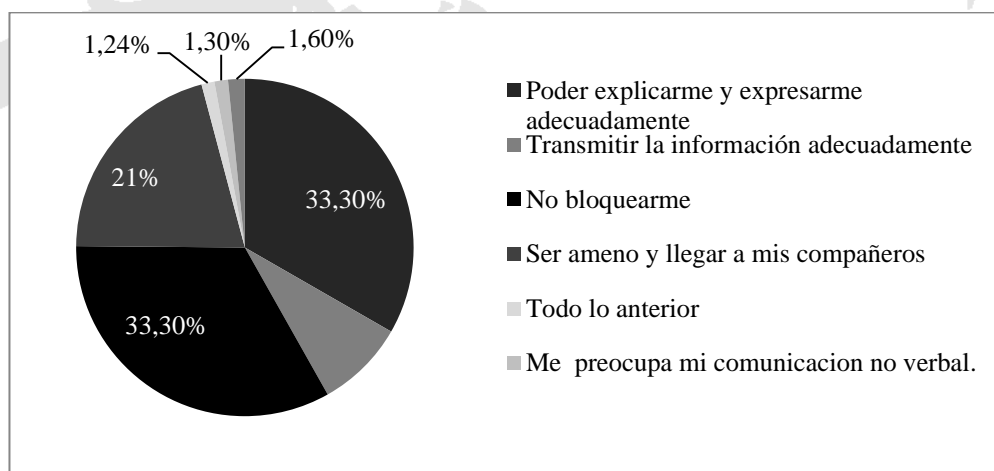


Gráfico 4: ¿Qué es lo que más te preocupa a la hora de exponer tu trabajo delante de tus compañeros y el profesor? Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada

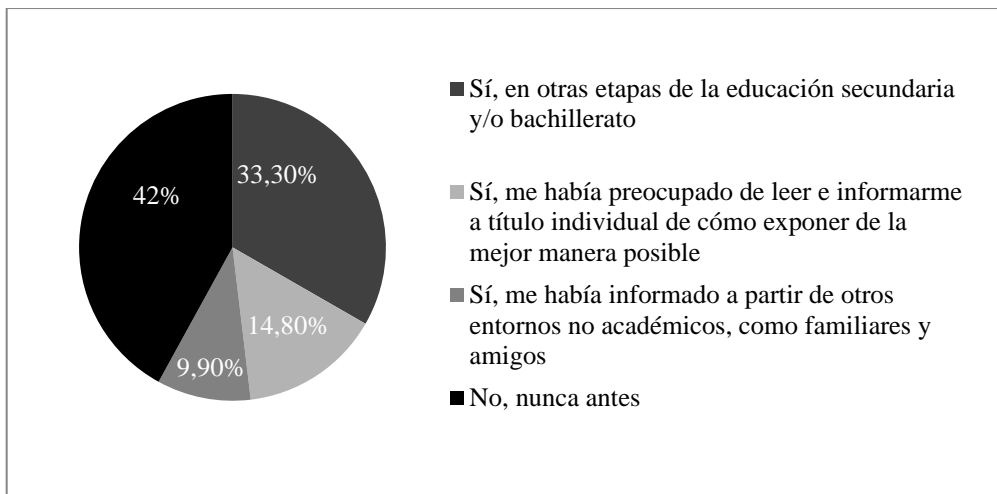


Gráfico 5: ¿Habías recibido antes formación específica sobre cómo realizar una exposición oral?
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada

Con el intento de evaluar si la Guía que han desarrollado las profesoras de la asignatura ha sido de utilidad para la superación de estas debilidades, el formulario de preguntas incluye algunas referidas a la valoración del alumnado sobre la misma respecto a la mejora de sus habilidades en la competencia en análisis. El primer aspecto a destacar al respecto es que solamente un 18,5 % de los encuestados admiten no haber leído la guía. El 45,7% responde haberla leído con atención, frente al 35,8% que lo ha leído por encima (gráfico 6). De los 15 alumnos que no han leído la guía, el 46,7% confiesan no haberlo hecho porque no habían advertido que ese recurso estaba disponible en la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad. El porcentaje restante justifican el desinterés por no haber tenido tiempo, o simplemente por considerar que no necesitaban tales consejos.

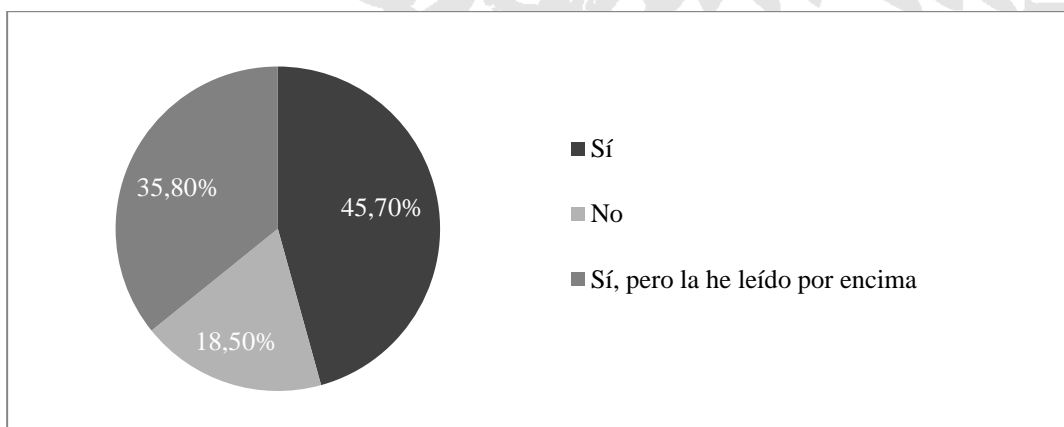


Gráfico 6: Antes de exponer tu trabajo, ¿has leído atentamente la Guía? Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada

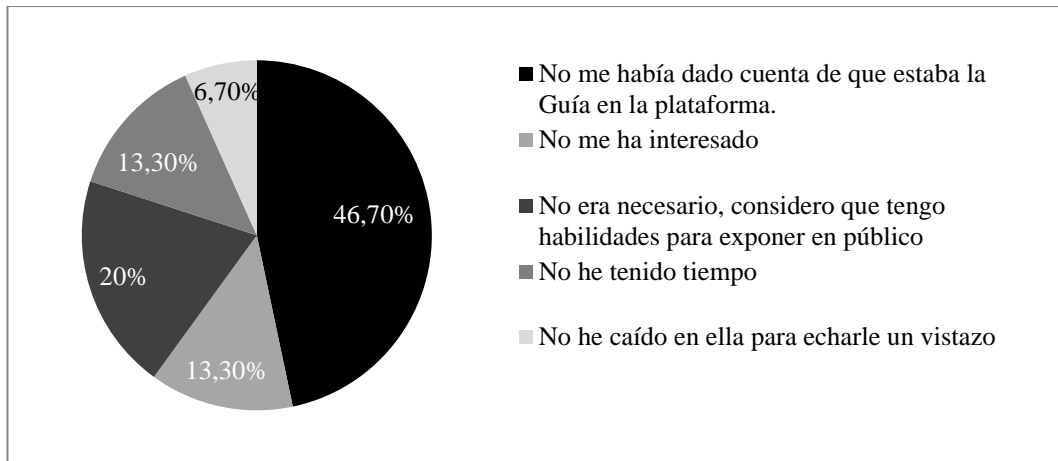


Gráfico 7: ¿Por qué no has leído y seguido la Guía? Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada

Parece claro que los alumnos coinciden en afirmar que de algún u otro modo la Guía les ha servido de orientación y asesoramiento para la organización de los trabajos en grupo (gráfico 8) y preparar el material de apoyo a la exposición (gráfico 9). Así mismo, la valoración global de la Guía por parte del alumnado (gráfico 10) es positiva, con los mayores valores porcentuales destacando a partir del aprobado hasta el notable, con alguna representación más escasa de las puntuaciones más elevadas, aspectos que hacen valorar si cabe realizar una revisión de la Guía, o si es necesario poner un mayor énfasis en los estudiantes para que la revisen con atención y apliquen correctamente los consejos que en ella se abordan. Esta afirmación se refuerza al observar los resultados obtenidos en el gráfico 11, en relación a la utilidad que ven los estudiantes a la Guía para su trayectoria académica y profesional, ya que, aunque los mayores porcentajes de respuesta se sitúan en los intervalos comprendidos entre las puntuaciones 5 a 10, no existe un consenso completamente claro, destacando sin embargo el 23% de los encuestados, que con valor 7 de puntuación la Guía sí que les será de utilidad en el futuro.

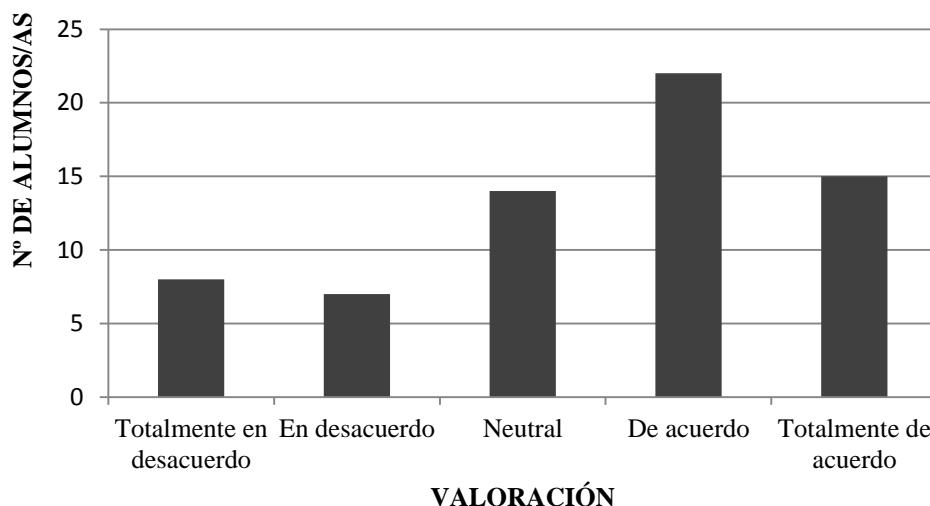


Gráfico 8. ¿Te ha ayudado la Guía a organizar el trabajo con el resto de los componentes del grupo? Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada

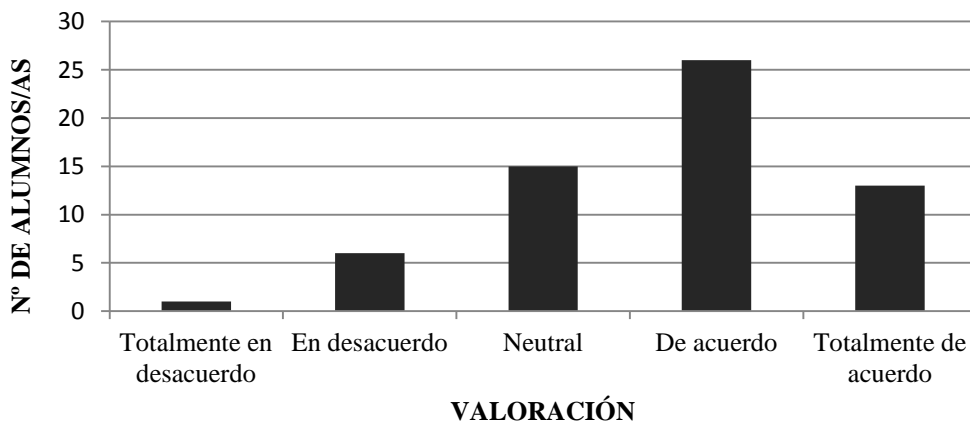


Gráfico 9. ¿Te ha ayudado la Guía a preparar el material de apoyo? Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada

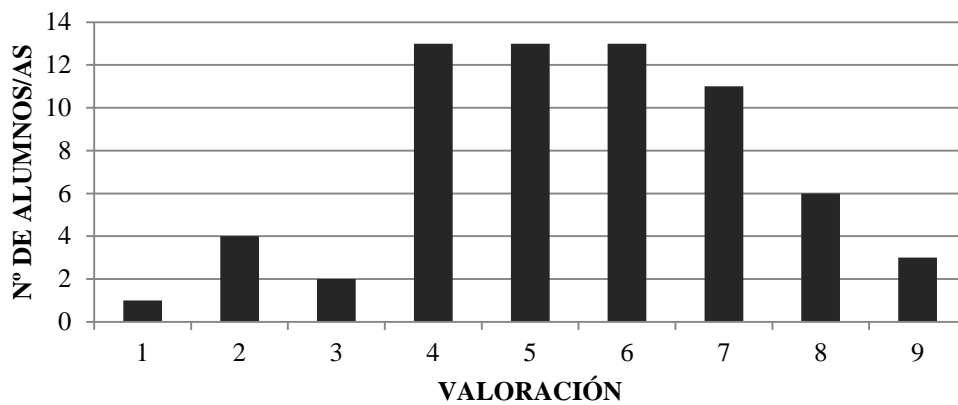
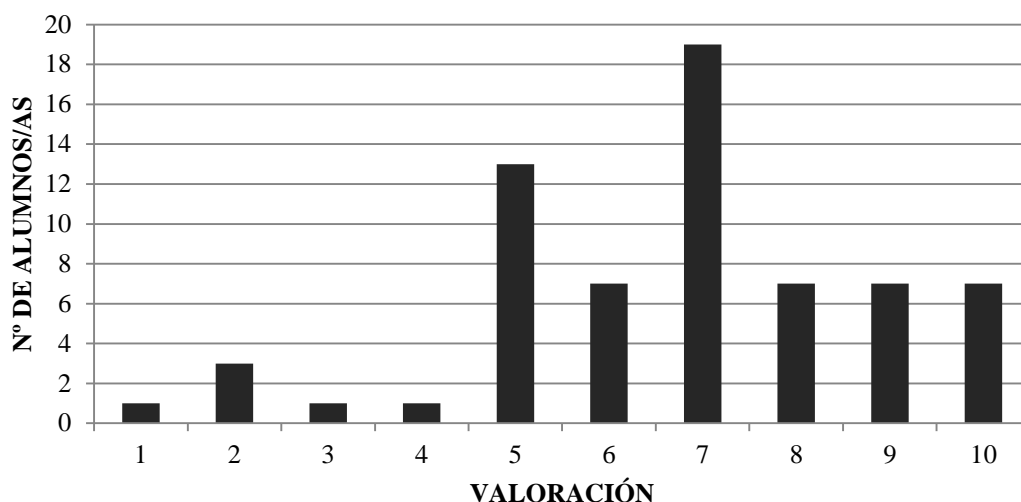


Gráfico 10. Valora de 1 a 10 la utilidad de la Guía para tus intervenciones de este año. Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada





Gráfica 11. Valora de 1 a 10 la utilidad de la Guía para tu futura trayectoria académica y profesional.
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada

4.2. Incidencia sobre las calificaciones finales de la asignatura.

En el Programa Docente de la asignatura objeto de estudio se indica que el trabajo en grupo así como su exposición en clase representan el 20% de la calificación final. Por ello resulta interesante conocer los resultados alcanzados detallados por grupo. Una primera observación a tener en cuenta es la franja horaria en la que se imparte docencia en cada grupo. Los grupos 1 y 3 se distribuyen en horario de mañana mientras que los grupos 2 y 4 se sitúan en la franja horaria de tarde. Esta distinción parece necesaria cuando en la pertenencia a un grupo influyen circunstancias tales como la posibilidad de elegirlo atendiendo al orden de realización de la matrícula (orden condicionado por el momento en que se superan las asignaturas de curso anterior) o la situación laboral del alumnado. Existe un porcentaje superior de alumnos en grupo de tarde que realizan actividades laborales frente al grupo de mañana cuya dedicación exclusiva es realizar los estudios en educación superior. Este hecho se refleja en que los datos de los grupos de tarde, una cuarta parte de los matriculados no realiza el trabajo grupal (25% grupo 2 y 22.8% grupo 4, tabla 1), en muchos casos, debido a la falta de tiempo para acudir a clase y para dedicarle tiempo fuera de horario lectivo. El absentismo en estos grupos es mayor que en los grupos que se imparten por la mañana.

De los datos se extrae que el alumnado de la asignatura Territorio, Turismo y Desarrollo Sostenible (sin hacer distinción a los grupos) manifiesta, en términos generales, una valoración muy elevada y elevada de la Guía, dando significado y justificando la realización y puesta en práctica de la misma en este curso académico.

	Valoración muy elevada (2.0- 1.8 puntos)	Valoración elevada (1.7-1.5 puntos)	Valoración media (1.4-1.0 puntos)	Valoración baja (0.9-0.0 puntos)	No realizan trabajo
Grupo 1	58,18%	21,81%	7,27%	-	12,7%
Grupo 2	44,23%	19,23%	11,54%	-	25%
Grupo 3	28,57%	58,9%	5,35%	-	7,14%
Grupo 4	19,29%	21%	24,56%	-	22,8%
TOTAL	37,57%	30,24%	12,18%	-	16,91 %

Tabla 1: Porcentaje de alumnos según la calificación alcanzada en el trabajo escrito y su exposición oral. Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, es necesario destacar que no existen alumnos con una valoración baja. Ello encuentra su explicación en las características de la actividad en sí misma. Se indicaba en el apartado 2 que este tipo de trabajo académico es dirigido, con tutela por parte de las profesoras de la asignatura. Las sesiones de trabajo en el aula, el continuo asesoramiento que las docentes realizan durante el planteamiento del trabajo, así como las sesiones docentes dedicadas específicamente al seguimiento de la evolución del trabajo escrito y el material de apoyo a la presentación oral implica que sean trabajos con correcto contenido y estructura llegando a una eficaz comunicación y explicación oral. Así pues, saber expresar y transmitir el trabajo es tan importante como el trabajo en sí mismo y que además deben asegurarse de que han sido comprendidos por el resto de compañeros pues suponen parte importante de la materia de estudio. En consecuencia, es fundamental tratar de fomentar estas habilidades comunicativas entre los estudiantes universitarios, con el fin de mejorar sus habilidades interpersonales y favorecer el desempeño exitoso que se refleja en la calificación final de la asignatura.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos de las encuestas realizadas muestran de manera evidente, que la capacidad oratoria del alumnado dista de ser una habilidad asimilada y adoptada con confianza cuando tienen que enfrentarse a la exposición pública obligatoria de un trabajo académico. Esta afirmación se fundamenta en los resultados obtenidos a partir de los estudiantes encuestados, ya que un porcentaje bastante elevado (87,6%) ha manifestado su preocupación al enfrentarse a la tarea de expresarse en público, por miedo al bloqueo y no saber expresarse adecuadamente o con falta de amenidad. Ese miedo, derivado de la falta de asimilación de la habilidad expositiva, heredado desde otros niveles de formación previa a la universidad, reabre el debate acerca de la necesidad de introducir nuevos modelos de enseñanza, basados en la mayor participación del alumnado en la asimilación de contenidos en el proceso de aprendizaje dentro del aula, ya que solamente un 33% de los encuestados admiten haber obtenido formación al respecto en la etapa de formación secundaria y/o bachillerato.

A nuestro parecer, la Guía que aquí se ha presentado, y sobre la que se ha realizado el proceso de evaluación por parte del alumnado, constituye un avance para el fortalecimiento de la habilidad expositiva y oratoria de los estudiantes. Esta afirmación se basa en la experiencia de las profesoras respecto a la evaluación de esta habilidad respecto a años precedentes, considerando que, en buena medida, los resultados académicos obtenidos este año son más favorables.

Sin embargo, se llega a la consideración de que es necesario seguir incidiendo en esta destreza, perfeccionando los materiales proporcionados a los alumnos por parte de las profesoras de la asignatura, e introduciendo a modo de casos piloto en días concretos en clase, docencia basada en el *Flipped Classroom* o aula invertida (Berenguer, 2016), para conseguir que el alumnado asuma un rol mucho más activo en su proceso de aprendizaje que el que venía ocupando tradicionalmente (estudia parte de los conceptos teóricos por sí mismo a través de diversas herramientas que el docente pone a su alcance y el tiempo de clase se aprovecha para la resolución de dudas relacionadas con el material proporcionado), ocupando el equipo docente un liderazgo timonel y de coach (Goleman, 2003), es decir, actuando como líderes que monitorizan y corrigen, pero permitiendo el autoaprendizaje a partir de un conjunto de herramientas y técnicas de guía y apoyo colaborativo. Un entorno de aprendizaje, basado en *Blended Learning*, esto es, aquel modo de aprender que combina la enseñanza presencial en el aula con la tecnología no presencial, utilizando plataformas de enseñanza virtual para la reposición de material docente innovador (Bartolomé, 2004). Finalmente la aplicación en clase de técnicas de aprendizaje basada en *juego de roles* (Sánchez-Bayón 2014), puede permitir poner en práctica y fortalecer la habilidad expositiva en público por parte del alumnado, en un entorno más favorable al aprendizaje y a la superación del miedo escénico que se genera cuando éste se desarrolla “desde la tarima al pupitre”.

Para la consecución de los objetivos de mejora que las profesoras de la asignatura se han planteado respecto a esta habilidad expositiva para el próximo curso, se ha realizado en el marco del Proyecto “Experiencia piloto para el fortalecimiento de competencias transversales en Turismo y FICO” (Tercer Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla) un vídeo didáctico editado por la Universidad de Sevilla (Foronda-Robles, C.(coord.) (2018) donde de manera gráfica y amena se explican los consejos de la Guía elaborada durante este curso, el cual estará disponible en la televisión on-line de la Universidad de Sevilla para el próximo curso y a disposición de cualquier estudiante interesado. Este material será el punto de partida sobre el que instaremos al alumnado para que asimilen los principales consejos a la hora de realizar una exposición oral efectiva y exitosa durante los próximos cursos, otorgándole una mayor labor de difusión mediante la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla, con el objeto de darle mayor visibilidad de cara a los estudiantes que no acuden con normalidad a clase, los cuales siguen significando un porcentaje representativo, como se ha puesto de manifiesto en la evaluación de la Guía, al no ser conscientes, ni siquiera, del recurso que se les había facilitado para el aprendizaje de la destreza para hablar en público y hacer una buena exposición oral.

REFERENCIAS

Bartolomé, A. (2004). Blended learning. Conceptos básicos. Pixel bit. *Revista de Medios y Educación*, 23, 7-20

Berenguer, C. (2016): “Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom”. *XIV Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria*. Universidad de Alicante.

Bolívar-Cruz, A. Dávila, N., Fernández-Monroy, M., Galván, I., González-Betancor, S. M., López Puig, A. & Dorta-González, P. (2016). Evaluación y fomento de la competencia de comunicación oral de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 6(1). Recuperado de <https://revistas.uam.es/index.php/riee/article/view/3839>

Brown, S., & Glasner, A. (2007). *Evaluar en la universidad: problemas y nuevos enfoques*. Madrid: Narcea Ediciones.

Cester, A. B. (2013). *El miedo escénico: orígenes, causas y recursos para afrontarlo con éxito*. Ediciones Robinbook

De Miguel, M. (2005). Cambio de paradigma metodológico en la Educación Superior. Exigencias que conlleva. *Cuadernos de integración europea*, 2, 16-27.

Foronda-Robles, C (coord.) (2018). Fortalecimiento de las competencias transversales en Turismo y Fico. Universidad de Sevilla. Servicio de Audiovisuales. ISBN: 978-84-17337-45-2.

Gargallo, B., Morera, I., & García, E. (2015). Metodología innovadora en la universidad: sus efectos sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Anales de Psicología*, 31(3), 901-915.

Girodo, M. (1997). *Cómo vencer la timidez*. Barcelona: Grijaldo.

Goleman (2003): *El Líder Resonante Crea Más*. Editorial Plaza y Janés.

Kawasaki, G. (2015). *The art of the start 2.0: The time-tested, battle-hardened guide for anyone starting anything*. Penguin.

McClelland, D.C. (1973) Testing for Competencies rather than intelligence, *American Psychologist*, 28, 1-14

Mehrabian, A. (2017). *Nonverbal communication*. Routledge. Recuperado de <https://www.taylorfrancis.com/books/9781351308724>

Onieva, J. L. (2016). Estrategias didácticas y recomendaciones para la defensa oral de los Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 185-198.

Pinilla, R, Rodríguez, M, Gutiérrez, Y., Torres, M., Camelo, M. J., & Casjulia, J. E. (2012). Concepciones y prácticas de los profesores sobre la evaluación de la oralidad. *Enunciación*, 17(2), 56-74. Recuperado en <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/enunc/article/view/4426>

Ramírez, J. (2002). La expresión oral. Contextos educativos: *Revista de educación*, (5), 57-72.

Sánchez-Bayón, A. (coord.) (2014): *Innovación docente en los nuevos estudios universitarios: teorías y métodos para la mejora permanente y un adecuado uso de las*

TIC en el aula. Universidad Loyola Andalucía : Tirant lo Blanch

Scheler, M., & Ferrán, Í. V. (2004). *Sobre el pudor y el sentimiento de vergüenza*. Sígueme. Recuperado en <http://www.sigueme.es/docs/libros/sobre-el-pudor-y-el-sentimiento-de-vergüenza.pdf>

Solé, I. (2007). La exposición pública del trabajo académico: del texto para ser leído al texto oral. En Castelló Badia (coord): *Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos: conocimientos y estrategias* (pp. 113-136). España: Graó. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2241827>

Vargas, J. G. (2016). Las reglas cambiantes de la competitividad global en el nuevo milenio. Las competencias en el nuevo paradigma de la globalización. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 1(1). Recuperado de <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/1050>

Villanueva, J. (2013): Competencia oral en alumnado universitario de educación. En Núñez P. (Ed.), *Oralidad y educación* (pp. 511-519). Granada, España: Universidad de Granada.



El Uso De Las Tic Como Herramienta De Evaluación Universitaria. A Propósito De Un Caso.

Laura Esteban García
Universidad Loyola Andalucía
lesteban@uloyola.es

A.F. Estévez
Universidad de Almería
mafernan@ual.es

Jaime Ortega Gutiérrez
Universidad de Sevilla
joguti@us.es

Resumen

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) puede llegar a modificar las situaciones de enseñanza y aprendizaje, promoviendo de esta forma nuevos modos de enseñar y aprender. La universidad actual se encuentra con un alumnado que es nativo digital y que ha incorporado dichas tecnologías y, de un modo más específico, internet, a su modo de vivir, relacionarse y, por tanto, aprender. En este contexto, se presenta, primeramente, una experiencia de innovación docente en la docencia universitaria presencial, en la que la evaluación de las competencias pasa de ser tradicional, esto es, de lápiz y papel, a ser online a través del campus virtual de la asignatura. Y, en segundo lugar, se muestra el resultado de la valoración realizada por parte del alumnado de diversos recursos o elementos docentes con diferente grado de innovación y apoyo en TIC.

Palabras clave: *Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Evaluación online, competencias.*

Abstract

The use of the Information and Communication Technologies (ICT) is a key aspect of the Spanish future university, because they can modify teaching and learning situations, thus promoting new ways of teaching and learning. Current university has a digital native student who has incorporated these technologies, specifically, the internet not also to their way of living but also learning. In this context, we present, first of all, an experience of teaching innovation place on a university classroom, in which the evaluation of competences goes from being traditional, that is, from pencil and paper, to being online using the virtual campus of the subject. Secondly, the paper shows the results of the assessment made by the students of various resources or teaching elements with different degree of innovation and support in ICT. Finally, implications and importance of ICT are discussed in the presented situations.

Keywords: *Information and Communication Technologies (ICTs), Online evaluation, competence.*

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Situación actual de la universidad española

La Declaración de Bolonia, firmada en el año 1999, supuso el inicio de lo que se ha

denominado Espacio Europeo de Educación Superior, conocido como EEES y cuya finalidad es, entre otros, facilitar la movilidad de personas, la transparencia y reconocimiento de cualificaciones, la calidad y la dimensión europea de la enseñanza superior, así como generar atractivos de las instituciones europeas para los estudiantes de terceros países (Díaz & Pons, 2011).

Desde entonces, y como consecuencia de la implantación del sistema europeo de transferencia de créditos (ECTS) las universidades españolas han introducido cambios sustanciales en las formas y modos de transmitir el conocimiento. Así, nuestras universidades se enfrentan a nuevas formas de impartir docencia en las que se ponen en práctica nuevos métodos y técnicas de enseñanza que, en consonancia con el resto de Europa, permiten una renovación pedagógica y una mejora del sistema educativo.

Con esta idea en mente, el personal docente e investigador asume un papel central en la calidad formativa. De manera que, si se quiere alcanzar con los objetivos previstos por el EEES y ser partícipe de esta renovación global es preciso, no solo profundizar en los conocimientos propios de cada profesión, sino también adoptar nuevos roles frente a nuevas realidades, a la base de las que se encuentran grandes cambios políticos, culturales y sociales (López, Pérez-García & Rodríguez, 2014; Díaz & Pons, 2011). Asimismo, los estudiantes también están siendo parte muy importante e implicada en dicha renovación, pues cambiar el modelo formativo supone modificar sus hábitos de trabajo, técnicas de estudio, procedimientos de aprendizaje o técnicas de evaluación.

En este contexto, el EEES promueve una formación integral del estudiante a través del enfoque de aprendizaje basado en competencias, cuya principal característica es que intenta desarrollar un aprendizaje vinculado con el ejercicio de la profesión, siempre teniendo en consideración que los estudiantes están en un periodo formativo y académico, desde el que se evalúan sus competencias y su aprendizaje (Esteban & Estévez, 2018). De un modo más específico, dicho enfoque fomenta la autonomía, autorregulación en el aprendizaje y la construcción social del conocimiento (Millar & Brickman, 2004); resalta la importancia que tienen los aspectos didácticos en la educación superior (Margalef & Álvarez, 2005); y, asesora, tutoriza y orienta al estudiante en su proceso de aprendizaje de una forma global y dinámica. De forma que se suceden interacciones múltiples y diversas entre los diferentes agentes educativos con el fin de optimizar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

En definitiva, la adopción del enfoque de aprendizaje basado en competencias exige modificar hábitos y costumbres de profesores y estudiantes, lo que conlleva reconsiderar la importancia de la función docente y el equilibrio entre docencia e investigación (Esteban & Estévez, 2018). En este sentido, la actividad investigadora tradicionalmente ha gozado de una situación de privilegio frente a la docente, por lo que es vital que se restablezca este desequilibrio existente en el que la docencia ha tenido un papel irrelevante, entre otros aspectos, de cara a la promoción profesional (López, Pérez-García & Rodríguez, 2014).

1.2. El uso de las TIC en la docencia universitaria

Sin lugar a dudas, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante, TIC) han cobrado un fuerte protagonismo en los últimos tiempos en los distintos niveles educativos (v.g., Cabero, 2013; Carrera & Coiduras, 2012; Domínguez, Bárcenas,

Ruiz-Velasco & Tolosa, 2014; Fernández de la Iglesia, 2013; Medina-Talavera, 2014; Suárez-Rodríguez, Almerich, Gargallo & Aliaga, 2013) hasta el punto de que las denominadas competencias digitales han sido consideradas como una de las ocho competencias clave para el aprendizaje permanente por parte del parlamento europeo (Tejada & Pozos, 2018).

Se considera que el uso de TIC puede llegar a modificar las situaciones de enseñanza y aprendizaje, promoviendo nuevas formas de enseñar y aprender (Onrubia, 2007).

Para algunos autores (v.g., Tejada y Pozos, 2018) la competencia digital resulta básica tanto para el profesorado como para el alumnado pues proporciona capacidad de aprovechamiento de las nuevas posibilidades y retos que nos plantean las tecnologías digitales, al tiempo que resulta necesaria para participar de forma sistemática en la nueva sociedad y universidad del siglo XXI. Tanto la sociedad como la universidad actuales se encuentran con jóvenes estudiantes que son nativos digitales y que han incorporado las nuevas tecnologías e internet a su modo de vivir, relacionarse y, por tanto, aprender (Esteban & Estévez, 2018).

Sin embargo, y desde la óptica de quién suscribe estas líneas, resulta fundamental resaltar la opinión de Onrubia (2007), pues para este autor el uso que se haga de las TIC como herramienta para ayudar a la mejora de la calidad en la docencia universitaria va a venir determinado, por un lado, por el hecho de que el profesorado disponga de un marco teórico adecuado, en el que se explicita lo que se considera un proceso de enseñanza de calidad respecto a la labor del docente. Y, por otro lado, el uso de las TIC ha de suponer un “valor añadido” que permita transformar la forma en la que profesores y alumnos interactúan en el aula. En este sentido, Badia (2006) indica que las TIC cambian, o pueden cambiar tanto el proceso de aprendizaje como el funcionamiento mental del estudiante cuando interactúa con la información cuyo soporte se basa en el uso de dichas tecnologías.

Así, el uso de las TIC en la metodología docente universitaria supone una serie de ventajas o beneficios con respecto al no uso de éstas. A saber:

- Permiten innovar en el ámbito de la metodología docente. En el ámbito de la psicología es bien sabido que el hecho de introducir un elemento novedoso supone que éste resulte más atractivo, en este caso para la enseñanza-aprendizaje, lo que hace que tanto alumnos como profesores estén más motivados.
- En relación con el punto anterior, fomentan la participación del alumnado.
- Las TIC permiten la consecución de otras competencias básicas que son necesarias para la futura incorporación del alumno al mundo laboral, tales como: iniciativa, creatividad, autonomía, trabajo en equipo, etc.
- Permiten mejorar las competencias transversales.

Ahora bien, ¿qué aspectos o características concretas hacen de las TIC una herramienta significativamente útil en el proceso de enseñanza-aprendizaje? Según diversos autores (v.g., Coll y Martí, 2001; Martí, 2003) destacan las siguientes:

- **Formalismo:** El uso educativo de las TIC requiere que el alumno actúe según la lógica del dispositivo tecnológico o del programa informático, lo que implica el seguimiento de instrucciones secuenciales, definidas y rigurosas.
- **Interactividad:** Las TIC suponen acciones recíprocas entre el estudiante y el dispositivo electrónico (generalmente, un ordenador), lo que significa que éste proporciona un feedback constante y contingente a la naturaleza de las acciones del alumno.
- **Dinamismo:** Las TIC pueden mostrar visualmente la evolución de ciertos fenómenos, procesos, sucesos, etc. que experimentan cambios en el tiempo. Por ejemplo, un alumno podría observar cómo evoluciona la curva de aprendizaje de un determinado comportamiento novedoso en un paciente.
- **Multimedia:** Permiten grabar, almacenar, registrar o enviar diversos tipos de información.

Basta con revisar la literatura actual al respecto para saber que existen una gran diversidad y tipología de ayudas educativas (v.g., planes docentes interactivos, calendarios, agendas, vídeos, canales de youtube, redes sociales, píldoras informativas, etc.) que, apoyadas en las TIC y basadas en procesos educativos específicos, pueden usarse dentro de los contextos formales de aprendizaje con el objetivo de mejorar la calidad de la docencia impartida por el profesorado universitario y el aprendizaje de competencias por parte del alumnado (Badia, 2006).

Sin lugar a dudas, uno de los aspectos que más preocupa a nuestro alumnado universitario es la evaluación de las competencias por la especial relevancia e implicaciones que tiene ésta para el futuro profesional y personal del alumno. Para algunos autores (v.g., Badia, 2006) la evaluación de competencias puede ser de dos tipos. Por un lado, una evaluación formativa en la que el estudiante valora su progreso educativo. Y, por otro lado, una evaluación acreditativa en la que se evalúa la correcta adquisición de las competencias en base a los objetivos y contenidos planteados y tratados. A nivel técnico, las tecnologías que se encargan de proporcionar las ayudas de este tipo son los exámenes online, tareas autocorrectivas, programas de anotación sobre el trabajo escrito, sistemas de tutoría inteligente u otros instrumentos, como el portfolio electrónico.

Así las cosas, la presente comunicación se centra en este tipo de evaluación de las competencias online. Se muestran dos estudios, en el primero de ellos se expone una experiencia en la que se utilizan exámenes online en comparación con exámenes tradicionales, mientras que en el segundo se presentan los resultados obtenidos de un cuestionario en el que se valoran el diferente grado de conocimiento y uso de las TIC. Finalmente, se discuten las implicaciones, beneficios y limitaciones derivadas de dichos estudios.

2. OBJETIVOS

Como se ha comentado, el presente trabajo se compone de dos estudios diferenciados aunque íntimamente relacionados entre sí:

- Estudio 1 → Cuyo objetivo es conocer si el uso de exámenes online –realizados a través del campus virtual de la asignatura- tiene algún efecto significativo sobre los resultados académicos del alumnos en comparación con el método de evaluación de competencias tradicional –esto es, lápiz y papel-.
- Estudio 2 → Persigue como objetivo cuantificar cuál es el nivel de conocimiento, uso y valoración que tienen los alumnos de las diferentes innovaciones docentes que se utilizan de forma más habitual en el aula.

3. METODOLOGÍA

3.1. Muestra

En la presente investigación participaron un total de 406 alumnos repartidos del siguiente modo:

Estudio 1 → Se analizan los datos de 146 alumnos matriculados en la asignatura “Pensamiento y Aprendizaje” del Grado en Psicología (Universidad de Almería) en el curso 2014-2015, que realizan un examen en papel, frente a los datos obtenidos de 154 alumnos matriculados en la misma asignatura, pero en el curso académico 2016-2017, que realizan un examen online a través del campus virtual de la misma.

Estudio 2 → Se examinan las respuestas al cuestionario de 106 alumnos de la asignatura “Comunicación Comercial II” del Grado de Marketing y de la asignatura de “Marketing” del Grado en Publicidad y Relaciones públicas (Universidad de Sevilla) en el presente curso académico 2017/2018.

3.2. Materiales

Estudio 1 → Para el estudio 1 se utilizaron 45 preguntas tipo test de una base de datos existente previamente y compuesta por aproximadamente 70 preguntas correspondientes al temario de la asignatura “Pensamiento y Aprendizaje”. En el curso académico 2014-2015 dichas preguntas fueron presentadas en formato tradicional, esto es, en papel, mientras que en el curso 2016-2017 fueron presentadas de forma online a través del campus virtual de la asignatura.

Estudio 2 → Cuestionario de elaboración propia (véase Anexo I), que consta de seis preguntas en las que se recoge información acerca de:

- 1) Grado de utilización de internet.
- 2) Forma de acceder a la red, esto es, el tipo de dispositivo utilizado.
- 3) Lugar desde el que se accede.

4) Uso o no uso de manera habitual de los seis elementos comúnmente ofrecidos al alumno para conseguir superar una asignatura y su aprendizaje: clase presencial interactiva, esquemas del profesor, tutoría personalizada, libro de la asignatura, tutoría grupal y resolución de dudas a través de internet.

5) Pregunta explícita en escala tipo Likert sobre el grado de acuerdo o desacuerdo en el uso de exámenes online mejorar el aprendizaje y la superación de la asignatura.

6) Valoración de los ítems utilizados en las preguntas 4 y pregunta 5 en una escala de 1 a 5 puntos (según mayor o menor valoración) y, al mismo tiempo, ordenar estos siete elementos según el grado de importancia que consideran que tienen para el aprendizaje.

3.3. Procedimiento

En el curso académico 2014-2015 se realiza, en la convocatoria ordinaria de la asignatura, un examen tradicional, esto es, de lápiz y papel, que consta de 45 preguntas tipo test con cuatro alternativas de elección de la que solo una es verdadera. En el curso académico 2016-2017 se realiza un examen similar, es decir, también de elección múltiple, con cuatro alternativas de respuesta de la que solo una es la correcta, pero se introduce como novedad la utilización del campus virtual de la asignatura. En ambos casos, las respuestas en blanco ni suman ni restan puntos, pero, por el contrario, las respuestas erróneas sí restan puntos según la siguiente fórmula matemática (donde K es el número de alternativas de respuesta que tiene una pregunta):

$$Nota = Aciertos - \frac{Errores}{k - 1}$$

La introducción de esta TIC en la evaluación final supone que:

1. El profesor elabora previamente un conjunto de preguntas tipo test –batería-, que quedan almacenadas a modo de base de datos en su campus virtual.
2. El alumno accede al campus virtual a través de la introducción de sus credenciales personales (tal y como lo haría normalmente).
3. Dado que el examen se realiza presencialmente en el aula en la hora y día indicados por la Facultad correspondiente, el momento concreto de inicio de éste viene determinado por el hecho de que el profesor indica la contraseña concreta que ha programado para que el alumno pueda abrir su examen correspondiente. La presentación del total de preguntas que componen el examen online por cada alumno es aleatoria, así como el orden de las diferentes alternativas de respuesta de cada pregunta.
4. Durante la realización del examen el alumno puede ver en su pantalla un cronómetro que le indica la fracción de tiempo consumido de la duración total de examen. Asimismo, tiene un registro de las preguntas que ha contestado, las que ha dejado en blanco y, finalmente las que ha guardado, que serán las que se

tengan en cuenta como contestadas y que determinarán su calificación final.

5. Una vez finalizado el examen online la propia aplicación informática le proporciona al alumno el feedback correspondiente a la calificación obtenida.

En el presente curso académico 2017/2018 se aplica el cuestionario correspondiente al Estudio 2. Éste se realiza en los primeros 10 minutos de clase. En dos momentos diferenciados, pues son dos asignaturas y grados distintos. Las respuestas se recogen de forma completamente anónima e indiscriminada entre grupos-clase.

4. RESULTADOS

4.1. Estudio 1

En primer lugar, se analiza el porcentaje de alumnos presentados frente a los no presentados en cada uno de los cursos académicos y se comparan entre ellos. Tal y como se puede observar en la figura 1, no existen diferencias significativas: los no presentados pasan del 26% al 21%.

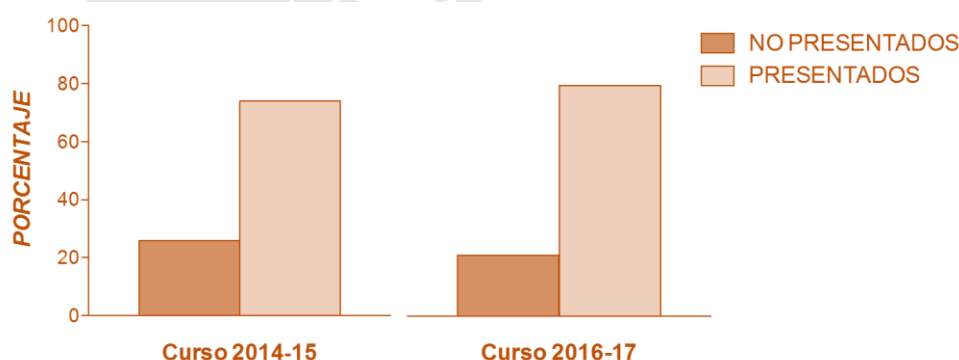


Figura 1. Gráfica comparativa del porcentaje de alumnos que se presentan respecto a los que no se presentan.
Fuente: elaboración propia.

En segundo lugar, se analiza la distribución de las calificaciones obtenidas por los alumnos para los cursos académicos 2014-2015 y 2016-2017, los resultados nos muestran un porcentaje de suspensos similar en ambos casos (21% y 25 %). Sin embargo, sí cambia la distribución de las notas en el sentido en que bajan los aprobados y suben los notables. El porcentaje de excelencia (sobresalientes y matrículas) son similares para ambos cursos académicos.

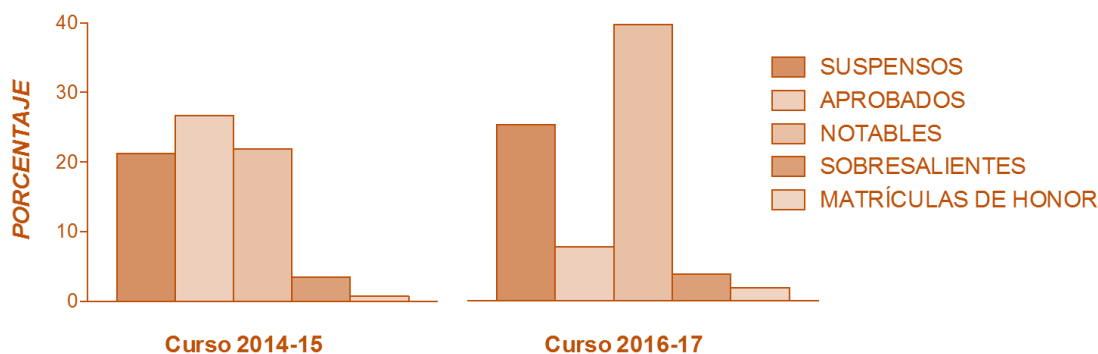


Figura 2. Gráfica comparativa de distribución de calificaciones en ambos cursos. Fuente: elaboración propia.

4.2. Estudio 2:

Los resultados fueron analizados con el programa estadístico SPSS versión 24. Éstos muestran, en primer lugar, que la edad media de los encuestados es de 19,61 años. Nótese que, aunque el valor que más se repite es el de mujer, no se realiza distinción entre sexos pues carece de interés para la investigación llevada a cabo. El nivel de utilización de internet es bastante avanzado (V1) lo que quiere decir que se mueven por la red de manera ágil. Este conjunto de personas suele acceder a internet a través del móvil en primer lugar (V2A) y, en segundo lugar, por medio del ordenador (V2B), siendo la tablet el dispositivo menos utilizado (V2C). (Véase Tabla 1).

		edad	sexo	V1	V2A	V2B	V2C
N	Válido	106	106	106	106	106	106
Media		19,61	1,63	3,75	1,33	1,42	,27
Moda		18	2	4	1	2	0

Tabla 1: Estadísticos descriptivos correspondientes a las preguntas 1 y 2 del cuestionario (véase Anexo I).

Lo más frecuente es que accedan a internet desde su casa (V3) aunque no tenemos que dejar de destacar que muchos lo hacen más desde la universidad que desde su propio domicilio (Véase Tabla 2).

En relación a su aprendizaje, los alumnos prefieren: primero, optan antes por una clase presencial interactiva (V4) frente a la clase magistral, segundo, los alumnos utilizan normalmente las transparencias (V5) para mejorar su aprendizaje, tercero, los alumnos no ven bien la tutoría personalizada para mejorar su aprendizaje (V6), cuarto, consideran que el libro (V7) es un elemento clave en su aprendizaje (véase Tabla 3), quinto, los estudiantes no consideran la tutoría grupal bueno para su aprendizaje (V8), y sexto y último, los estudiantes consideran muy útil para su aprendizaje la resolución de dudas a través del canal digital (V9). (Véase Tabla 2).

		V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
N	Válido	106	106	106	106	106	106	106
Media		1,11	1,08	1,10	1,92	1,29	2,19	1,57
Moda		1	1	1	2	1	2	1

Tabla 2: Estadísticos descriptivos correspondientes a la pregunta 3 del cuestionario (véase Anexo I).

Por otra parte, los estudiantes consideran que la utilización de exámenes vía online (V10) podría mejorar su aprendizaje y la superación de la asignatura (Véase Tabla 3).

		V10	V11A	V11B	V12
N	Válido	106	106	106	106
Media		3,32	4,20	2,67	4,15
Moda		3	5	1	5

Tabla 3: Estadísticos descriptivos correspondientes a la pregunta 4 del cuestionario (véase Anexo I).

Además, los resultados nos muestran que el orden de importancia que establecen los alumnos para aprender y superar la asignatura es el siguiente (véase Tabla 3,4 Y 5):

- 1º) Clase presencial interactiva (V11 Y V11B).
- 2º) Libro/texto asignatura (V14 Y V14B).
- 3º) Transparencias (V12 Y V12B).
- 4º) Tutoría personalizada (V13 Y V13B).
- 5º) Utilización de exámenes online (V17 V17B).
- 6º) Resolución de dudas online (V16 Y V16B).
- 7º) Tutoría presencial grupal (V15 Y V15B).

Estadísticos							
		V12B	V13	V13B	V14A	V14B	V15
N	Válido	106	106	106	106	106	106
Media		3,23	3,58	3,75	3,89	3,43	2,83
Moda		3	3	4	5	2	3

Tabla 4: Estadísticos descriptivos correspondientes a la pregunta 5 y 6 del cuestionario (véase Anexo I).

Estadísticos						
		V15B	V16	V16B	V17	V17B
N	Válido	106	106	106	106	106
Media		5,08	3,51	4,57	3,13	4,50
Moda		6	4	6	3	5

Tabla 5: Estadísticos descriptivos correspondientes a la pregunta 5 y 6 del cuestionario (véase Anexo I).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Como se ha venido comentando, la universidad española actual vive inmersa en una corriente caracterizada por el uso creciente de metodologías didácticas novedosas que, mediadas por las TIC en su mayoría, abogan por el planteamiento y resolución de tareas originales e innovadoras, generalmente relacionadas con el futuro desempeño profesional y la adquisición de competencias específicas.

En este sentido, las TIC ofrecen múltiples posibilidades para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje y que éste sea todo un éxito tanto para el profesorado como para el alumnado implicado. Éstas permiten desde presentar problemas o casos para resolver, facilitar los procesos de interacción y comunicación, hasta presentar resultados y evaluar éstos.

Respecto al Estudio 1, cabe destacar que el porcentaje de aprobados y notables subió ligeramente y que dicha práctica innovadora supuso –y supone- una serie de ventajas frente al uso del sistema de evaluación tradicional de examen en formato de lápiz y papel. A saber:

- El alumno conoce inmediatamente su nota. Ésta aparece unos segundos después tras finalizar el examen y puede ver, además, en qué preguntas ha cometido errores, lo que simplifica los procesos de corrección y revisión de exámenes por parte del profesorado y permite que el alumno reconozca y recuerde sus errores con mayor facilidad. Esto es especialmente útil en aquellas universidades en las que la ratio profesor/alumno es muy elevada.

- Permite al profesorado trabajar con una amplia base de preguntas que, una vez almacenadas en el ordenador, se pueden ir modificando curso tras curso además de añadir nuevas. Asimismo, como ya se ha visto en el apartado 2 (de materiales y método) se pueden agrupar las preguntas para que aparezcan por bloques distribuidos aleatoriamente entre los diferentes alumnos, al tiempo que también se pueden ordenar de forma aleatoria las opciones de respuesta. Ello genera un elevado número de distintos tipos de examen utilizando el mismo conjunto de preguntas.

- Los exámenes online son posibles no solo para preguntas tipo test sino que, también, permiten evaluar, mediante preguntas de desarrollo, las competencias escritas del alumnado, pudiéndose combinar ambos tipos de examen. Esto puede ser especialmente útil en aquellos casos en que la ratio profesor/alumno sea elevada lo que dificulta en gran medida la evaluación de competencias exclusivamente mediante exámenes de desarrollo. Así, podríamos plantear, por ejemplo, la realización de un examen extra con algunas preguntas de desarrollo que sirva para subir nota, de tal forma que solo lo realizarían aquellos alumnos que hayan alcanzado una nota determinada en el examen previo de elecciones múltiples y que buscan obtener las mejores calificaciones.

- Finalmente, y de cara a la vinculación de competencias universitarias con el ejercicio futuro de la profesión, es preciso destacar que son numerosas las consultas de Psicología que están surgiendo en la actualidad en las que, a través de un test o cuestionario inicial mediado por ordenador, se atiende a los pacientes vía online. Luego, la realización de exámenes online capacitará y preparará a nuestros alumnos para el desarrollo de estas competencias.

Como se ha venido discutiendo, el uso de exámenes online para la valoración de competencias constituye una práctica innovadora con grandes resultados y posibilidades. De forma concreta, y respecto al Estudio 2, es preciso destacar que, en primer lugar, la utilización de la red puede mejorar a priori tanto el aprendizaje del alumno como la superación de la asignatura. En segundo lugar, y según los resultados obtenidos, a pesar del uso de las nuevas tecnologías como herramienta complementaria, el alumno de forma global prefiere la utilización de clases participativas, libro/s de texto y transparencias para apoyar su aprendizaje muy por encima de los otros recursos mencionados en el estudio. Asimismo, los estudiantes consideran que la interacción con el docente es fundamental, independientemente del resto de herramientas que el docente pueda utilizar.

A su vez, es necesario mencionar respecto a este segundo estudio que los datos encontrados no coinciden con los obtenidos en una investigación en la que se utilizaba un cuestionario similar (García-Sánchez, Mirete, Martínez-Álvarez y Orcajada, 2014). Estos autores encuentran que la mayor parte del alumnado utiliza los exámenes online con mayor frecuencia que el resto de elementos (98.6% frente a un 46.3% de materiales de lectura utilizados, por ejemplo) tanto para el seguimiento de sus progresos como para la evaluación final de las competencias. Además, los exámenes online resultaron ser los más valorados a nivel individual por los alumnos, otorgándoles una valoración de 8.08 puntos sobre 10.

A modo de conclusión, es preciso destacar que, cuando las TIC se utilizan de acuerdo a un marco teórico claro y apropiado y se contemplan como un “valor añadido” para la docencia, pueden convertirse en grandes apoyos para la innovación docente y la mejora de la calidad de la enseñanza universitaria. Sin embargo, el profesorado debe ser consciente de que la implementación de programas de innovación y mejora docente mediados por las TIC requieren de un esfuerzo. De hecho, algunos autores señalan que lejos de reducir o simplificar las tareas docentes, las hacen más complejas (Onrubia, 2007), pues requieren una mayor planificación y diseño de tareas, lo que a la postre se traduce en que es imprescindible una continua actualización tanto a nivel pedagógico como tecnológico y profesional. A pesar de ello, destacamos su valor y consideramos que las ventajas que su uso proporcionan superan con creces los inconvenientes, esfuerzos y preparación previa que estas tecnologías requieren.

REFERENCIAS

- Badia, A. (2006). Ayuda al aprendizaje con tecnología en la educación superior. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 2(3), 5-19. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/780/78030208.pdf>
- Cabero, J. (2013). Nuevos escenarios de formación y las nuevas modalidades de formación: el entorno Dipro 2.0. En C. Ruiz et al. (Coords.) *Formación para el trabajo en tiempo de crisis. Balance y prospectiva*. (pp. 221-231). Madrid: Tornapunta Ediciones.
- Carrera, F. X. & Coiduras, J. L. (2012). Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las ciencias sociales. *REDU – Revista de Docencia Universitaria*. 10(2), 273-298.
- Coll, C. & Martí, E. (2001). La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En: Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A. (comps.). *Desarrollo psicológico y educación*. Psicología de la educación

- escolar (pp. 623-651). Madrid: Alianza Editorial.
- Díaz, A. A. & Pons, F. E. (2011). La adaptación del sistema universitario español a las nuevas demandas sociales: desde los objetivos a las reformas. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 3, 86-98. DOI:10.1344/105.000001660
- Domínguez, J. A. Bárcenas, J. Ruiz-Velasco, S. & Tolosa, J. S. (2014). Hacia las competencias digitales en la actividad docente: un diagnóstico para definir los elementos fundamentales. *XV Encuentro Internacional Virtual Educa Perú 2014*, Lima, 9-13 de junio 2014. <http://www.virtualeduca.org/ponencias2014/120/Hacialascompetenciasdigitales.pdf>
- Esteban, L. & Estévez, A. F. (Enero de 2018). Evaluación online de las competencias académicas en la docencia universitaria presencial. En IV Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa, Sevilla, España.
- Fernández de la Iglesia, J. C. (2013). *Competencias TIC de los docentes para la sociedad del conocimiento* (Tesis Doctoral No Publicada). Universidad de Santiago de Compostela.
- García-Sánchez, F.A., Mirete, A.B., Martínez-Álvarez, E. & Orcajada, N. (2014). Comparación de recursos docentes utilizados para la innovación. Comunicación presentada al *II Congreso Internacional de Innovación Docente*. Murcia 20-21 de febrero.
- López, M.C., Pérez-García, M. P. & Rodríguez, M. J. (2015). Concepciones del profesorado universitario sobre la formación en el marco del espacio europeo de educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 179-194. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.1.189811>
- Margalef, L. & Álvarez, J.M. (2005). La formación del profesorado universitario para la innovación en el marco de la integración del espacio europeo de educación superior. *Revista de Educación*, 337, 51-70.
- Martí, E. (2003). Representar el mundo externamente. Madrid: Antonio Machado Libros.
- Medina-Talavera, J. A. (2014). Competencias en las nuevas tecnologías requeridas por los docentes. Saarbrücken (Alemania): Publicia.
- Millar, R. B. & Brickman, S. J. (2004). A model of future-oriented motivation and selfregulation. *Educational Psychology Review*, 16 (1), 9-33.
- Onrubia, J. (2007). Las tecnologías de la información y comunicación como instrumento de apoyo a la innovación de la docencia universitaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(1), 21-36.
- Suárez-Rodríguez, J. M., Almerich, G., Gargallo, B. & Aliaga, F. M. (2013) Las competencias del profesor en TIC: estructura básica. *Educación XXI*, 16 (1), 39-62. doi: 10.5944/educxx1.16.1.716
- Tejada, J. & Pozos, K.V. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado-Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), 25-51.



UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Propuesta de modelos metodológicos para asignaturas cuantitativas.

Inmaculada C. Masero Moreno
Universidad de Sevilla
imasero@us.es

Rosario Asián Chaves
Universidad de Sevilla
rasian@us.es

Resumen

En el desarrollo diario de la enseñanza en el aula muchos docentes combinan más de una metodología de aprendizaje, desde la más tradicional como la lección magistral hasta las más activas como el aprendizaje basado en problemas. A pesar de su importancia, éste es uno de los aspectos poco analizados por los docentes. En este trabajo partimos del análisis de esta realidad en dos asignaturas, Matemáticas y Econometría, en los estudios de tipo económico, empresarial y financiero. A partir de ésta, hemos planteado un modelo estándar ideal enfocado a mejorar la docencia en este tipo de materias. Por último, realizamos su adaptación como planteamiento metodológico posible para el desarrollo del proceso de aprendizaje de estas dos asignaturas. Para ello se ha realizado una representación pormenorizada de los diferentes aspectos que intervienen en el desarrollado de su enseñanza en el aula.

Palabras clave: *Metodología activa, Aprendizaje, Matemáticas, Econometría.*

Abstract

In the daily development of classroom teaching, many teachers combine more than one learning methodology, from the more traditional as the lecture or master class to the more active ones such as the problem-based learning. Despite its importance, this is one of the aspects least analyzed by teachers. In this work we start from the analysis of this reality in two subjects, Mathematics and Econometrics, in the economic, business and financial studies. Finally, we carry out its adaptation as a possible methodological approach for the development of the learning process of these two subjects. To do this, a detailed representation of the different aspects involved in the development of their teaching in the classroom has been made.

Keywords: *Active methodology, Learning, Mathematics, Econometrics.*

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, los docentes buscamos metodologías activas que nos permitan asumir los retos del Espacio Europeo de Educación Superior, como nuestro nuevo rol como guías y planificadores del aprendizaje enfocado al desarrollo de competencias o la incorporación de la tecnología. Además, no debemos olvidar que sigue siendo fundamental que el docente plantee una clase en la que el alumnado se sienta cómodo y con ganas de trabajar, para lo que es necesario un planteamiento adecuado de las clases y las actividades de aprendizaje.

Esto se puede lograr utilizando, por ejemplo, la clase magistral complementada con el trabajo en grupo para discutir problemas interesantes y plantear diferentes caminos para

resolverlos (Finkel, 2008). De hecho, son muchos los docentes que combinan más de una metodología de aprendizaje en el desarrollo diario de su enseñanza en el aula. Muchas veces nos escudamos en la falta de “medios” y no planteamos otras alternativas que pueden hacer una clase interesante, simplemente mostrando al alumnado situaciones reales que despierten su interés.

Así, en el entorno de aprendizaje que plantean muchos de los denominados buenos profesores (Bain, 2005) se encuentran como elementos fundamentales:

- preguntas y/o problemas planteados al principio de las clases para atraer a los alumnos y captar su atención
- orientaciones realizadas durante el proceso de aprendizaje
- actividades que implican procesos cognitivos de orden superior como analizar o sintetizar
- conclusiones sobre el trabajo realizado para terminar la clase o el planteamiento de otras preguntas que permitan seguir avanzando.

Sin embargo, a pesar de la importancia de estos elementos, todavía son pocos los docentes que analizan su combinación y uso en el aula. Este es el punto de partida de este trabajo, en el que se realiza una propuesta docente basada en la combinación de estos elementos. Otra particularidad de esta propuesta es que se desarrolla y adapta a dos asignaturas cuantitativas de los estudios de tipo económico, empresarial y financiero, Matemáticas y Econometría. Tras el estudio del contexto en el que se desarrolla cada una de ellas y analizados los modelos metodológicos utilizados habitualmente en ambas, hemos planteado un modelo metodológico estándar enfocado a mejorar la docencia en este tipo de materias. Este ha sido desarrollado para tres clases presenciales, que denominaremos ciclo. El resultado en ambos casos es un planteamiento metodológico para el desarrollo del proceso de aprendizaje de estas dos asignaturas. Por último, se expone un análisis de algunos de los aspectos más relevantes del aprendizaje conseguido.

2. OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es realizar una propuesta metodológica común para dos asignaturas cuantitativas diferentes y en dos grados distintos de los estudios de tipo económico, empresarial y financiero.

Los objetivos específicos son establecer:

- un modelo metodológico
- una secuencia de actividades
- analizar los roles del profesorado y del alumnado
- comprobar el resultado del aprendizaje en cada asignatura.

3. METODOLOGÍA

El trabajo realizado se ha desarrollado en dos partes:

- la primera de trabajo común para la elaboración del plan metodológico y la secuencia de actividades
- y la segunda parte de trabajo individual para la elaboración y creación de las actividades, y la evaluación del aprendizaje en cada asignatura.

A continuación, se expone el contexto de cada asignatura en el que se plantea este trabajo, el modelo metodológico común y la secuencia de actividades.

1.6 Contexto.

En la siguiente tabla se recogen las características de cada uno de los contextos en los que se desarrollan las dos asignaturas.

Asignatura	Matemáticas	Econometría para la Empresa
Grado	Doble Grado en Finanzas y Contabilidad y Relaciones Laborales y Recursos Humanos	Grado en Administración y Dirección de Empresas
Curso	Primero (Primer cuatrimestre)	Tercero (Primer cuatrimestre)
Nº alumnado	60	63
Nº clases/semana y duración	2 clases de 2 horas (Tarde)	2 clases de 2 horas (Mañana)
Tipo de clase Aula	Teórico/práctica (Aula convencional)	Teórico (Aula convencional) Práctica (Aula de Informática)
Temario	Álgebra Cálculo Diferencial Cálculo Integral	Construcción de un modelo Econométrico El caso del modelo multivariante Extensiones del modelo

Tabla 1: Contexto de la asignatura Matemáticas y la asignatura Econometría. Fuente: elaboración propia.

En lo referente a los conocimientos previos necesarios para afrontar estas asignaturas, en el caso de *Econometría* el alumnado requiere de ciertos conocimientos de las asignaturas de Estadística y Matemáticas. Hay que señalar que en bastantes casos han olvidado muchas de las cuestiones estadísticas y matemáticas que se necesitan y se van a aplicar, o incluso algunos de ellos ni siquiera los han trabajado en otras materias o niveles educativos previos.

Esta misma situación se plantea en la asignatura *Matemáticas*, en la que, además, se une como inconveniente que muchos alumnos no tienen la formación matemática básica necesaria para enfrentarse a esta asignatura, lo que los sitúa en inferioridad de condiciones respecto al resto.

1.2. Modelo metodológico y secuencia de actividades.

Para plantear un modelo metodológico lo más adecuado posible, hemos realizado una labor previa que ha consistido en analizar los modelos metodológicos que hemos estado utilizando en estas asignaturas. A esto hemos unido aquellas ideas y percepciones sobre el tipo de actividades que pueden funcionar en nuestras aulas. También hemos tenido en cuenta los obstáculos asociados al contexto al que nos enfrentamos en cada asignatura y nuestras propias limitaciones (Porlán *et al.*, 2010). A partir de todo esto, hemos elaborado nuestro modelo metodológico.

El esquema metodológico que proponemos para los ciclos de ambas asignaturas se ha estructurado en cinco apartados que nos permiten organizar cada clase manteniendo una misma mecánica. La organización se realiza atendiendo a las tres características de cada apartado:

- el contenido
- el tipo de actividad de aprendizaje
- y el tiempo dedicado.

En la figura 1, se ha detallado cada uno de los apartados del modelo metodológico y se ha señalado en su esquema el apartado en el que debe empezar cada una de las tres sesiones.

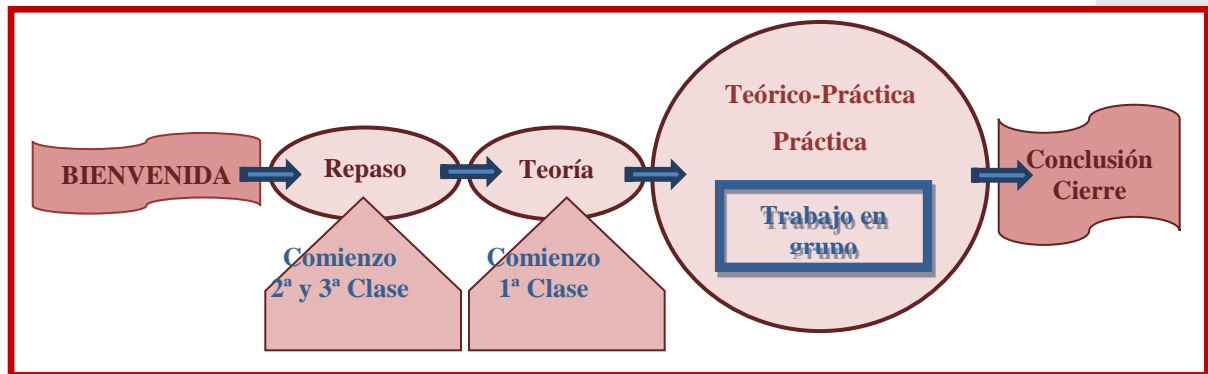


Figura 1. Propuesta metodológica. Fuente: elaboración propia.

La siguiente tabla recoge la secuencia de actividades de cada clase siguiendo la anterior propuesta metodológica y el tiempo dedicado a cada una de ellas.

ACTIVIDAD	TIEMPO
B: Bienvenida, saludo	5 minutos
R/I: Revisión/Introducción	10 minutos
Pr/DA: Preguntas-problemas / Discusión-Debate Alumnos	15 minutos
T/P: Explicación teoría y aplicación a una práctica con ejemplo diseño	40 minutos
TA: Trabajo alumnado	20 minutos
RD: Resolución de dudas	10 minutos
R/A: Revisión Teórica-Práctica conceptos, procedimientos y valores /avance	15 minutos
E: Cierre	5 minutos

Tabla 2. Secuencia de actividades. Fuente: elaboración propia.

Tras la bienvenida y saludos (5 minutos), la segunda y tercera sesión comienzan con un breve repaso de los conceptos vistos los días anteriores relacionados con lo que se va a explicar en esa sesión (10 minutos). En la primera clase se dedica este tiempo a la realización de un cuestionario (cuestionario inicial) para comprobar los conocimientos del alumnado sobre el tema en cuestión. Es decir, se realiza una evaluación inicial para conocer sus ideas previas sobre una serie de cuestiones que aún no se había explicado en clase.

Siguiendo la secuenciación, se plantean preguntas clave sobre lo que ya se ha explicado o se va a explicar, con el objetivo de promover el debate y las preguntas entre el alumnado, que se realiza en pequeños grupos y/o con toda la clase.

El apartado dedicado al trabajo con el alumnado se inicia con 15 minutos para revisar y debatir sobre los posibles problemas surgidos con el contenido de la clase anterior. A continuación, se dedican 40 minutos a la explicación de nuevos conceptos teóricos o procedimientos prácticos según la sesión. Durante los 45 minutos siguientes se fomenta la participación e implicación de los estudiantes en el desarrollo de la clase.

Antes de dar por finalizada la sesión, se dedican 15 minutos a hacer una recopilación del contenido de cada sesión, para hacer hincapié y resaltar los aspectos fundamentales. Para

terminar, los últimos 5 minutos se dedican a introducir brevemente la próxima sesión.

En la última sesión, se utilizan los últimos 15 minutos antes del cierre a volver a responder el cuestionario, ahora cuestionario final, para comprobar el aprendizaje a través de la comparación de sus respuestas.

4. RESULTADOS

Los resultados de la implementación de estos ciclos en las respectivas asignaturas se analizan de forma individual, aunque con un planteamiento análogo en ambas. También se utiliza un mismo instrumento base para valorar el aprendizaje, un cuestionario, que se ha elaborado para el tema de cada asignatura.

También analizamos el papel que hemos desempeñado durante todo el proceso, señalando los puntos coincidentes que surgen al utilizar el mismo planteamiento metodológico y adaptar el tipo de secuencia de actividades.

4.1. Evaluación del aprendizaje de los estudiantes.

En cada ciclo se ha realizado un cuestionario inicial-final para comprobar el avance en el conocimiento de cada uno de los estudiantes. A través de sus resultados se logra una visión de conjunto al completar el proceso de aprendizaje del ciclo.

El cuestionario inicial es una ayuda para saber lo que intuyen sobre este tema los alumnos y poder trabajar mejor sobre determinados conceptos. También es importante para el alumnado, ya que implica un proceso de reflexión sobre lo que saben y lo que han aprendido. En este último punto, el cuestionario final es fundamental para comprobar si la enseñanza ha generado conocimiento.

Las preguntas de cada cuestionario no deben enfocarse a pedir al alumnado simples definiciones para comprobar si las recuerdan, por el contrario han de procurar que se genere un razonamiento, se elaboren ideas y se relacionen conceptos (Rivero, Martín del Pozo, Solís & Porlán, 2017; Rivero & Porlán, 2017).

4.1.1. Análisis de las respuestas del cuestionario inicial-final en la asignatura Matemáticas.

Entre las diferentes preguntas planteadas, se ha seleccionado la que hace referencia a la forma de expresar matemáticamente la relación entre la demanda y el precio:

¿Cree que se puede expresar matemáticamente la relación entre la demanda y el precio?

Razone la respuesta

Esta pregunta implica el uso de la lógica para elaborar su respuesta y también incluye elementos económicos que hacen que conecte con el perfil profesional de la formación que proporciona la materia. Además, sus posibles tipos de respuestas pueden estar claramente identificados.

El análisis de las respuestas se ha realizado desde un punto de vista abierto, objetivo y sin juicios de valor.

Se han identificado cuatro tipos de respuestas organizadas en niveles de complejidad. Estos se han establecido atendiendo al tipo de *conocimientos básicos previos, matemáticos y/o económicos*, en los que estuvieran basados los razonamientos de los alumnos y en la identificación de conceptos o técnicas matemáticas. Estos niveles son:

- **Nivel 0:** corresponde a las respuestas del tipo “No sabe/ No contesta”.
- **Nivel 1:** agrupa las respuestas más escuetas “Sí/No”.

- **Nivel 2:** recoge las respuestas basadas en un razonamiento exclusivamente económico. Las explicaciones y razonamientos incluso abordan la relación entre ambos, no sólo a nivel de dependencia sino de cómo una afecta a la otra.
- **Nivel 3:** está formado por las respuestas que exponen un razonamiento para justificar el paso de lo económico a lo matemático a través de conceptos ya conocidos, como funciones o gráficas, o de procesos para su identificación, como el uso de tablas.

Como puede observarse, los dos primeros niveles no implican ningún proceso de reflexión, frente al tercero que implica razonar y el cuarto en el que en el razonamiento se intuye la modelización y/o la herramienta matemática a utilizar.

El análisis de las diferentes respuestas del cuestionario final para su clasificación ha llevado a introducir un nivel más. El motivo es que bastantes estudiantes han interpretado “la relación entre el precio y la demanda” justificando el uso de las nuevas herramientas matemáticas aprendidas en el ciclo, haciendo una interpretación amplia del significado.

CUESTIONARIO	NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
INICIAL	5,12%	5,12%	17,96%	71,8%	0%
FINAL	0%	2,56%	12,82%	30,67%	53,86%

Tabla 3: Resultados cuestionario inicial y final en la asignatura Matemáticas. Fuente: elaboración propia.

Observando las dos tablas lo primero que llama la atención es el hecho de tener que introducir un nivel superior al finalizar el ciclo y que en éste se encuentre más de la mitad del alumnado. Es importante señalar que este nivel implica una visión más amplia a la hora de responder, lo que les ha permitido introducir en la respuesta los nuevos conceptos que se han trabajado durante el ciclo.

También hay que señalar el hecho de que, aunque son muy pocos los estudiantes (10,24%) que no realizan una exposición en términos económicos o incluyen alguna herramienta matemática en las respuestas en el cuestionario inicial, esto desciende en el cuestionario final. De hecho, en este último el 97,44% responde utilizando algún tipo de razonamiento.

4.1.2. Análisis de las respuestas del cuestionario inicial-final en la asignatura Econometría.

Para la asignatura de Econometría hemos seleccionado la que se refiere a la selección de variables y especificación del modelo:

¿Qué variables elegiría si quiere ver cómo evoluciona el volumen de ventas de una tienda de bicicletas (utilice 3 posibles variables explicativas)? Especifique el modelo econométrico que utilizaría e indique el signo esperado de sus coeficientes.

En estas preguntas, la mayoría del alumnado debía saber responder al menos la identificación de 3 variables explicativas y los signos esperados de sus coeficientes, ya que es lo mismo que se ha estudiado en dos temas anteriores para 1 sola variable. Los niveles identificados han sido 4:

- **Nivel 0:** corresponde a las respuestas del tipo “No responde o la respuesta no es válida”.
- **Nivel 1:** identifica al menos una variable adecuada.
- **Nivel 2:** identifica las 3 variables y signos, pero no especifica el modelo o lo hace mal.
- **Nivel 3:** identifica las 3 variables y signos y especifica correctamente el modelo.

En la siguiente tabla se detallan los porcentajes de alumnos que responden en cada nivel al principio del tema y una vez finalizado.

CUESTIONARIO	NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
INICIAL	4,1%	44,9%	40,8%	10,2%
FINAL	0,0%	0,0%	26,5%	73,5%

Tabla 4: Resultados cuestionario inicial y final en la asignatura Econometría. Fuente: elaboración propia.

El cuestionario inicial debió sorprender al grupo, aunque más del 50% llegaron al menos a identificar todas las variables y sus signos. En el cuestionario final se observa que las dos primeras fases han sido totalmente superadas, y la gran mayoría (casi 3/4 partes) han llegado al último escalón. En la realización y entrega de los cuestionarios iniciales y finales se han encontrado cambios significativos en algunas de las cuestiones trabajadas. Las respuestas finales, tras el proceso de enseñanza-aprendizaje, mejoraron y fueron más completas.

Se observa una importante progresión en el aprendizaje del alumnado sobre determinadas cuestiones explicadas, que tuvo que superar algunas dificultades relativas a la comprensión y resolución razonada de determinados elementos esenciales en el desarrollo del contenido de la asignatura.

4.2. El rol docente desempeñado.

La labor como docentes en la preparación de las clases presenciales ha sido acorde al nuevo papel que debemos desempeñar en el Espacio Europeo de Educación Superior. Durante las sesiones en el aula hemos actuado de guías y acompañantes, redirigiendo su desarrollo y marcando el ritmo de trabajo cuando ha sido necesario, siempre en un segundo plano. El protagonismo en el aula ha correspondido a los estudiantes.

A nuestra práctica habitual en el aula, hemos incorporado algunas variaciones inspiradas en los siguientes principios: aumentar la participación del alumnado e incrementar el razonamiento crítico y la interconexión de las preguntas clave (Bain, 2007). Por ello, hemos tratado de organizar la enseñanza en torno a dichas preguntas clave, fomentar el trabajo cooperativo y combinar adecuadamente teoría y práctica.

Asimismo, hemos intentado utilizar una serie de “*experiencias que enseñan*” o “*secuencia de preguntas*” (Finkel, 2008) que permitan organizar y guiar, tanto el razonamiento del alumnado como el contenido que se pretende enseñar.

Otro principio fundamental que hemos aprendido en el curso de innovación docente es el equilibrio y coherencia que deben mantener los tres puntos del “*triángulo del sistema didáctico*”: modelo metodológico, mapa de contenidos y evaluación del aprendizaje. La evaluación, concretamente, se basa no solo en comprobar que se han alcanzado unos conocimientos al final de proceso, sino en el proceso que se ha seguido para llegar ahí.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El planteamiento seguido en las dos asignaturas nos ha permitido tener una visión diferente de los temas tratados y la planificación del desarrollo de la enseñanza ha facilitado poder centrarnos en desarrollar en el aula un proceso de aprendizaje sustentado en afianzar conceptos y resolver dudas. Esto genera confianza en el estudiante y seguridad en sí mismo.

Las propuestas de mejora se concentran en seguir trabajando en el cambio metodológico, dando más cabida a la participación activa del alumnado mediante el desarrollo de actividades y trabajos en grupo, para que estén más motivados y mejorar la comprensión de los tres tipos

de contenidos (conceptuales, procedimentales, e insistir más en los actitudinales).

Por supuesto, nos planteamos incorporar esta propuesta metodológica en el resto de los temas, realizando cuestionarios iniciales y finales en cada uno de ellos. Esto nos permitirá identificar las ideas con mayor peso en la asignatura y modificar el contenido en base a ello.

Otro aspecto relevante es mejorar el diseño de la evaluación, haciendo que sea acorde a este tipo de planteamiento metodológico.

Respecto a la asignatura de *Econometría*, sería interesante incorporar este ciclo en el resto de grupos de ADE, así como en la misma asignatura en algún grupo en el Grado de Economía y en el Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Derecho, y analizar mediante el cuestionario inicial-final los resultados con respecto al resto de los grupos.

En la asignatura de Matemáticas, sería muy interesante y enriquecedor ampliar el estudio realizado con el cuestionario inicial-final, comparando sus resultados con los de otros grupos en los que no se ha seguido este planteamiento metodológico.

Aunque reconocemos que se ha avanzado en muchos aspectos que han enriquecido y transformado el aprendizaje, creemos que todavía sigue habiendo importantes márgenes en ambas asignaturas para afrontar futuras mejoras.

REFERENCIAS

- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Feria-Bourrellier, A.B. (2015), “Estrategia didáctica para la enseñanza de los metabolismos fotosintéticos mediante experimentación”. Comunicación en las *II Jornadas de Docencia Universitaria*. Facultad de Ciencias de la Educación y Ciencias del Trabajo de la Universidad de Sevilla.
- Finkel, D. (2008). *Experiencias que enseñan: crear esquemas para el aprendizaje*. Valencia: Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Porlán, R., Martín del Pozo, R., Rivero, A., Harres, J., Azcárate, P. & Pizarro, M. (2010). “El cambio del profesorado de de ciencia I: Marco teórico y formativo”. *Enseñanza de las Ciencias*, 28(1), 31-46.
- Rivero, A., Martín del Pozo, R., Solís, E. & Porlán, R. (2017). *Didáctica de las Ciencias Experimentales en Educación Primaria*. Madrid: Síntesis.
- Rivero, A. & Porlan, R. (2017). La evaluación en la enseñanza universitaria. En R. Porlán (Coord.) *Enseñanza Universitaria. Cómo mejorarla*, pp. 73-91. Madrid: Moratá.

La conveniencia de preservar la exposición o defensa pública en el proceso de evaluación de los Trabajos Fin de Grado

Leonor Toribio Bernárdez
Universidad de Sevilla
ltoribio1@us.es

Luis Toribio Bernárdez
Universidad de Sevilla
ltoribio@us.es

Resumen

El Trabajo Fin de Grado (TFG) constituye, desde que se implantara en nuestro marco universitario el Plan Bolonia, una asignatura obligatoria más dentro de los planes de estudio de las diferentes titulaciones que los alumnos deben superar para poder dar por finalizada su formación universitaria y acceder al título de grado.

Desde su implantación, se ha venido cuestionando la necesidad de que el acto de defensa pública ante una comisión evaluadora sea de carácter obligatorio para el alumno. En este sentido, la Normativa Reguladora de los Trabajos Fin de Estudios de la Universidad de Sevilla es bastante laxa y delega en los diferentes Centros las competencias normativas para regular tanto el acto de presentación como el sistema de evaluación. Los Centros, a su vez, pueden delegar parte de estas competencias en los Departamentos responsables de la docencia en las titulaciones, lo que ha propiciado que en un mismo Centro haya Departamentos que exijan la defensa pública del TFG y otros que no lo hagan.

Ante este escenario, el presente trabajo quiere poner el acento en la necesidad de preservar la defensa y exposición del TFG bajo el convencimiento de que estamos ante una herramienta fundamental para el desarrollo de las competencias de comunicación oral del alumno en un contexto profesional en el que cada vez se valoran más este tipo de aptitudes.

Palabras clave: *Trabajo, Fin, Grado, Defensa, Pública.*

Abstract

Final Degree Project (FDP) constitutes, since Plan Bolonia was implanted in our university framework, another compulsory subject that students should pass in order to complete their university education and get their degree.

Since then, it has been largely discussion about if the public defending in the presence of evaluation commission should be imperative for the student. In this sense, FDP Regulation from University of Seville is quite lax and delegate to different centres the normative competences to regulate both defending act and evaluation system. These centres in turn could delegate part of these competences to different departments, which means that, in the same university centre, some departments require FDP public defending to their students while another departments don't require it.

Given this scenario, the present work intends to place emphasis in the need of preserving the defending and the exposition of FDP as a fundamental tool to develop the student's oral communication skills, in a professional context where these kind of capabilities are increasingly appreciated.

Keywords: *Final, Degree, Project, Defending, Public.*

1. INTRODUCCIÓN

El Trabajo Fin de Grado (TFG) constituye, desde que se implantara en nuestro marco universitario el llamado 'Plan Bolonia'², una asignatura obligatoria más dentro de los planes de estudio de las diferentes titulaciones que los alumnos deben superar para poder dar por finalizada su formación universitaria y acceder al título de grado. Como sabemos, lo que se pretende es que el alumno demuestre haber adquirido una serie de conocimientos y aptitudes a lo largo de su carrera que se vean plasmados en un trabajo final de una mínima calidad.

La asignatura de TFG es, por tanto, una de las más significativas novedades que ha traído consigo la implantación del Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES). Sin embargo, la regulación estatal de los TFG, de la que se encarga el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, resulta bastante lacónica, limitándose a indicar que las enseñanzas universitarias “concluirán con la elaboración y defensa de un trabajo de fin de Grado” (art. 12.3) y consignando unas mínimas directrices sobre el mismo:

- Debe tener un mínimo de 6 créditos y un máximo del 12,5% del total de los créditos del título.
- Debe realizarse en la fase final del plan de estudios.
- Debe estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.

De este modo, las únicas notas características que deben compartir los TFG de todas las universidades españolas son las señaladas, y entre ellas, se encuentra la defensa del TFG, por cuanto la misma aparece como elemento configurador de aquel: elaboración y defensa de un trabajo fin de grado.

A partir de aquí, es la Universidad la encargada de perfilar los rasgos más específicos que definen y terminen de configurar la asignatura. La Universidad de Sevilla ha cumplido con este cometido a través del Acuerdo 4.1/CG 20-7-17, por el que se aprueba la Normativa sobre Trabajos Fin de Estudios (BOUS número 5/2017, de 27 de septiembre).

El Acuerdo no regula de forma expresa el acto de presentación o defensa de los Trabajos Fin de Estudios (TFE) ante la comisión evaluadora. Dicha regulación es materia delegada a los distintos Centros pertenecientes a la Universidad de Sevilla³. No obstante, el

² El Plan Bolonia fue implantado en el sistema universitario español con la regulación normativa introducida por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre. El artículo 12.3 del citado Real Decreto es el dispone que las enseñanzas de las titulaciones de grado concluirán con la elaboración y defensa de un trabajo de fin de Grado.

³ El Acuerdo, en su artículo 12 delega en los distintos Centros el desarrollo de una normativa interna sobre diferentes aspectos de los Trabajos Fin de Estudios, entre los que se encuentra el acto de presentación.

Acuerdo, en su artículo 9 –sobre la evaluación del TFE-, sí señala que “la comisión evaluadora podrá encomendar al tutor el acto de presentación y evaluación íntegra del TFE, así como la propuesta de calificación que corresponda” (art. 9.3).

No queda del todo claro si lo que se pretende es que sea el tutor quien presente el trabajo ante la comisión, lo que supondría una implicación excesiva de aquel en el TFG de su alumno; o que el alumno haga la presentación solo ante su tutor, que será el único encargado de evaluarlo y remitirá su propuesta de calificación a la comisión, quien deberá hacerla constar en el acta de forma oficial.

En cualquier caso, el desarrollo de la normativa sobre la presentación del TFG corresponde a los distintos Centros de la Universidad de Sevilla, quienes, a su vez, pueden delegar parte de las competencias que les son atribuidas en los Departamentos responsables de la docencia en las diferentes titulaciones (art. 12.2 del Acuerdo), lo que puede propiciar que en un mismo Centro haya Departamentos que establezcan determinadas exigencias y otros que no lo hagan.

En este sentido, la Facultad de Ciencias del Trabajo⁴ o la Facultad de Turismo y Finanzas⁵, en sus respectivas normativas de desarrollo del TFG, contemplan la defensa obligatoria del TFG en acto público ante una comisión evaluadora.

Por su parte, la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, acogiendo el apuntado art.9.3 del Acuerdo 4.1/CG 20-7-17, establece con carácter general la presentación y evaluación íntegra del TFG por parte del tutor⁶.

Por lo que respecta a la Facultad de Derecho, la Junta de Centro aprobó mediante Acuerdo 1/JF 15.12.14 una Normativa Interna Reguladora de los Trabajos Fin de Grado de los Títulos impartidos en la misma, que delegaba en los distintos Departamentos la concreción del procedimiento de evaluación de los TFG y contemplaba la posibilidad de que los alumnos, con la conformidad del tutor, pudieran renunciar a su derecho a la exposición oral del contenido del Trabajo de Fin de Grado en sesión pública. Esta normativa, sin embargo, no fue aprobada por el Consejo de Gobierno, resultando aplicable hasta ahora la Normativa Interna Reguladora de los Trabajos Fin de Grado de la Facultad de Derecho aprobada en noviembre de 2012 que recoge el acto de defensa ante una comisión evaluadora como trámite obligatorio para aprobar la asignatura⁷, de manera similar a lo establecido en las Facultades de ciencias del Trabajo y de Turismo y Finanzas.

En definitiva, si bien el acto de defensa del TFG viene contemplado por la normativa

⁴ Normativa de regulación de los Trabajos de Fin de Grado de la Facultad de Ciencias del Trabajo, art. 11.

⁵ Normativa interna sobre Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Turismo y Finanzas, art. 15.

⁶ Normativa aplicable a trabajos fin de grado de las titulaciones adscritas a la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla (BOUS Núm. 1/2018, de 31 de enero).

⁷ Aunque se trata de una normativa que no llegó a ser aprobada, nos parece interesante hacer referencia a la misma en la medida en que, al tiempo de redactar esta comunicación, se encuentra pendiente de aprobación y publicación el Reglamento de los Trabajos de Fin de Grado de los Títulos Impartidos en la Facultad de Derecho de la Universidad de Sevilla (como consecuencia de la nueva Normativa sobre Trabajos Fin de Estudios aprobada por el Consejo de Gobierno el 20 de julio de 2017, que entró en vigor tras su publicación en el BOUS número 5/2017, de 27 de septiembre), que contempla, por un lado, la defensa pública de los TFG ante una comisión evaluadora; y, por otro, la posibilidad de que la comisión evaluadora encomiende al tutor el acto de presentación y evaluación íntegra del trabajo. Es decir, que el acto de defensa se lleve o no a cabo no dependerá ya ni siquiera de los Departamentos del Centro, si no de cada comisión evaluadora.

estatal como rasgo configurador del propio trabajo, son las Universidades y los distintos Centros pertenecientes a aquellas los que tienen la competencia para regularlo dentro del marco establecido por las laxas directrices estatales. Por lo tanto, resulta cuando menos cuestionable que esta habilitación normativa permita, como pretendía la Junta de Centro de la Facultad de Derecho, regular un régimen de opción que permita a cada Departamento dentro del Centro decidir, en definitiva, si exige o no al alumno la presentación o defensa del trabajo.

Se ha debatido mucho sobre las ventajas o inconvenientes de esta asignatura, por un lado, por cuanto la misma ha venido desarrollándose habitualmente bajo la tutorización de un único profesor, con la consiguiente carga de trabajo que ello supone para los docentes. De otro lado, se ha venido cuestionando la necesidad de que el acto de defensa pública ante una comisión evaluadora sea de carácter obligatorio para el alumno.

Esto puede provocar, de un lado, que los alumnos más remisos a las exposiciones orales traten de matricularse en aquellos Departamentos que no exigen la defensa pública de los TFG, generando una especie de competencia entre alumnos y Departamentos de un mismo Centro. Por otro lado, lo anterior también contribuirá a que los alumnos más necesitados de una adecuada formación en exposiciones públicas (que, por lo general, son aquellos que más reacios se muestran al carácter preceptivo del acto de defensa pública) sean precisamente los que traten de evitarlas y, sin embargo, aquellos otros que ya tienen cierto dominio en estas actividades sigan avanzando en su formación, creándose una brecha significativa en las aptitudes de unos y otros.

Ante este escenario, el presente trabajo quiere poner el acento en la necesidad de preservar la defensa y exposición del TFG bajo el convencimiento de que estamos ante una herramienta fundamental para el desarrollo de las competencias de comunicación oral del alumno en un contexto profesional en el que cada vez se valoran más este tipo de aptitudes y habilidades.

Así, partiendo de la experiencia práctica de los autores, tanto en labores de tutorización como en calidad de miembros de comisiones evaluadoras de TFG, recogemos una serie de indicadores, puntuados del 1 al 5, sobre las carencias más comunes que hemos venido observando en los alumnos durante los últimos tres años. Partiendo de tales datos, tratamos de exponer las ventajas que supone para el alumno una buena preparación del acto de defensa oral y los riesgos que implicaría eliminar esta práctica.

En no pocas ocasiones nos hemos encontrado con alumnos que han realizado Trabajos Fin de Grado de elevada calidad y que, sin embargo, no se ven acompañados, a su vez, de una buena defensa y exposición oral. En la mayoría de tales casos, la mejorable exposición oral de los alumnos obedece, según sus propias manifestaciones, a la inexperiencia y a la falta de confianza, algo que solo se puede evitar con un mínimo trabajo de práctica.

En este sentido, entendemos que el profesor-tutor debe implicarse en el TFG del alumno en todas las fases del mismo, no solo en la búsqueda bibliográfica, en la redacción y en la presentación formal del Trabajo, sino también, y con especial interés, en la preparación de la exposición final.

Por todo ello, en el presente trabajo no solo defendemos la conveniencia de preservar

el acto de defensa oral, sino que, como parte esencial del TFG, entendemos que debe ser especialmente tenido en consideración por el tutor y, a tal efecto, proponemos algunos ejercicios y técnicas que entendemos serían de gran utilidad para mejorar su preparación por parte del alumno.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal del presente trabajo es reflejar las ventajas que para el alumnado supone contar con una adecuada preparación del acto de defensa oral del TFG y, en consecuencia, hacer hincapié en la necesidad de preservar este acto de defensa como una parte obligatoria dentro del sistema de evaluación del TFG.

Del mismo modo, tratamos de mostrar con datos objetivos recopilados durante los últimos tres años las carencias y defectos más comunes que suelen empobrecer las presentaciones orales del TFG por parte de los alumnos, con la intención de conocer cuáles son los aspectos más importantes sobre los que han de incidir los tutores a la hora de preparar con sus alumnos el acto de defensa.

Por último, también queremos proponer una serie de técnicas o ejercicios que creemos pueden resultar muy provechosos para que el alumno gane confianza y mejore sus habilidades de comunicación oral de cara a la exposición del TFG.

3. METODOLOGÍA

La metodología que hemos seguido comienza con una fase inicial de observación que ha permitido a los autores analizar y estudiar más de 60 actos de defensa de TFG en los últimos tres años.

Esa fase inicial nos ha permitido avanzar hacia una segunda fase de ordenación de los resultados obtenidos, consistente en la elaboración de una tabla en la que se recogen los diferentes indicadores analizados en la fase previa y donde se agrupan los distintos alumnos en función de la puntuación obtenida.

A la luz de dichos resultados pasamos a una fase de investigación bibliográfica y normativa que nos ha permitido tomar consciencia de las diferentes opciones que el ordenamiento contempla a la hora de regular el sistema de evaluación de los TFG.

Del mismo modo, dicha fase de investigación bibliográfica nos ha permitido conocer y profundizar en diferentes técnicas, ejercicios y actividades que vienen usando profesionales de diversas especialidades para mejorar y potenciar las capacidades de comunicación oral de sus alumnos.

Finalmente, cuando la cantidad de información analizada nos ha permitido alcanzar un nivel suficiente de conocimiento, hemos procedido a la redacción final del trabajo, alcanzando las conclusiones que seguidamente se exponen.

4. RESULTADOS

Los resultados que se muestran en la siguiente tabla son fruto de la observación y análisis por parte de los autores de 65 actos de defensa de TFG durante los últimos tres cursos (cursos 2015/2016, 2016/2017 y 2017/2018).

En concreto se han analizado actos de defensa correspondientes a alumnos de cinco titulaciones diferentes: Grado en Derecho, Grado en Relaciones Laborales, Doble Grado en Derecho y Economía, Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Derecho y Doble Grado en Derecho y Gestión y Administración Pública.

Se han observado y puntuado cinco variables que, entendemos, pueden resultar buenos indicadores de las carencias y defectos que, de manera más habitual, presentan los alumnos durante el acto de defensa de los TFG. Esas variables son:

- (A) Muestras excesivas de nervios (tartamudeo, sudoración, quedarse en blanco, etc.)
- (B) Errores de dicción (términos o expresiones incorrectas, uso de muletillas, etc.)
- (C) Comunicación no verbal defectuosa (excesiva rigidez, uso inadecuado de la gesticulación, mala postura, etc.)
- (D) Falta de fluidez en la exposición (recurre reiteradamente a los apuntes o a las diapositivas, excesivos parones, etc.)
- (E) Actitud respetuosa con el tribunal (tutear, no pedir la venía, utilizar expresiones vulgares, etc.)

En la columna de la izquierda de la Tabla 1 se muestra el número de la variable observada, en las columnas centradas el número de alumnos en función de la puntuación obtenida del 1 al 5, donde:

- 1 es ‘Ninguno/a o en un grado prácticamente insignificante’
- 2 es ‘Pocos/as o en un grado bajo’
- 3 es ‘Algunos/as o en un grado considerable’
- 4 es ‘Muchos/as o en un alto grado’
- 5 es ‘Demasiados/as o en un grado muy elevado’

VARIABLE	PUNTUACIÓN					TOTAL
	1	2	3	4	5	
A	5	11	25	12	12	65
B	9	14	20	15	7	65
C	3	9	28	17	8	65
D	12	14	16	12	11	65
E	1	5	17	24	18	65

Tabla 1: Puntuación de los indicadores de carencias en el acto de defensa del TFG
Fuente: Elaboración propia

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

5.1 Análisis de los resultados obtenidos

De los resultados obtenidos y reflejados en la tabla extraemos algunas conclusiones.

En primer lugar, la variable estudiada que peor puntuación tiene es la referente a la falta de fluidez en la exposición (letra D). En muchos de los 26 casos a los que se le ha otorgado una puntuación de 1 o 2, el tutor ha reconocido que se trataba de alumnos que habían dedicado escaso tiempo a la preparación y elaboración del TFG, poniéndose a ello una vez finalizado el periodo de exámenes. Por el contrario, los TFG que han obtenido una puntuación de 5 en la variable en cuestión, han sido expuestos por alumnos que han trabajado en su TFG a lo largo del curso, como una asignatura más, y se presentaban a la defensa sin ni siquiera un guion que seguir, demostrando un perfecto manejo de la materia estudiada.

En este sentido, consideramos que el tutor tiene un papel primordial a la hora de controlar que el alumno le dedique a la elaboración de su TFG, en la medida de lo posible, el tiempo equivalente a los créditos que tenga la asignatura, concertando tutorías más o menos periódicas, y evaluando el trabajo en todas las fases del mismo (y no sólo al final, como ocurre en no pocas ocasiones, a pocos días de la fecha límite de entrega, cuando ya no hay posibilidad de correcciones o modificaciones). De esta manera, si el alumno cuenta con el apoyo y el interés de su tutor, creemos que se le incentiva a hacer un buen TFG.

La siguiente variable en la los alumnos obtienen baja puntuación es la relativa a errores de dicción (letra B), abundando la utilización de expresiones gramaticalmente incorrectas y de un vocabulario vulgar o no técnico. En la mayoría de los casos, estos problemas también aparecen (aunque de forma menos acentuada) en el trabajo escrito, y consideramos que se deben, principalmente, a la escasa lectura de un material bibliográfico adecuado. Internet es una fuente de información de limitada fiabilidad, pero de acceso extremadamente fácil y rápido para los alumnos, donde pueden encontrar información relativa a cualquier tema o materia, que aunque pueda servirles de alguna manera para situarse en un tema concreto o para acercarse a una determinada materia, nunca puede sustituir a la lectura de textos y manuales que utilicen un lenguaje científico adecuado.

De la mano van las muestras excesivas de nervios (letra A) y la comunicación no verbal defectuosa (letra C). Estas variables tienen mucho que ver con la personalidad y el carácter de cada alumno, pero también con la falta de seguridad que confieren la falta de estudio y preparación.

Por último, la variable en la que menos alumnos (solo 6) han obtenido una nota entre 1 y 2 es la concerniente a una actitud respetuosa con el tribunal (letra E). En definitiva se trata de un asunto de educación y saber estar; aunque, por otro lado, el protocolo a seguir en el acto de defensa -como pedir la venia o no contestar a los comentarios de la comisión salvo que se le requiera expresamente alguna aclaración o explicación-, puede resultar conveniente que sea recordado al alumno por el tutor.

Analizada la normativa actual sobre la presentación del TFG, y a tenor de los resultados obtenidos en la fase de observación, continuamos destacando las ventajas que, a nuestro juicio, otorga la defensa oral del TFG, mencionando los posibles riesgos que derivarían de la eliminación del carácter obligatorio del mismo y, por último, proponiendo algunos ejercicios y técnicas para su preparación.

5.2 Ventajas de la defensa oral del TFG

El TFG se concibe como un trabajo en el que el alumno desarrolle los conocimientos adquiridos durante el estudio del grado y en el que se pongan de manifiesto las competencias y aptitudes adquiridas. La finalidad del TFG debe ser demostrar la capacidad crítica y reflexiva del alumno, el fomento y toma de decisiones y la puesta en práctica de su capacidad de análisis y síntesis (Martos, 2016.).

En este sentido, tan importante es saber expresar por escrito⁸ los conocimientos, ideas y conclusiones en relación a un tema concreto, que ha sido estudiado y analizado más o menos en profundidad; como saber expresar esos mismos conocimientos, ideas y conclusiones de forma oral ante un determinado público.

El III Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla persigue como objetivos estratégicos garantizar la calidad de los estudios y la mejora de las prácticas, el emprendimiento y la empleabilidad de los estudiantes. Y es precisamente en estos aspectos donde consideramos que adquiere especial relevancia la capacidad del alumno de expresarse de una forma correcta y segura, utilizando un lenguaje adecuado que le permita explicarse con claridad y verdad; así como la capacidad de síntesis y manejo de la información.

Debería ser inadmisibile que alguien que cuenta con un título universitario no tenga herramientas para, en un momento determinado, realizar un estudio o investigación sobre cualquier tema que se le planteé (siempre dentro de su ámbito de estudio) -bien dentro del mundo académico (Master, post-grado, doctorado...), bien en un puesto de trabajo-, y exponerlo.

En concreto, en el Grado en Derecho estas exigencias son incuestionables, pues prácticamente la totalidad de las salidas profesionales asociadas al mismo (si no todas) van a requerir que el titulado estudie, investigue y exponga en público en menor o mayor medida.

Además, la defensa del TFG funciona también como instrumento de detección del plagio, y aunque existen medios específicos para detectarlo, la mejor manera de comprobar que un alumno ha trabajado el tema es a través de la exposición oral del mismo.

En otro orden de cosas, el hecho de que exista esta defensa final del TFG y que la misma sea obligatoria, incentiva a los profesores (algunos, no todos) a preocuparse por este asunto a lo largo de la carrera, y a tratar de mejorar estas aptitudes en los alumnos a través de ejercicios prácticos desarrollados en sus asignaturas⁹.

⁸ La profesora López Rubia, refiriéndose a la redacción de los TFG, dice que “otra de las cuestiones que queda al descubierto es la dificultad que tiene gran parte del alumnado para escribir correctamente y, en nuestro caso, en cualquiera de los dos idiomas oficiales: castellano y euskara. Las normas gramaticales brillan por su ausencia (ausencia de verbo principal, falta de concordancia entre el sujeto y el verbo, faltas de ortografía,...)” (López, 2016: 220)

⁹ Este es precisamente mi caso. Advertida de las carencias que muestran los alumnos en las defensas de sus TFG y con el propósito de ofrecerles la posibilidad de una primera (o no) aproximación a la exposición oral y que puedan practicar con vistas en la futura defensa del TFG, dentro de la asignatura que imparto (Derecho Financiero y Tributario I) en cuarto curso del Doble Grado en Derecho y Economía y del Doble Grado en Derecho y ADE, organizo exposiciones de parte de la materia que deben trabajar los alumnos y presentar ante sus compañeros.

Por último, los mismo problemas que se pueden encontrar los tutores a la hora de preparar la defensa de un TFG (apatía por parte del alumno, desinterés...) ya aparecen durante la fase de elaboración y redacción del mismo, sin embargo, una buena defensa puede suplir carencias investigadoras y de redacción, mejorando mucho el trabajo del alumno.

En definitiva, nos parece que la defensa del TFG es una excusa perfecta para ocuparse de adquirir este tipo de habilidades y resulta, por ello, una herramienta de aprendizaje fundamental para el alumno (tanto la defensa en sí misma como su preparación). En nuestra opinión, que el alumno tenga la oportunidad de exponer al público un trabajo de elaboración propia, y, por tanto, sobre una materia que maneja (o al menos debe manejar) con soltura, es el escenario idóneo para poner en práctica la presentación y exposición de temas o asuntos, que tan indispensable les va a resultar cuando abandonen la Universidad.

5.3 Riesgos asociados a la eliminación del carácter obligatorio del acto de defensa del TFG

En la otra cara de la moneda, la eliminación del carácter obligatorio del acto de defensa del TFG implica, en primer lugar y como no podía ser de otra manera, la desaparición de las ventajas que acabamos de exponer.

Si los alumnos no tienen la obligación de realizar al menos una exposición y presentación de forma oral a lo largo de su carrera (otra cosa será que los profesores con que se topen a lo largo de ésta puedan o no incluir en su programa docente este tipo de ejercicios), el poco interés que puedan mostrar en prepararse para ello se convertirá en ninguno.

Esto conllevaría que, igual que antes apuntábamos que la defensa del TFG motivaba a algunos profesores a ocuparse de realizar ejercicios de comunicación y practicar con sus alumnos la exposición ante el público de temas concretos, la eliminación del TFG provocaría que dejaran de tener preocupaciones en este aspecto y abandonaran ese propósito de formar a sus alumnos en tales habilidades.

Por otro lado, el carácter público de la defensa otorga un factor de transparencia frente a la calificación del tutor que puede propiciar cierto fraude, como se ha venido observando últimamente.

Como ya apuntábamos en la introducción, existen problemas específicos derivados de la regulación de la defensa del TFG que se hace en determinados Centros, como la Facultad de Derecho, en la que los distintos Departamentos pueden permitir al alumno renunciar a su derecho a la exposición final del TFG. De un lado, los alumnos más reticentes a las exposiciones orales tratarán de matricularse en aquellos Departamentos que no exigen la defensa pública de los TFG, generando una especie de competencia entre alumnos y Departamentos de un mismo Centro. Por otro lado, lo anterior también contribuirá a que los alumnos más necesitados de una adecuada formación en exposiciones públicas (que, por lo general, son aquellos que más reacios se muestran al carácter preceptivo del acto de defensa pública) sean precisamente los que traten de evitarlas y, sin embargo, aquellos otros que ya tienen cierto dominio en estas actividades sigan avanzando en su formación, creándose una brecha significativa en las aptitudes de unos y otros.

5.4 Ejercicios y técnicas propuestos para la preparación del acto de defensa del TFG

Como parte final del trabajo, y con el objeto de que el mismo no se quede en una crítica, sino que contribuya de alguna manera a paliar las deficiencias observadas en las defensas orales de los alumnos, nos atrevemos a proponer algunas medidas, ejercicios y técnicas que consideramos mejorarían en gran medida la calidad de las presentaciones y exposiciones públicas de nuestros alumnos.

En primer lugar, y dirigido únicamente a realizar una buena defensa del TFG, creemos que el tutor debe implicarse en la preparación de la defensa de forma activa. Una buena forma de hacerlo podría ser que organizara exposiciones voluntarias en grupo con los alumnos a los que tutorice que sirvan de “ensayos”, en los que los alumnos puedan observar a sus compañeros y aprender de las correcciones, recomendaciones e indicaciones que haga el tutor a cada uno.

Sin embargo, y aunque estos ensayos contribuirían sin duda con una buena presentación, nos parece que el problema debería abordarse desde antes, y no solo con el único objeto de pasar con buena nota el acto de defensa del TFG, sino con el más amplio propósito de que nuestros alumnos aprendan técnicas de comunicación y exposición oral, de forma que el TFG, no solo permita a la comisión evaluar los conocimientos adquiridos por el alumno a lo largo de la carrera (contenido), sino también dichas habilidades de comunicación y presentación de trabajos que también hayan sido practicadas durante los años de estudios de grado.

Por eso, una buena medida sería incluir en el programa de la titulación correspondiente una asignatura específica sobre técnicas de comunicación oral y de preparación de exposiciones y presentación de trabajos. La mayoría de los alumnos se enfrentan con mucha inseguridad al acto de defensa porque nadie les ha enseñado qué deben hacer o cómo hacerlo. Nos encontramos con un sistema que exige “la elaboración y defensa de un trabajo fin de grado” y, la mayoría de Universidades y Centros (que son quienes tienen competencia para regularlo) no se ha ocupado de revisar si ofrece a sus alumnos todas las herramientas de aprendizaje necesarias para que cumplan de forma satisfactoria con ese cometido.¹⁰

Como alternativa, podrían organizarse talleres por parte de la Biblioteca, igual que los que ya existen sobre búsqueda de material bibliográfico, dirigidos a mejorar la comunicación y la exposición oral de los alumnos.

También sería útil poner a disposición de los alumnos, bien en las plataformas digitales de enseñanza universitaria, bien en los Departamentos o en la Biblioteca, manuales y tutoriales audiovisuales sobre la materia.

Pero, insistimos, en que lo verdaderamente interesante sería que los títulos universitarios ofrecieran al alumno formación en este tipo de habilidades, que de forma

¹⁰ En el mismo sentido, aunque referido a la redacción de los TFG, el Profesor Fernández Orrico propone una asignatura sobre orientación y técnicas de aplicación en la redacción de documentos como «una forma de preparar a los estudiantes no solo con el objetivo de que aprendan a elaborar un TFG, sino para cualquier tipo de trabajo, e incluso para aprender a redactar, pues lamentablemente muchos alcanzan el último curso sin nociones de escritura, incluso en supuestos de haber obtenido altas calificaciones». (Fernández, 2016: 213)

inexorable deben complementar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos, con vistas a una incorporación de éxito al mercado laboral.

REFERENCIAS

Acuerdo 4.1/CG 20-7-17, por el que se aprueba la Normativa sobre Trabajos Fin de Estudios (BOUS número 5/2017, de 27 de septiembre)

Fernández Orrico, F. (2016). El trabajo fin de grado: una asignatura pendiente por aprobar. En A. M. Chocrón Giráldez *Calidad, Docencia universitaria y encuestas: Bolonia a Coste cero* (pp. 209 a 214), (AMLA) Colección Jurídico-Social núm. 1. Sevilla

López Rubia, M. (2016) ¿Luces? y Sombras de los Trabajos Fin de Grado en el Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos. En A. M. Chocrón Giráldez *Calidad, Docencia universitaria y encuestas: Bolonia a Coste cero* (pp. 215 a 222), (AMLA) Colección Jurídico-Social núm. 1. Sevilla

Martos Núñez, J.A.(2016) Trabajo de fin de grado. Aspectos sustantivos y metodológicos. En A. M. Chocrón Giráldez *Calidad, Docencia universitaria y encuestas: Bolonia a Coste cero* (pp. 193 a 196), (AMLA) Colección Jurídico-Social núm. 1. Sevilla

Normativa interna de regulación de los Trabajos de Fin del Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos de la Facultad de Ciencias del Trabajo. Recuperado de <http://fct.us.es/images/webfct/titulaciones/grado/tfg/normativa.pdf>

Normativa interna Reguladora de los Trabajos Fin de Grado de la Facultad de Derecho de la Universidad de Sevilla aprobada en Junta de Facultad con fecha 8 de noviembre de 2012. Recuperado de <https://derecho.us.es/sites/derecho/files/docencia/FDE-2012%20-%20Normativa%20TFG.pdf>

Normativa interna sobre Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Turismo y Finanzas, Aprobada el documento original en Junta de Centro de 4 de junio de 2012. Modificaciones aprobadas en Junta de Centro de 18 de marzo de 2016. Recuperado de http://ftf.us.es/impresos/Normativa_TFG.pdf

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Resolución Rectoral por la que se aprueba la Normativa sobre Trabajos Fin de Grado de las titulaciones adscritas a la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla (BOUS Núm. 1/2018, de 31 de enero).

MESA 3: RESULTADOS DOCENTES

-PROYECTO TFE UNIVERSIDAD-EMPRESA: ANÁLISIS DE RESULTADOS

M. Domínguez De la Concha-Castañeda (*Dpto. de Administración de Empresas y Marketing. US*); E. M^a. Buitrago Esquinas (*Dpto. Economía Aplicada III. US*); M^a. M. González Zamora (*Dpto. de Administración de Empresas y Marketing, US*)

-EVALUANDO LA APLICACIÓN DE JUEGOS DE TORNEO EN CLASE CON EQUIPOS NO ESTRUCTURADOS (TG-QT) EN ECONOMÍA PÚBLICA EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA.

L.A. Hierro Recio; P. Atienza Montero; A. J. Garzón Gordón (*Dpto. de Economía e Historia Económica, Universidad de Sevilla*)

-INMIGRANTES DIGITALES ENSEÑANDO A NATIVOS DIGITALES A TRAVÉS DE COMUNIDADES VIRTUALES

J. P. Micaletto Belda (*Centro Universitario San Isidoro, UPO*); G. Albort Morant; A. L. Leal Rodríguez (*Dpto. Administración de Empresas y Marketing, US*)

-ANÁLISIS DE LA OPINIÓN DEL ALUMNADO SOBRE LA APLICACIÓN DEL MÉTODO DE LA CAMPANA DE GAUSS EN SU EVALUACIÓN

F^o.J. Quirós Tomás (*Dpto. de Administración de Empresas y Marketing. US*)

- PROPUESTA DE FORMACIÓN MULTIDISCIPLINAR PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE FIN DE GRADO

J. A. Tamayo (*Dpto. de Administración de Empresas y Marketing, US*); J. Gamero (*Dpto. de Economía Aplicada I, US*); J. A. Martínez-Román (*Dpto. de Economía Aplicada I, US*); J. E. Romero (*Dpto. de Economía Aplicada I, US*); L. Delgado González (*Dpto. de Economía Aplicada I, US*)

Proyecto TFE Universidad-empresa: análisis de resultados

Marta Domínguez-CC
Universidad de Sevilla
martad@us.es

María del Mar González Zamora
Universidad de Sevilla
mmgonza@us.es

Eva María Buitrago Esquinas
Universidad de Sevilla
esquinas@us.es

Resumen

En el curso 2016-17 comenzamos un proyecto piloto para conectar el desarrollo de los Trabajos Fin de Estudios (TFE) de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Universidad de Sevilla) con la economía real. Aunque empezamos contactando únicamente con empresas, en la actualidad el proyecto abarca un amplio conjunto de instituciones públicas y privadas. La acogida inicial de empresas, tutores y estudiantes fue muy positiva. En este trabajo, nos planteamos como objetivo valorar los principales resultados del proyecto, realizando un análisis comparativo con otros TFE realizados en el Centro fuera del proyecto. Para ello, hemos complementado el análisis de los indicadores (nota media, convocatoria en la que se superó el trabajo) con encuestas realizadas a todos los colectivos implicados. Los resultados obtenidos avalan el éxito de este proyecto de transferencia de conocimiento entre Universidad-Empresa. Asimismo, nos han permitido detectar algunas debilidades que deben ser subsanadas en los próximos cursos.

Palabras clave: *Transferencia del conocimiento, Trabajo Fin de Estudios, Relación Universidad-Empresa.*

Abstract

Last academic year (2016-17) we started a pilot project to connect the Final Degree Projects (FDP) of the Faculty of Economic and Business Sciences (University of Seville) with the real economy. Although we started by contacting only companies, our Project currently covers a wide range of public and private institutions. The Project was initially very well received by companies, tutors and students. The aim of this work is to assess the main results of the Project, through a comparative analysis with other FDP carried out in the Faculty. We carried out a double analysis. On the one hand, we assessed the main general indicators; on the other, we analyzed surveys made to all the groups involved. The results obtained support the success of this knowledge transfer project between University and Enterprise-Institutions. Likewise, they have allowed us to discover some weaknesses that should be corrected in the next

courses.

Keywords: *Knowledge transfer, Final Degree Project, University-Enterprise relationship.*

1. INTRODUCCIÓN

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) implica la necesidad de elaborar un Trabajo Fin de Estudios (TFE) para obtener la titulación correspondiente (Trabajo Fin de Grado –TFG- o Trabajo Fin de Máster –TFM). No obstante, a muchos de los estudiantes les cuesta iniciar un trabajo de tipo académico, bien, porque no entienden la finalidad, o bien, por la propia dificultad de obtención de datos. Los estudiantes implicados en los TFE, alumnos de 4º curso de grado o alumnos que están finalizando un máster, podrían estar interesados en dar una aplicación más práctica a su trabajo, vinculándolo con problemas reales de empresas e instituciones de su entorno.

El III Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla indica como características fundamentales del TFE la *calidad*, la *innovación* y la *originalidad* de los trabajos. Lograr este objetivo es difícil en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEYE) ya que cuenta, cada año, con un elevado número de alumnos matriculados en TFE, bien de máster o de grado. Así, en los 5 últimos años, en la Facultad, el número de alumnos de TFG ha sido respectivamente 397 (curso 2013/2014), 633 (curso 2014/2015), 723 (2015/2016), 708 (2016/17) y 731 (2017/2018). Asimismo, la FCEYE suele presentar 150 TFM por curso académico.

Además, el III Plan Propio de Docencia está orientado, entre otros objetivos, a garantizar la calidad de los estudios, impulsar la excelencia docente, y mejorar la empleabilidad de los estudiantes, así como desarrollar un sistema integral de orientación al estudiante que le guíe en su *inserción laboral*. En este sentido, el Observatorio de Indicadores de Empleo de la Estrategia Europa 2020 (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, marzo 2018), señala que “...los Estados miembros deben realizar las inversiones necesarias en todos los sistemas educativos y de formación, a fin de aumentar su eficacia y eficiencia en la mejora de la cualificación y las competencias de la mano de obra, de modo que esta pueda anticipar y responder mejor a la rápida evolución de las necesidades de unos mercados de trabajo dinámicos en una economía cada vez más digital y en el contexto de los cambios tecnológicos, medioambientales y demográficos”. Así, algunos informes indican que quizás el problema de desempleo elevado en España no está causado por el exceso de oferta de mano de obra sino por una falta de ajuste grave entre las vacantes a cubrir en las empresas y la formación disponible en el mercado laboral (CaixaBank Research, enero 2017), es decir, es necesario mejorar el ajuste entre los perfiles egresados en las escuelas y universidades españolas y las habilidades que necesitan las empresas para cubrir sus vacantes.

Por otro lado, el programa operativo FEDER de Andalucía 2014-2020 incluye como objetivo (O·1) potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación para (O·3) mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas. La Estrategia de Especialización Inteligente RIS3 (Comisión Europea, octubre 2011: Política de Cohesión 2014-2020; *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations -RIS3-*, 2012) refleja que el entorno económico de estas empresas se caracteriza por un crecimiento económico escaso y un grado de innovación reducido. Esta estrategia incluye entre sus retos lograr que el capital de conocimiento con el que cuenta Andalucía se utilice óptimamente para el desarrollo de la región. Existen 10 Universidades públicas andaluzas que generan el 70% de la producción científica en la región. Sin embargo, el porcentaje de empresas que cooperan

con Universidades en Andalucía (17.9% en 2012), según el programa FEDER, está por debajo de las relaciones de cooperación entre empresas y centros de investigación en España. Así, la estrategia RIS3 implica identificar las características y activos exclusivos de cada región, subrayar las ventajas competitivas y potenciar los recursos y capacidades de nuestras empresas, para lograr la excelencia. En el mismo sentido, la literatura destaca la importancia de la transferencia de conocimiento entre Universidad y Empresa (Perkmann et al., 2013), sugiriendo vías alternativas a patentar innovaciones académicas, para poder incidir, realmente, en el desarrollo económico local (Bishop et al., 2011; Bruneel, D'Este & Salter, 2016; Cohen et al., 2002; Lobato, Rivas & Vega, 2015; Salter & Martin, 2001). Muchas empresas, especialmente las microempresas, no tienen tiempo para analizar y planificar el desarrollo y evolución de la entidad. Quizás, especialmente, estas compañías o instituciones pueden buscar la colaboración con la Universidad para resolver problemas a corto plazo (Bishop et al., 2011; Bruneel, D'Este & Salter, 2016; Cohen et al., 2002; Salter & Martin, 2001). Como señalan algunos autores, este tipo de transferencia de conocimiento desde la universidad a la empresa se valora mucho más y se considera más importante que las patentes (Cohen et al., 2002).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la FCEYE ha desarrollado un proyecto piloto, Proyecto TFECUE (*Trabajos Fin de Estudios en Colaboración Universidad-Empresa*), que intenta contribuir al cumplimiento de la transferencia de conocimientos a la sociedad (tercera misión de la Universidad según la modificación de la Ley Orgánica de Universidades de 2007). A través de este proyecto se ha creado una plataforma para conectar las necesidades de las empresas con posibles temas a desarrollar en un TFE. Las titulaciones de la FCEYE están orientadas a dar servicios de gestión a empresas e instituciones. Una buena manera para que los alumnos se enfrenten a este reto, de forma inicial, puede ser elaborar un TFE que pueda ser útil a empresas e instituciones del entorno de la Facultad.

A partir de aquí, este trabajo se estructura de la siguiente manera, en el próximo apartado se detallarán los objetivos perseguidos, mostrándose la metodología en el apartado 3. Los resultados se detallan en el apartado 4, dedicando el último epígrafe a la discusión de las conclusiones.

2. OBJETIVOS

Con este trabajo queremos medir el grado de cumplimiento de los objetivos inicialmente planteados en el proyecto TFECUE, una vez se han defendido los primeros TFE realizados en el marco de dicho proyecto. Esta medición permitirá detectar los puntos fuertes y también orientar las mejoras para que el proyecto tenga éxito.

El objetivo general del proyecto consiste en *proporcionar una fuente innovadora y original de temas para que sean desarrollados en un TFE orientado a actividades vinculadas con las competencias de las titulaciones de la FCEYE y aplicado a la vida económica real*. Este objetivo general se concreta en varios sub-objetivos:

1. *Utilidad social*: Contribuir al desarrollo del tejido empresarial cercano a los estudiantes de la Facultad, mediante la transferencia de conocimiento de la Universidad a la empresa, aumentando la utilidad práctica de los TFE de la FCEYE.
2. *Mejora de las competencias adquiridas por el estudiante*: Esta mejora de las competencias fortalece la autoconfianza profesional del estudiante al enfrentarse a la coyuntura real de una empresa o institución, con la garantía de estar tutelado por un profesor.

3. *Satisfacción con el TFE*: Aumentar la satisfacción de los distintos colectivos, implicados en el proyecto, con el trabajo realizado y, en el caso de los alumnos, con la titulación ya que la realización de un TFE aplicado a la realidad actual de una empresa puede suponer un primer contacto con la gestión empresarial.
4. *Inserción laboral*: Establecer nuevas vías de contacto entre los estudiantes y las empresas o instituciones que les rodean. El contacto y la satisfacción de la empresa o institución con el TFE realizado puede contribuir a facilitar la inserción de los egresados en el mercado laboral.
5. *Imagen de la Universidad*: Contribuir a mejorar la imagen de la FCEYE y la US en la sociedad gracias a la transferencia de conocimiento de la Universidad a la empresa.
6. *Implicación en el TFE*: Conseguir una mayor implicación del alumno y del tutor en el TFE al conocer que su trabajo puede responder a una necesidad real de una empresa o institución.
7. *Adecuación del contenido y orientación de las titulaciones a la economía real*:
 - 7.1. Favorecer el contacto de los profesores con la realidad empresarial, de forma que sean más conscientes de las demandas y/o carencias de las empresas o instituciones, contribuyendo a mejorar su docencia.
 - 7.2. Obtener información agregada de los estudios más solicitados por las empresas o instituciones. Con ello pretendemos detectar perfiles más demandados y valorar la posible creación de nuevas asignaturas o la actualización de los programas docentes existentes, de forma que se facilite el ajuste entre las habilidades que necesitan las empresas y los perfiles egresados por la FCEYE.

3. METODOLOGÍA

Para la consecución de los objetivos del presente trabajo, se ha realizado un estudio descriptivo. Dicho estudio se ha centrado en los tres agentes participantes, de forma directa, en la elaboración de los TFE acogidos al proyecto: alumnos, empresas y tutores académicos. Durante el primer año de desarrollo, curso 2016-2017, se defendieron un total de 13 TFE en el seno del proyecto, ello conllevó la implicación de otros tantos alumnos y tutelados académicos, así como de 8 empresas (que, en conjunto, solicitaron las 13 temáticas de TFE que se defendieron en el curso mencionado más arriba). Todos ellos configuran la población objeto de estudio.

En la tabla 1 se muestra la distribución de dichos TFE desagregados por titulación y áreas de conocimiento.

	Organización de Empresas	Comercialización e Investigación de Mercados	Economía Financiera y Contabilidad	Total
Grado en Administración y Dirección de Empresas (GADE)	8	2		10
Doble Grado ADE y Derecho			1	1
Grado en <i>Marketing</i> a Investigación de Mercados		1		1

Doble Grado en Economía y Derecho	1			1
Total	9	3	1	13

Tabla 1: Información sobre grupos de control

Como datos adicionales de los alumnos que constituyen la población de nuestro estudio, señalamos que la nota media global de los expedientes académicos de estos alumnos en el momento de solicitar la realización de su TFE es de un 6,49. La nota media de cada uno de los estudiantes es empleada, junto con sus preferencias, para adjudicar su TFE a un departamento y área de conocimiento. En este sentido, todos los alumnos de la población realizaron su TFE en el departamento y área indicado como primera opción, salvo uno de ellos, que fue adjudicado a la preferencia marcada en cuarto lugar.

Al objeto de poder realizar un análisis comparativo, hemos tomado en consideración otros TFE realizados en el Centro, aunque fuera del proyecto. De esta forma, hemos empleado grupos de control tanto para alumnos como para tutores académicos (en este grupo de control no se incluyen empresas, al no realizarse trabajos aplicados a ellas). Estos grupos de control fueron seleccionados teniendo presente nuestra población. En concreto, son 12 los alumnos que configuran el grupo de control, abarcando con ellos las principales titulaciones de la FCEYE y las tres áreas de conocimiento recogidas en la tabla 1. La nota media global de los expedientes académicos de estos alumnos en el momento de solicitar la realización de su TFE es de un 6,53 (9 de ellos realizaron su TFE en el departamento y área seleccionado en primera opción, dos de ellos en el seleccionado en segunda opción y el restante en la opción elegida en cuarto lugar). En lo que respecta al número de tutelas de control, estas ascienden a 14.

Como técnica de recogida de datos se han desarrollado tres cuestionarios adaptados a cada uno de los tres agentes que configuran nuestra población (empresas, tutores académicos y alumnos), habiendo sido confeccionadas con el objetivo de cubrir los objetivos planteados en este trabajo (ver apartado 2). Dichos cuestionarios se muestran en el Anexo. En él puede verse cómo la encuesta correspondiente a la empresa cuenta con 10 ítems, los tres últimos de respuesta abierta. La correspondiente a los tutores cuenta con 13 ítems e, igualmente, los tres últimos son de respuesta abierta. Finalmente, el cuestionario dirigido al alumno participante en el proyecto está constituido por 17 ítems, 4 de ellos de respuesta abierta (ítem 13, 15, 16 y 17). Indicar que, en todas las encuestas, en los ítems que no eran de respuesta abierta, se ha empleado una escala Likert 1 a 7. La única excepción es el ítem 14 del cuestionario de los alumnos en el que se ha empleado una escala de 0 al 10, ya que se mide la satisfacción con la titulación y el Sistema de Garantía de Calidad del centro utiliza dicha escala.

A partir de estos cuestionarios se desarrollaron los dirigidos a los grupos de control, para ello únicamente se eliminaron las preguntas vinculadas directamente con el proyecto. Todos los cuestionarios han sido testados para su depuración.

La administración del cuestionario se realizó vía Web, en el caso de los alumnos y tutores, y vía telefónica en el caso de las empresas. Resaltar que hemos conseguido respuesta del 100% de las empresas, alumnos y tutores académicos implicados en el desarrollo de los 13 Trabajos Fin de Grado que se han defendido en el curso 2016-2017 en el seno del proyecto.

Sobre los resultados de estas encuestas (y de las de los grupos de control) se han realizado análisis estadísticos descriptivos, que se muestran en el apartado de resultados.

4. RESULTADOS

En este apartado mostraremos los resultados obtenidos en relación con cada uno de los 7

objetivos mostrados en el apartado 2. Ello constituirá el contenido del apartado 4.1. Hemos dedicado el apartado 4.2 a analizar las preguntas abiertas sobre las ventajas, inconvenientes y mejoras identificadas por los agentes implicados en el proyecto.

Al objeto de poner en contexto los resultados que se vayan obteniendo, en la tabla 2 se recogen los valores medio, la moda y la desviación de las calificaciones obtenidas en los TFE que forman parte del proyecto, así como en los de control.

	ALUMNO	
	Proyecto	Control
	<i>Calificaciones obtenidas en los TFE</i>	<i>Calificaciones obtenidas en los TFE</i>
Media	7,88	8,17
Moda	9	9
Desviación	1,4	0,8

Tabla 2: Calificaciones obtenidas en los TFE

Adicionalmente, indicamos que 5 de los alumnos del proyecto presentaron su trabajo en la convocatoria de junio (6 en el caso del grupo de control), 6 en la convocatoria de septiembre (5 para los alumnos de control) y 2 en la convocatoria de diciembre (igual cifra para los alumnos del grupo de control).

Por otro lado, hay que señalar que las calificaciones obtenidas en los TFE realizados en el marco del proyecto y los de control son superiores a los de la media de su titulación: 7,69 en el Grado en Administración y Dirección de Empresas y 7,26 en el Grado en Marketing.

4.1. Valoración del cumplimiento de los objetivos.

Objetivo 1.- UTILIDAD SOCIAL: Contribuir al desarrollo del tejido empresarial cercano a los estudiantes de la Facultad, mediante la transferencia de conocimiento de la Universidad a la empresa, aumentando la utilidad práctica de los TFE de la FCEYE.

Para valorar la transferencia de conocimiento de la Universidad a la empresa y la utilidad práctica del TFE incluimos los ítems 2 en el cuestionario de la empresa y 7 en el de los tutores. Los resultados (tabla 3) nos permiten corroborar que la utilidad percibida tanto por empresas como por tutores es elevada; lo que es coherente con las respuestas de las preguntas abiertas (apartado 4.2) en las que una de las ventajas más señaladas por estos colectivos es la utilidad de los resultados del proyecto.

	EMPRESA	TUTOR	
		Proyecto	Control
	<i>Ítem 2: Utilidad resultados del trabajo</i>	<i>Ítem 7: Utilidad práctica resultados del trabajo</i>	<i>Ítem 7: Utilidad práctica resultados del trabajo</i>
Media	5,2	5,7	6,4
Moda	5	6	7
Desviación	1	0,9	0,8

Tabla 3: Utilidad de los resultados del trabajo

En un primer análisis llama la atención que la percepción de los tutores del grupo de control sea superior a la de los del proyecto. No obstante, si ponemos en relación estos resultados con los de las preguntas abiertas, concluimos que pueden ser debidos

principalmente a dos factores. Por un lado, las expectativas iniciales de los participantes en el proyecto son más elevadas; lo que puede explicar que, si estas no se cumplen en su totalidad, la valoración final de los trabajos del proyecto se vea reducida. Por otro lado, el hecho de que el TFE tenga como destinatario final un agente externo a la Universidad, hace que los niveles de exigencia de los tutores sean mayores y, si estos no se cumplen, que la valoración final sea inferior.

Objetivo 2.- MEJORA DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS POR EL ESTUDIANTE: Mejorar las competencias adquiridas por el alumno para fortalecer su autoconfianza profesional enfrentándose a la coyuntura real de una empresa o institución, con la garantía de estar tutelado por un profesor.

Con el fin de valorar en qué medida este tipo de TFE contribuye a la formación del estudiante incluimos, con carácter general, los ítems 3 del cuestionario de las empresas, 8 del cuestionario de los tutores y 5 del de los estudiantes (ver tabla 4).

	EMPRESA	TUTOR		ALUMNO	
		Proyecto	Control	Proyecto	Control
		Ítem 3: Impacto en formación	Ítem 8: Capacitación profesional	Ítem 8: Capacitación profesional	Ítem 5: Mejora formación
Media	6,2	5,5	5,7	4,3	4
Moda	7	6	5	4	4
Desviación	1	1,1	0,8	1,5	1,4

Tabla 4: Impacto general en la formación del estudiante

Como se puede observar en la tabla 4, el impacto de estos trabajos en la formación del estudiante es percibido de forma muy distinta por empresas, tutores y alumnos. Las empresas participantes en el proyecto consideran que el impacto es muy elevado (media de 6,2), la percepción de los tutores es menor (media de 5,5) y aún disminuye más si consideramos los resultados de los estudiantes (media de 4,3). En general, los estudiantes son más exigentes con su formación y tienen a priori expectativas elevadas respecto al TFE que no siempre son alcanzadas, estos elementos explican que su percepción en cuanto a la mejora de su formación sea la más reducida. No obstante, las percepciones de los estudiantes del proyecto son superiores a las del grupo de control.

Una vez constatado que estos TFE mejoran la formación general de los estudiantes, nos planteamos profundizar en las capacidades concretas que podían verse afectadas. Para ello, incluimos los ítems 4.1 a 4.10 en los cuestionarios de tutores y estudiantes (no los incluimos en los cuestionarios de las empresas ya que estas no tienen por qué conocer cuáles son las capacidades a las que puede contribuir un TFE). En la tabla 5 se resumen los principales resultados.

ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN				
	TUTOR		ALUMNO	
	Proyecto	Control	Proyecto	Control
	Ítem 4.1	Ítem 4.1	Ítem 4.1	Ítem 4.1
Media	6,3	6,3	4,6	5,0
Moda	6	7	6	4
Desviación	0,6	0,7	1,1	0,8
BUSQUEDA, ANALISIS Y SELECCIÓN DE INFORMACIÓN				
	TUTOR		ALUMNOS	

	Proyecto	Control	Proyecto	Control
	<i>Ítem 4.2</i>	<i>Ítem 4.2</i>	<i>Ítem 4.2</i>	<i>Ítem 4.2</i>
Media	6,3	6,4	5,2	5,7
Moda	7	7	5	6
Desviación	0,7	0,9	1,3	0,9
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS				
	TUTOR		ALUMNO	
	Proyecto	Control	Proyecto	Control
	<i>Ítem 4.3</i>	<i>Ítem 4.3</i>	<i>Ítem 4.3</i>	<i>Ítem 4.3</i>
Media	5,7	6,4	5,2	4,6
Moda	6	7	4	4
Desviación	1,1	0,6	1,1	0,9
TOMA DE DECISIONES				
	TUTOR		ALUMNO	
	Proyecto	Control	Proyecto	Control
	<i>Ítem 4.4</i>	<i>Ítem 4.4</i>	<i>Ítem 4.4</i>	<i>Ítem 4.4</i>
Media	6,1	6,3	5,1	4,6
Moda	7	7	5	4
Desviación	1,0	0,9	0,9	1,0
COMUNICACIÓN ORAL				
	TUTOR		ALUMNO	
	Proyecto	Control	Proyecto	Control
	<i>Ítem 4.5</i>	<i>Ítem 4.5</i>	<i>Ítem 4.5</i>	<i>Ítem 4.5</i>
Media	5,5	5,6	4,9	5,3
Moda	6	5	4	6
Desviación	1,6	0,8	1,1	1,0
COMUNICACIÓN ESCRITA				
	TUTOR		ALUMNO	
	Proyecto	Control	Proyecto	Control
	<i>Ítem 4.6</i>	<i>Ítem 4.6</i>	<i>Ítem 4.6</i>	<i>Ítem 4.6</i>
Media	6,5	6,2	5,5	5,7
Moda	6	6	6	5
Desviación	0,5	0,7	1,1	1,1
ANÁLISIS Y SÍNTESIS				
	TUTOR		ALUMNO	
	Proyecto	Control	Proyecto	Control
	<i>Ítem 4.7</i>	<i>Ítem 4.7</i>	<i>Ítem 4.7</i>	<i>Ítem 4.7</i>
Media	6,3	6,4	5,2	5,6
Moda	6	7	5	7
Desviación	0,6	0,6	0,9	1,3
RAZONAMIENTO CRÍTICO				
	TUTOR		ALUMNO	
	Proyecto	Control	Proyecto	Control
	<i>Ítem 4.8</i>	<i>Ítem 4.8</i>	<i>Ítem 4.8</i>	<i>Ítem 4.8</i>
Media	6,1	6,4	5,1	4,8
Moda	7	7	4	6
Desviación	0,8	0,8	1,1	1,2
APRENDIZAJE AUTÓNOMO				
	TUTOR		ALUMNO	
	Proyecto	Control	Proyecto	Control
	<i>Ítem 4.9</i>	<i>Ítem 4.9</i>	<i>Ítem 4.9</i>	<i>Ítem 4.9</i>
Media	6,6	6,4	5,3	4,9
Moda	7	7	6	5
Desviación	0,6	0,8	1,1	1,3
EMPRENDIMIENTO				
	TUTOR		ALUMNO	

	Proyecto	Control	Proyecto	Control
	<i>Ítem 4.10</i>	<i>Ítem 4.10</i>	<i>Ítem 4.10</i>	<i>Ítem 4.10</i>
Media	5,0	5,5	4,3	3,8
Moda	5	5	4	4
Desviación	1,7	0,8	1,1	1,3

Tabla 5: Mejoras de las capacidades

Observamos cómo, en todos los ítems, la percepción del tutor (tanto la de los del proyecto como los del control) es notablemente superior a la de los estudiantes. En general, el estudiante es más exigente y crítico con sus resultados que el propio tutor. El mayor diferencial de percepción entre tutores y estudiantes lo encontramos en la capacidad de organización y control: muy bien valorada por los tutores y relativamente baja por los estudiantes.

El ítem mejor valorado (la capacidad a la que el TGF contribuye en mayor medida) para los tutores del proyecto es la capacidad de aprendizaje autónomo, mientras que para los estudiantes (tanto del proyecto como de control) es la capacidad de comunicación escrita.

Por el contrario, el ítem peor valorado (la capacidad a la que el TGF contribuye en menor medida) tanto por estudiantes como por tutores es la capacidad de emprendimiento.

Igual que en los apartados anteriores, el grupo de control de tutores tiene percepciones mejores que los del proyecto (salvo en: comunicación escrita y en aprendizaje autónomo)

Los estudiantes del proyecto presentan como media mejores percepciones que los del grupo de control en: organización y planificación, resolución de problemas, toma de decisiones, razonamiento crítico, aprendizaje autónomo y emprendimiento, todas ellas capacidades muy ligadas al ámbito gerencial. El resto de capacidades analizadas (búsqueda información, comunicación oral y escrita y análisis y síntesis) presenta mayores valores medios en los alumnos del grupo de control. En el caso de la capacidad de búsqueda de información, el que la percepción de los alumnos del proyecto sea peor que la de los de control es coherente con uno de los problemas que hemos detectado a lo largo del desarrollo del proyecto: la dificultad a la que se han tenido que enfrentar para acceder a la información de las empresas. Aunque los tutores consideren que este problema conduce a que el alumno sea más autónomo y mejore su capacidad de búsqueda de información, el alumno identifica la dificultad para acceder a la información con escasa capacidad en este tema.

Objetivo 3. SATISFACCIÓN CON EL TFE: Aumentar la satisfacción de los distintos colectivos implicados en el proyecto con el trabajo realizado y, en el caso de los alumnos, con la titulación.

Para medir la satisfacción de los grupos implicados (empresas, tutores y estudiantes) con el proyecto hemos incluido un amplio conjunto de ítems. Para la empresa, el ítem 1 en el que se pregunta por la satisfacción general con el trabajo; para el tutor, los ítems 5 (cumplimiento de objetivos iniciales), 6 (satisfacción con el TFE) y 10 (satisfacción con la empresa); y para el estudiante, los ítems 9 (satisfacción con el tutor), 10 (satisfacción con la empresa), 11 (satisfacción con el TFE), 12 (contribución del TFE a la satisfacción con el título) y 14 (satisfacción con el título). Hemos recogido los principales resultados en las tablas 6 (empresas y tutores) y 7 (estudiantes).

	EMPRESA	TUTOR				
		Proyecto		Control		
	<i>Ítem 1:</i> <i>Satisf. trabajo</i>	<i>Ítem 5:</i> <i>Cumplim.</i>	<i>Ítem 6:</i> <i>Satisf.</i>	<i>Ítem 10:</i> <i>Satisf.</i>	<i>Ítem 5:</i> <i>Cumplim.</i>	<i>Ítem 6:</i> <i>Satisf.</i>

		<i>objetivos</i>	<i>TFE</i>	<i>empresa</i>	<i>objetivos</i>	<i>TFE</i>
Media	5,5	5,2	5,5	5,4	6,1	6,3
Moda	5	6	6	5	6	6
Desviación	0,7	0,8	1,1	1,3	0,8	0,7

Tabla 6: Satisfacción de la empresa y del tutor

ALUMNO proyecto					
	<i>Ítem 9: Satisf. con tutor</i>	<i>Ítem 10: Satisf. con empresa</i>	<i>Ítem 11: Satisf. con TFE</i>	<i>Ítem 12: Contribución TFE a satisf. con titulación</i>	<i>Ítem 14: Satisf. con titulación (1-10)</i>
Media	5,5	3,6	5,4	4,2	7,1
Moda	5	2	5	4	6
Desviación	1,3	1,6	1,2	1,6	1,5
ALUMNO control					
Media	6,1		5,8	3,9	7,1
Moda	7		6	4	7
Desviación	1,7		0,8	1,4	1,2

Tabla 7: Satisfacción del alumno

En las tablas 6 y 7 se observa que la satisfacción con el trabajo es elevada para todos los agentes implicados en el proyecto, lo que nos permite corroborar el objetivo 3. Además, los valores son muy similares para empresas (media: 5,5), tutores (media: 5,5) y estudiantes (media: 5,4).

Los ítems de satisfacción de los tutores del proyecto son inferiores a los de los tutores del grupo de control. Como ya hemos señalado, esto se puede deber a mayores expectativas iniciales no alcanzadas y a mayores niveles de exigencia con los alumnos del proyecto al tener como destinatario final un agente externo a la Universidad.

La valoración de la satisfacción con la empresa es muy inferior para los estudiantes (media: 3,8) que para los tutores (media: 5,4); lo que nuevamente refleja que el estudiante es más exigente que el tutor.

Por otro lado, la valoración de la satisfacción del estudiante con el tutor es notablemente más elevada que con la empresa.

El TFE no contribuye en exceso a mejorar la satisfacción del estudiante con la titulación; no obstante, la contribución es superior para los alumnos del proyecto (partiendo de que la satisfacción con la titulación es la misma).

Objetivo 4. INSERCIÓN LABORAL: Establecer nuevas vías de contacto entre los estudiantes y las empresas o instituciones que les rodean. El contacto y la satisfacción de la empresa o institución con el TFE realizado pueden contribuir a facilitar la inserción de los egresados en el mercado laboral.

Para comprobar en qué medida se cumple este objetivo, hemos de tener en cuenta a los dos agentes principales implicados en el mismo, empresa y alumnos. De esta forma, por una parte, analizamos los resultados de los ítems 4 y 5 de la encuesta realizada a los contactos en las empresas participantes. Por otra parte, analizamos los resultados del ítem 6 correspondiente a la encuesta de alumnos. Los resultados pueden verse en la tabla 8.

	EMPRESA		ALUMNO	
			Proyecto	Control
	<i>Ítem 4:</i>	<i>Ítem 5:</i>	<i>Ítem 6:</i>	<i>Ítem 6:</i>

	<i>Utilidad para facilitar acceso al mercado laboral</i>	<i>Posibilidad de recomendar al estudiante</i>	<i>Utilidad TFE para facilitar acceso al mercado laboral</i>	<i>Utilidad TFE para facilitar acceso al mercado laboral</i>
Media	5,9	5,2	3,4	2,8
Moda	6	6	3	3
Desviación	0,9	1,1	1,7	1,3

Tabla 8. Contribución del proyecto a facilitar la inserción de los egresados en el mercado laboral

La contribución que este tipo de trabajos puede tener en la inserción del alumno/egresado en el mercado laboral es percibida de manera diferente por las empresas y los alumnos. De esta forma, las empresas consideran una contribución elevada (con valores superiores a 5), por oposición a la contribución media que muestra los resultados de los estudiantes acogidos al proyecto (media de 3,4). Consideramos que una posible explicación a esta disparidad de resultados se debe a que los estudiantes pueden estar midiendo la utilidad guiados solo por el corto plazo, mientras que las empresas son más conscientes de que la manifestación de esta utilidad puede producirse en un plazo medio/largo de tiempo. No obstante, en las preguntas abiertas (apartado 4.2) los estudiantes destacan como ventaja del proyecto el acercamiento del alumno al mercado laboral.

De hecho, si analizamos los resultados de los alumnos del grupo de control, observamos que para ellos la utilidad del TFE para facilitar el acceso al mercado laboral es mucho menor que para los alumnos del proyecto (2,8 frente a 3,4). Esta comparación nos permite concluir que el proyecto puede estar contribuyendo a mejorar la percepción del estudiante sobre el papel de su TFE en el acceso al mercado laboral.

En lo que respecta a los tutores, directamente no se les ha preguntado por la utilidad que perciben que puede tener el TFE para facilitar el acceso del alumno al mercado laboral, sin embargo, consideramos que el ítem 8 (capacitación profesional adquirida por el alumno con el desarrollo del TFE) puede ser un indicador de ello. Recordemos (ver tabla 4) que el valor medio de dicho ítem es de 5,5 para las tutelas adscritas al proyecto (5,7 para las tutelas externas al proyecto). Estos resultados se muestran bastante acordes con los correspondientes a los ítems 4 y 5 de la empresa, mostrados en la tabla 9.

Objetivo 5. IMAGEN DE LA UNIVERSIDAD: Contribuir a mejorar la imagen de la FCEYE y la US en la sociedad gracias a la transferencia de conocimiento de la Universidad a la empresa.

Puede analizarse la consecución de este objetivo a través de los ítems 6 y 7 de la encuesta correspondiente las empresas participantes en el proyecto.

	EMPRESA	
	<i>Ítem 6: Imagen FCEYE</i>	<i>Ítem 7: Imagen US</i>
Media	6,6	6,3
Moda	7	6
Desviación	0,5	0,6

Tabla 9. Contribución del proyecto a mejorar la imagen de FCEYE y US

La tabla 9 refleja que las empresas valoran de forma muy positiva esta iniciativa para mejorar la imagen de la FCEYE en la sociedad, y en menor medida de la US. Además, la desviación típica es muy pequeña en ambos casos.

Objetivo 6. IMPLICACIÓN EN EL TFE: Conseguir una mayor implicación del alumno y del tutor en el TFE al conocer que su trabajo puede responder a una necesidad real de una empresa o institución.

Con el fin de valorar la implicación del alumno y del tutor en el TFE analizamos, por una parte, los ítems 1, 2, 3, 7, 8 y 13 de la encuesta del alumno (tanto del proyecto como del grupo de control), y, por otra parte, los ítems 1 a 3 del cuestionario del tutor (del proyecto y del grupo de control). Los resultados, en lo que respecta a los alumnos, puede verse en la tabla 10.

ALUMNO proyecto						
	<i>Ítem 1: Claridad objetivos</i>	<i>Ítem 2: Fácil acceso información</i>	<i>Ítem 3: Dificultad realización TFE</i>	<i>Ítem 7: Motivación en TFE</i>	<i>Ítem 8: Implicación propia en TFE</i>	<i>Ítem 13: Horas dedicadas al TFE</i>
Media	4,7	4,0	5,2	4,5	6,0	247
Moda	6	3	4	5	6	500
Desviación	1,5	1,6	1,1	1,5	0,9	183,1
ALUMNO control						
Media	4,9	5,1	5,0	4,8	6,2	226,1
Moda	5	6	6	5	7	200
Desviación	1,6	1,3	1,2	1,5	1,1	175,3

Tabla 10. Ítems relativos a la implicación de los alumnos en sus TFEs

En la tabla 10 se observan diferentes ítems relacionados con la implicación de los alumnos en la realización del trabajo. La claridad de los objetivos es superior en la muestra de control (ítem 1), así como la percepción sobre la facilidad de acceso a la información (ítem 2). Quizás los alumnos del proyecto esperaban más información por parte de la empresa y eso hace que la valoración sea inferior. De todos los ítems de la tabla, destacamos el ítem 3 de la encuesta de alumnos porque es reverso frente a los demás. Así, los alumnos del proyecto perciben una dificultad mayor, en la realización del trabajo (5,2), que los alumnos de la muestra de control (5), siendo la moda, de percepción de la dificultad, mucho mayor en los alumnos del proyecto.

La percepción del alumno sobre su implicación (ítem 8) y motivación (ítem 7) es unas décimas más elevada en la muestra de control (6,2 y 4,8 respectivamente). No obstante, el número de horas empleadas en el TFE es considerablemente superior en los trabajos del proyecto.

La tabla 11 muestra los resultados relacionados con los tutores.

	TUTOR proyecto			TUTOR control		
	<i>Ítem 1: Complejidad TFG para el alumno</i>	<i>Ítem 2: Implicación del alumno</i>	<i>Ítem 3: Implicación propia</i>	<i>Ítem 1: Complejidad TFG para el alumno</i>	<i>Ítem 2: Implicación del alumno</i>	<i>Ítem 3: Implicación propia</i>
Media	5,7	5,9	6,2	5,9	6,4	6,3
Moda	6	7	7	6	7	6
Desviación	0,7	1,2	1,1	0,5	0,6	0,5

Tabla 11. Ítems relativos a la implicación según los tutores

En la tabla 11 se observan las medias de las respuestas de los tutores relacionadas con la implicación tanto del alumno (ítem 2) como del propio tutor (ítem 3), así como la complejidad que ha supuesto el trabajo para el estudiante (ítem 1). La complejidad del trabajo es ligeramente más elevada para los tutores de control, aunque la moda es la misma para los trabajos del proyecto y del grupo de control. La implicación del alumno se considera más elevada en el grupo de control. Esto puede ser por el nivel de exigencia adicional del tutor con el alumno del proyecto ya que el trabajo realizado va a ser útil para una empresa o institución. En cuanto a la implicación del propio tutor, los valores son muy similares, aunque la moda es superior en los tutores del proyecto.

Objetivo 7. ADECUACIÓN DEL CONTENIDO Y ORIENTACIÓN DE LAS TITULACIONES A LA ECONOMÍA REAL:

Objetivo 7.1. Favorecer el contacto de los profesores con la realidad empresarial, de forma que sean más conscientes de las demandas y/o carencias de las empresas o instituciones, contribuyendo a mejorar su docencia.

Este objetivo está en estrecha relación con el ítem 9 de la encuesta correspondiente al tutor académico (tanto participante en el proyecto como perteneciente al grupo de control). Los resultados pueden verse en la tabla 12.

	TUTOR	
	Proyecto	Control
	<i>Ítem 9: Interés TFE para docencia o actividad profesional</i>	<i>Ítem 9: Interés TFE para docencia o actividad profesional</i>
Media	5,2	5,0
Moda	5	5
Desviación	0,8	0,8

Tabla 12. Interés del TFE para la docencia o actividad profesional del tutor

Ambos grupos de tutores consideran que el TFE tiene una importancia notable para su docencia o para su actividad profesional, correspondiendo el mayor valor medio a los profesores que han tutelado TFE dentro del proyecto. Resaltar que, aunque la diferencia es escasa, este es uno de los escasos ítems en los que el valor medio es mejor en las tutelas realizadas dentro del proyecto que en las realizadas al margen de él.

Objetivo 7.2. Obtener información agregada de los estudios más solicitados por las empresas o instituciones. Con ello pretendemos detectar perfiles más demandados y valorar la posible creación de nuevas asignaturas o la actualización de los programas docentes existentes, de forma que se facilite el ajuste entre las habilidades que necesitan las empresas y los perfiles egresados por la FCEYE.

Para cubrir este objetivo, hemos analizado los temas solicitados por las empresas participantes para su posterior desarrollo en trabajos de fin de Grado TFE. Dichos temas, organizados por temáticas, pueden verse en la tabla 13, en la que también se indica el número de solicitudes.

TEMAS	Nº solicitudes
TEMAS DE ESTRATEGIA EMPRESARIAL	

Análisis de Alianzas	2
Análisis Sectorial	9
Estrategias de Crecimiento	3
Gestión del Conocimiento	4
Propuestas de Líneas Estratégicas	3
TEMAS DE <i>MARKETING</i>	
Gestión de Marcas	4
<i>Marketing</i> Digital	7
Segmentación de Mercado y Posicionamiento	5
TEMAS DE FINANZAS	
Búsqueda de Financiación	2
TEMAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	
Estudio/análisis de Negocio Electrónico	2

Tabla 13. Temas más solicitados por las empresas colaboradoras del proyecto

Los temas más solicitados por las empresas a través del proyecto están relacionados con el área estratégica y el área de *marketing* y en menor medida con el área finanzas y de sistemas de información.

Algunos de los temas más solicitados son fáciles de asumir para alumnos de grado, mientras que otros temas no han podido ser abordados por la densidad de trabajo que implicaban, pero, en general, los planes de estudio de la FCEYE parecen estar orientados a las necesidades de las empresas. No obstante, podría plantearse dedicar más tiempo a estos temas, muy solicitados en este proyecto, dentro de las asignaturas correspondientes.

4.2. Ventajas, inconvenientes y propuestas de mejora percibidas por los participantes en el proyecto.

Las encuestas de empresas, tutores y alumnos adscritos al proyecto incorporaban unas preguntas abiertas en las que les solicitábamos que nos indicasen las principales ventajas, inconvenientes y las posibles mejoras del proyecto.

Con el objeto de obtener una visión triangulada de cada una de las cuestiones anteriores, presentaremos, a continuación, los principales resultados realizando una comparativa de lo que opinan empresa, tutores y alumnos.

4.2.1. Ventajas percibidas por los participantes en el proyecto.

Las principales ventajas se muestran en la tabla 14, en ella se ha situado el número de veces que se indica la misma en el conjunto de las encuestas de cada uno de los agentes.

Ventajas	EMPRESA	TUTOR	ALUMNO
Promueve el acercamiento del alumno a la realidad empresarial	4	4	3
Utilidad de los resultados del estudio	2	5	4
Promueve el acercamiento entre las empresas y la Universidad	6	5	
Utilidad del trabajo para detectar fallos y poderlos solucionar	2	1	
Puede acercar al alumno al	1		2

Ventajas	EMPRESA	TUTOR	ALUMNO
mercado laboral.			
Aumenta la motivación del alumno		1	2
Poner de manifiesto la capacidad para la toma de decisiones y el aprendizaje autónomo.		1	1
Permite la obtención de datos que de otra manera es difícil obtener	3		
Permite aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera a una situación real.			4
Permitir el desarrollo de un trabajo real con la que hay personas que se ganan la vida.			2
Desarrollo de habilidades de comunicación.			1

Tabla 14. Ventajas percibidas por los participantes en el proyecto

En general, puede verse que las tres partes consideran que el proyecto genera beneficios para todos. De esta forma, los tres agentes resaltan el hecho del *acercamiento empresa-alumno* y de la *utilidad de los resultados del trabajo*. El *acercamiento empresa-Universidad* y la *utilidad de los trabajos para resolver problemas* son resaltados tanto por empresas como por tutores. El *acercamiento al mercado laboral* es señalado tanto por parte de las empresas como del alumnado participante en el proyecto, y la mejora de la *motivación*, así como de la *capacidad para tomar decisiones* y de *aprendizaje autónomo* son resaltadas por tutores y alumnos.

Al margen de lo anterior, para las empresas, la iniciativa foco de este trabajo, les ha permitido *obtener datos que de otra forma hubiese sido difícil de conseguir*. Asimismo, parte del alumnado participante en el proyecto remarca que esta iniciativa permite *aplicar conocimientos de la titulación, llevar a cabo un trabajo real*, así como *desarrollar habilidades de comunicación*.

4.2.2. Inconvenientes percibidos por los participantes en el proyecto.

Los principales inconvenientes se muestran en la tabla 15. Recordamos que se ha reflejado el número de veces que se indica cada inconveniente en las encuestas de cada uno de los agentes.

Inconvenientes	EMPRESA	TUTOR	ALUMNO
Dificultad de encontrar tiempo para dedicar a los alumnos	5		
Poca interacción del alumno con la empresa	3		
Poca colaboración y dificultad para acceder a datos de la empresa		4	9
Demasiados trámites burocráticos		2	1
Sector muy desconocido para el alumno		1	
Falta de coordinación entre los objetivos de la empresa y los de la universidad.			2
La empresa con la que se trabaja no tiene claro los fines del TFE			1
Encontrar el equilibrio entre las necesidades de la institución y las posibilidades de las que disponía para elaborar el TFE (información,			1

Inconvenientes	EMPRESA	TUTOR	ALUMNO
conocimientos, etc.)			

Tabla 15. Inconvenientes percibidos por los participantes en el proyecto

Los principales inconvenientes que manifiestan las empresas derivan de la dificultad de *encontrar tiempo para atender al alumno*. A pesar de ello, se señala que, en algunas ocasiones, la *interacción del alumno con la empresa ha sido escasa*.

El principal inconveniente, desde la perspectiva de los tutores y del alumnado participante en el proyecto ha sido la *poca colaboración de las empresas y la dificultad para acceder a datos de las mismas*, hecho que, como hemos indicado antes, ha sido reconocido por las propias empresas. También se alude a *excesivos trámites burocráticos*.

En los inconvenientes resaltados exclusivamente por alumnos, se pone de manifiesto la visión que, sobre este tipo de trabajos tienen las empresas, pudiendo diferir del enfoque académico que prima en la Universidad. Ello puede generar inconvenientes en el desarrollo del trabajo.

4.2.3. Mejoras sugeridas por los participantes en el proyecto.

Las principales mejoras se muestran en la tabla 16.

Mejoras	EMPRESA	TUTOR	ALUMNO
Articular una mayor interacción del alumno con la empresa	2		
Tratar de reducir al máximo la burocracia		1	2
Crear un modelo de TFE adaptado a colaborar con una empresa		2	
Dejar más claro quién propone el TFE a desarrollar, si la empresa o el departamento		1	
Dejar claro hasta qué punto el alumno podrá contar con la información necesaria para el trabajo propuesto		1	
Selección de alumnos en función de la nota		1	
Poder contar con la opinión de la empresa sobre el TFE, si ha sido de utilidad para ellos		1	
Mayor implicación de la empresa en la realización del trabajo, proporcionando los datos necesarios			5
Que la empresa tenga desde un principio claro los objetivos			2
Mayor colaboración del departamento con la empresa para que el TFE sea práctico y acerque al alumno al mercado laboral			1
Rapidez en algunas consultas con los profesores			1
Rapidez en algunas consultas con la empresa			1
Concretar con la empresa una persona de esta que se haga responsable de proporcionar la información al alumno			1

Tabla 16. Mejoras sugeridas por los participantes en el proyecto

Las mejoras aportadas van de la mano, en su mayoría, de los inconvenientes antes mencionados. De esta forma, desde la perspectiva de la empresa, se sugiere *mayor interacción*

con el alumno. Desde la perspectiva del tutor se sugiere mejorar aspectos de coordinación con la empresa (establecimiento de objetivos y aportación de datos por parte de la empresa), así como que la selección del alumno se haga por nota, y obtener *feed-back* por parte de la empresa sobre la utilidad del trabajo.

Centrándonos en la visión del alumno, fundamentalmente, solicitan una mayor implicación por parte de la empresa y una mayor claridad de los objetivos que pretenden conseguir con el desarrollo del trabajo.

Por último, indicar que tanto tutor como alumno solicitan una reducción de la burocracia.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos, tanto del análisis de los ítems cerrados como de las preguntas abiertas, nos permiten corroborar el cumplimiento de los 7 objetivos propuestos inicialmente en el proyecto: utilidad social y transferencia de conocimientos, mejora de las capacidades del estudiante, satisfacción con el trabajo y la titulación, acercamiento al mercado de trabajo, mejora de la imagen de la Universidad y mejora de la adecuación de la docencia y las titulaciones a la realidad económica.

Además, el porcentaje de presentados de los TFEs realizados en el marco del proyecto (87%) es muy superior al de la media de las titulaciones implicadas (36,96% en ADE y 34,1% en el Grado en Marketing). Asimismo, las calificaciones medias obtenidas en los trabajos del proyecto son superiores (7,88 frente a 7,69 del Grado en ADE y 7,26 del Grado en Marketing).

En general, hemos observado que las valoraciones que realizan las empresas son más positivas que las que realizan los tutores y, a su vez, las valoraciones de los tutores son superiores a las de los estudiantes.

Los estudiantes (tanto del proyecto como de control) son el colectivo con peores percepciones. Como media, son más exigentes, en particular, en lo referente a sus capacidades. Tienen a priori unas expectativas elevadas respecto al TFE que, en muchas ocasiones, no se corresponden con la realidad de este tipo de trabajos; por lo que durante su desarrollo se observan significativos niveles de frustración. Aunque el proyecto de contribuir a la sociedad pueda ser interesante o ilusionante, puede suponer una presión añadida para el estudiante, aumentando el miedo al error al ser un trabajo orientado a satisfacer una necesidad real de una empresa. Además, en relación con la percepción que tienen sobre la utilidad del trabajo para mejorar su acceso al mercado laboral, suelen valorarla guiados por el corto plazo y muy influenciados por la coyuntura económica desfavorable en la que están desarrollando sus estudios.

A pesar de lo anterior, un elemento que corrobora el éxito del proyecto es que los estudiantes que han realizado su TFE en el marco del mismo presentan valoraciones más positivas que los del grupo de control en todos los ítems salvo en los vinculados con la implicación. La dificultad de los trabajos realizados en el proyecto suele ser superior a la de los TFEs tradicionales: el alumno debe enfrentarse a problemas reales; depende de una empresa o institución para la obtención de la información que necesita; al haber más agentes implicados en la realización del trabajo, es necesario mejorar la coordinación. Todo ello, aunque tiene sus ventajas para la formación del alumno, explica que la motivación e implicación del estudiante del proyecto sea inferior a la de los estudiantes de control. Asimismo, las horas que le dedican al trabajo son también superiores para los alumnos del proyecto comparados con los de control. Esto parece contradecir la percepción de implicación

del alumno. Quizás, esta disparidad refleje que los alumnos del proyecto perciban que deberían haber dedicado más horas, o bien, que la responsabilidad de cara a la empresa les hace ser, a estos alumnos, más exigentes en la implicación.

Por el contrario, los tutores del proyecto han manifestado percepciones ligeramente más negativas que los del grupo de control. El análisis cualitativo de la información nos ha permitido explicar este resultado que inicialmente nos sorprendió: por un lado, las exigencias de los tutores suelen ser mayores cuando el trabajo tiene como destinatario final un agente externo a la Universidad; por otro lado, el proyecto generó unas expectativas muy elevadas que no se han cumplido en su totalidad; finalmente, hemos detectado que los tutores cuando respondían sobre los alumnos no participantes en el proyecto tendían a centrarse en sus mejores estudiantes, lo que ha sesgado la muestra de control. No obstante, a pesar de este sesgo, los tutores han valorado mejor a los alumnos del proyecto en: capacidad para el aprendizaje autónomo y comunicación escrita. Asimismo, consideran que los TFE realizados en el proyecto contribuyen a mejorar su docencia en mayor medida que el resto. Teniendo en cuenta que el director de formación de la CEOE indicaba que en los próximos años habrá más de 80.000 vacantes debidas al desajuste entre el sistema educativo y las necesidades del mercado laboral (El País, 2 mayo, 2017), consideramos que esta valoración de los tutores es muy pertinente y demuestra la utilidad del proyecto.

La valoración de las empresas es especialmente alta en la utilidad de los trabajos y de los datos obtenidos que pueden contribuir a detectar y solucionar problemas, como se indica de forma específica en las preguntas abiertas. Estos resultados destacan la importancia de la transferencia de conocimiento entre Universidad y empresa (Perkmann, et al., 2013), especialmente, con aquellas entidades cercanas a la institución, ya que la proximidad geográfica facilita la comunicación cara a cara y contribuye a mejorar la comprensión mutua entre Universidad y Empresa (Storper & Venables, 2004; Ter Wal & Boschma, 2011). El proyecto que presentamos es un nuevo instrumento de cooperación entre Universidad y empresa que se une a otras iniciativas de la Universidad de Sevilla para contribuir a cumplir la tercera misión clave de la Universidad en la sociedad. De hecho, muchas empresas consideran más valiosa la contribución de las Universidades cuando reciben ayuda y soporte para hacer frente a los desafíos de su entorno competitivo, que cuando estas instituciones exploran las fronteras del conocimiento (Bruneel, D'Este & Salter, 2016), de ahí la alta contribución de la iniciativa a la mejora de la imagen de la FCEYE que reflejan las encuestas. En este sentido, aunque el enfoque del proyecto se orienta a resolver problemas puntuales de las instituciones o empresas colaboradoras, incluso esta conexión con las compañías a corto plazo, a través de un TFE, puede favorecer la firma de acuerdos de colaboración entre universidad y empresas a más largo plazo (Bruneel, D'Este & Salter, 2016).

Siguiendo con los ítems más valorados por las empresas, los datos indican que el proyecto TFECUE, al implicar un contacto directo con la gestión real de una compañía, puede facilitar el acceso del alumno al mercado laboral (ítem de utilidad de este trabajo para facilitar el acceso al mercado laboral e ítem sobre recomendación del alumno por parte de la empresa). Según el informe Funcas (Fundación de las Cajas de Ahorro, diciembre 2016), cuatro de cada diez graduados tardan un mínimo de tres años para acceder a su primer empleo. En este sentido, la elevada satisfacción percibida por las empresas con el TFG realizado puede contribuir a facilitar la inserción de los egresados en el mercado laboral. En cualquier caso, pensamos que aumentará la confianza del alumno, como reflejan las preguntas abiertas de los estudiantes, e incluso puede ser una experiencia interesante para comentar en una entrevista de trabajo.

Los principales inconvenientes que se han detectado giran en torno a las dificultades de las empresas para dedicar tiempo a los estudiantes, lo cual se refleja en importantes deficiencias a las que el alumno ha tenido que enfrentarse a la hora de acceder a la información interna de la empresa necesaria para la correcta realización de su trabajo. Esto se ha visto reflejado en la reducida satisfacción del estudiante con la empresa (media de 3,6). Este reducido nivel de satisfacción puede ser causado por las expectativas del alumno y el tutor en el sentido de esperar que si la empresa ha solicitado el tema facilitará la información necesaria. No obstante, las empresas no tienen muy claro la necesidad de los datos que deben facilitar. Además, hemos detectado que las empresas se preocupan mucho por la privacidad de sus datos y suelen ser reacias, salvo excepciones, a facilitarlos.

Por otro lado, también se han detectado problemas de coordinación entre la Universidad y la empresa: los objetivos no siempre han estado claros desde el inicio ni han sido los mismos para tutores y empresas; muchas veces las empresas, muchas de ellas microempresas, no tienen muy claro a qué se refiere el tema que han solicitado. Asimismo, las exigencias y el formato de un TFE tradicional no se corresponde con las necesidades concretas de las empresas con las que se ha colaborado. La colaboración con las empresas/instituciones que permite este proyecto, puede ayudar a ampliar los límites de la investigación, actualmente más orientados al terreno puramente académico, para buscar una mayor utilidad en entornos no académicos (Abbasnejad et al., 2011; Perkmann et al., 2013; Tsai, 2000).

Sobre la base de los resultados anteriores y a las mejoras sugeridas por los agentes implicados incluimos las siguientes propuestas de mejora, algunas de las cuales ya se han incorporado durante el curso 2017-18:

- Clarificar con la empresa sus obligaciones en relación con el suministro de información cuando decide participar en el proyecto, e intentar, en la medida de lo posible, que nombre un responsable de la empresa que sirva de contacto con el alumno.
- Clarificar con la empresa las características de un TFE para que sea consciente desde el inicio de lo que se puede aportar con él.
- Consensuar entre el tutor y la empresa los objetivos y necesidades del trabajo antes de su inicio.
- Mejorar el proceso de selección de los estudiantes que participan en el proyecto para asegurar unos estándares de calidad en los trabajos presentados. Asimismo, explicar detalladamente a los alumnos las características, dificultad y nivel de exigencia de los TFEs que se desarrollan en el marco del proyecto antes de decidir su participación.
- Agilizar los trámites burocráticos
- Incluir un breve cuestionario para que las empresas cumplimenten cuando reciban el trabajo en el que resuman las aportaciones del mismo y su utilidad práctica. Se remitirá este informe a alumnos y tutores junto con el certificado de participación en el proyecto.

Para futuras investigaciones, ampliaremos la muestra incluyendo los nuevos trabajos presentados en el curso 2017-18, aumentando también los grupos de control. A la hora de escoger estos grupos, trataremos de superar los sesgos que hemos detectado.

REFERENCIAS

- Abbasnejad, T., Baerz, A. M., Rostamy, A., & Azar, A. (2011). Factors affecting on collaboration of industry with University. *African Journal of Business Management*, 5(32), 12401-12407
- Bishop, K., D'Este, P. & Neely, A. (2011). Gaining from interactions with universities: Multiple methods for nurturing absorptive capacity. *Research Policy*, 40, 30-40.
- Bruneel, J., D'Este, P., & Salter, A. (2016). The impact of financial slack on explorative and exploitative knowledge sourcing from universities: evidence from the UK. *Industrial and Corporate Change*, 25(4), 689-706.
- Caixabank Research (2017, 23 enero) La inversión en capital humano: la llave de acceso a un empleo de calidad. Informe mensual-FOCUS. Accesible en web: <http://www.caixabankresearch.com/la-inversion-en-capital-humano-la-llave-de-acceso-un-empleo-de-calidad>
- Cohen, W.M., Nelson, R.R. and Walsh, J.P. (2002). Links and impacts: the influence of public research on industrial R&D. *Management Science*, 48(1), 1–23.
- Comisión Europea. Política de Cohesión 2014-2020 Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS3). Institute for Prospective Technological Studies, dependiente del Centro Común de Investigación, DG Research.
- El País (2017) Cientos de ofertas laborales quedan vacantes por la falta de perfiles técnicos, publicado en EL PAIS el 2/mayo/2017. Accesible en https://elpais.com/economia/2017/04/30/actualidad/1493568891_151662.html
- Fondo Europeo de Desarrollo regional (2015) PROGRAMA OPERATIVO FEDER DE ANDALUCÍA 2014-2020 de 22 de julio. Accesible en http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Programme_2014ES16RFOP_003_1_3_es-4.pdf
- Fundación cajas de Ahorros FUNCAS (Diciembre 2016) Focus on Spanish Society published by the Social Studies Office of Funcas. Accesible en web: <https://www.funcas.es/publicaciones/Sumario.aspx?IdRef=21-0016>
- Ley Orgánica 4/2007, (2007) de 12 de abril, de Universidades. C. G. D. R. BOE, 89, 16241-16260.
- Lobato, M., Rivas, M., & Vega, J. (2015). ¿Qué quieren las empresas de las universidades? Oportunidades de colaboración para desarrollar innovaciones. *Forum Empresarial*, 2015, vol 3, n1, 1-11
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social (2018) Observatorio Seguimiento de Indicadores de empleo de la Estrategia Europa 2020. Subsecretaría de Empleo y Seguridad Social. Dirección general de Estadística y Análisis Sociolaboral.
- Perkmann, M., et al. (2013). Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university–industry relations. *Research policy*, 42(2), 423-442.
- Plan propio de docencia US. accesible en web: <http://ppropiodocencia.us.es/>
- Salter, A. and Martin B.R. (2001). The economic benefits of publicly funded basic research: a critical review. *Research Policy*, 30, 509–532
- Storper, M., & Venables, A. J. (2004). Buzz: face-to-face contact and the urban economy. *Journal of Economic Geography*, 4(4), pp. 351-370.
- Ter Wal, A. L., & Boschma, R. (2011). Co-evolution of firms, industries and networks in space. *Regional studies*, 45(7), pp. 919-933.
- Tsai, W. (2000). Social capital, strategic relatedness and the formation of

intraorganizational linkages. *Strategic Management Journal*, 925-939.



UNIVERSIDAD DE SEVILLA

ANEXO

CUESTIONARIO PARA EMPRESAS

1. Satisfacción con el trabajo realizado por el estudiante.
2. Aplicabilidad o utilidad de los resultados del trabajo.
3. Impacto para la formación del estudiante de este acercamiento a la economía real.
4. Utilidad de esta iniciativa para facilitar el acceso del estudiante al mercado laboral.
5. Posibilidad de recomendar al estudiante que ha realizado el trabajo para una hipotética vacante en su entorno cercano.
6. Contribución de esta iniciativa para mejorar la imagen que tiene de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
8. Por favor, indique cuáles cree que son las principales ventajas de esta iniciativa.
9. Por favor, indique cuáles cree que son los principales inconvenientes de esta iniciativa.
10. Por último, indique qué aspectos mejoraría en los trámites de este tipo de trabajos.

CUESTIONARIO PARA TUTORES

1. Complejidad del TFE para el estudiante.
2. Implicación del estudiante en la realización del TFE.
3. Implicación propia en la tutorización del TFE.
4. Contribución del TFE para mejorar las siguientes capacidades del estudiante:
 - Organización y planificación
 - Búsqueda, análisis y selección de la información
 - Resolución de problemas
 - Toma de decisiones
 - Comunicación oral
 - Comunicación escrita
 - Análisis y síntesis
 - Razonamiento crítico
 - Aprendizaje autónomo
 - Emprendimiento
5. Cumplimiento de los objetivos planteados inicialmente.
6. Satisfacción global con el TFE desarrollado por el alumno/a.
7. Utilidad práctica del resultado del TFE.
8. Capacitación profesional adquirida por el alumno con el desarrollo del TFE.
9. Interés del TFE para la docencia o actividad profesional del tutor.
10. Satisfacción con la empresa/institución sobre la que se ha realizado el TFE.
11. En este caso concreto, indica cuáles crees que son las principales ventajas de haber realizado el TFE aplicado a una empresa/institución
12. En este caso concreto, indica cuáles crees que son los principales inconvenientes de haber realizado el TFE aplicado a una empresa/institución
13. Indica que mejorarías de los trámites/contenido/exigencias de este tipo de TFE

CUESTIONARIO PARA ALUMNOS

1. Claridad de los objetivos a alcanzar en tu TFE desde el inicio del mismo.
2. Facilidad para acceder a la información necesaria para cubrir los objetivos del trabajo.
3. Dificultad en la realización de tu TFE.
4. Contribución del TFE para mejorar tus capacidades en:
 - Organización y planificación
 - Búsqueda, análisis y selección de información
 - Resolución de problemas
 - Toma de decisiones
 - Comunicación oral
 - Comunicación escrita
 - Análisis y síntesis
 - Razonamiento crítico
 - Aprendizaje autónomo
 - Emprendimiento
5. Importancia del TFE para mejorar tu formación como graduado/a.
6. Utilidad del TFE para facilitar tu acceso al mercado laboral.
7. Motivación en la realización del TFE.
8. Implicación propia en la realización de tu TFE.
9. Satisfacción con la labor del tutor.
10. Satisfacción con la empresa/institución sobre la que has realizado tu TFE.
11. Satisfacción con tu TFE.
12. Influencia del TFE en el grado de satisfacción con tu titulación.
13. Indica el número de horas totales que has dedicado a la elaboración del TFE
14. Grado de satisfacción global con la titulación (escala 1-10)
- 14bis. Indica cuáles crees que son las principales ventajas de haber realizado tu TFE aplicado a una empresa/institución.
15. Indica cuáles crees que son los principales inconvenientes de haber realizado tu TFE aplicado a una empresa/institución.
16. Indica qué mejorarías de los trámites/contenido/exigencias del TFE.

Evaluando la aplicación de juegos de torneo en clase con equipos no estructurados (TG-QT) en Economía Pública en la Universidad de Sevilla.

Luis Ángel Hierro Recio

Universidad de Sevilla
Sevilla lhierro@us.es
atienza@us.es

Pedro Atienza Montero

Universidad de

Antonio José Garzón Gordón

Universidad de Sevilla
antoniojgarzon@gmail.com

Resumen

En el último medio siglo los juegos han adquirido un papel relevante como metodología de aprendizaje en estudios universitarios. La principal experiencia de juegos de torneo en clase es el Teams Games Tournaments (TGT), diseñado en los años 70, que es difícil de aplicar a estudios universitarios puesto que requiere conformar equipos estructurados. En la Universidad de Sevilla hemos diseñado un juego de torneo de equipos (TG-QT), en el que los estudiantes no compiten entre sí sino para conseguir una marca y que no requiere que los equipos estén estructurados y tengan el mismo tamaño. Dicha experiencia se viene aplicando en la asignatura Sector Público I desde el curso académico 2011-12 a los alumnos de grado de Economía y desde 2015-16 a los de Derecho y Economía. Hemos evaluado los juegos realizados en los cursos 2015/16 y 2016/17 y los resultados obtenidos son que el TG-QT mejora en el desarrollo de competencias generales de los estudiantes y produce un incremento del rendimiento académico en los temas en los que se aplica. La consecuencia inmediata es que disponemos de un nuevo formato de juego en clase exitoso y más versátil, que supera las limitaciones de sus precedentes para su aplicación en estudios universitarios.

Palabras clave: *aprendizaje cooperativo, juegos, Teams Games Tournaments.*

Abstract

In the last half century, the games have acquired a relevant role as a learning methodology in university studies. The main experience of tournament games in class is the Teams Games Tournaments (TGT), designed in the 70s, which is difficult to apply to university studies since it requires forming structured teams. At the University of Seville we have designed a team tournament game (TG-QT), in which students do not compete with each other but to achieve a brand and that does not require teams to be structured and have the same size. This experience has been applied in the subject Public Sector I since the academic year 2011-12 to students of the degree in Economics and from 2015-16 to those of Law and Economics. We have evaluated the games held in the courses 2015/16 and 2016/17 and the results obtained are that the TG-QT improves the development of general skills of students and produces an increase in academic performance in the subjects in which it is applied. The immediate consequence is that we have a new format of game successful and more versatile, which overcomes the limitations of its precedents for application in university studies.

Keywords: *cooperative learning, games, Teams Games Tournaments.*

1. INTRODUCCIÓN

Este documento describe los resultados de un juego de aprendizaje desarrollado y aplicado en la Universidad de Sevilla a estudiantes de la asignatura Sector Público I del grado de Economía y del doble grado de Derecho y Economía, que se implantó por primera vez en el curso académico 2010-2011¹¹ y que sigue siendo aplicado en la actualidad. El objetivo docente fundamental por el que creamos en su día el juego fue entrenar a los estudiantes en una estrategia de estudio acorde al tipo de examen específico que utilizábamos en las asignaturas de economía pública. Los exámenes de las asignaturas del grado de Economía de la Universidad de Sevilla suelen ser de dos tipos: test de respuesta múltiple y pruebas de temas a desarrollar (4 ó 5 temas y/o casos prácticos a desarrollar en 2 ó 3 horas). Dado que en ninguna otra asignatura previa a la nuestra los estudiantes realizan exámenes intensivos de preguntas de respuesta corta (20 ó 30 preguntas de respuesta corta a responder en 2 ó 3 horas), los estudiantes carecían de entrenamiento en este tipo de prueba lo que les dificultaba la obtención de un buen rendimiento académico.

Para intentar modificar su forma de estudio nos planteamos en su día utilizar una técnica de aprendizaje motivadora como son los juegos en clase. La investigación pone de manifiesto que los juegos aumentan la motivación de los estudiantes, tanto por la propia participación del estudiante en la actividad (Malone, 1981; Malone y Lepper, 1987), como por el efecto positivo de que existan unas reglas y objetivos claros (Locke y Latham, 1990), como por el incentivo que produce la competición y la posibilidad de ganar o perder (Leemkuil *et al.*, 2000 y Garris *et al.*, 2002)¹². Ello nos llevó a valorar los precedentes, entre los que destaca el Teams-Games-Tournaments (TGT) de DeVries y Slavin (1978), profusamente estudiado durante la década de los 70 en el Center for Social Organization of Schools (Johns Hopkins University) y del que podemos encontrar reflexiones más recientes en los trabajos de Ke y Grabowski (2007), Andreu y Sanz (2010), Wodarski y Feit (2011), van Wyk (2011), Veloo y Chairhany (2013), González, Jennings y Manriquez (2014), Salam, Hossain y Rahman (2015), Sudrajad y Hardinto (2018) y Damarwan, Haryanto y Tara (2018). El principal problema con el que nos encontramos en nuestro caso para usar el TGT es que en el ámbito universitario el profesor normalmente desconoce el expediente académico de los estudiantes y el estudiante es libre de participar o no en las actividades docentes, lo que hace casi imposible confeccionar equipos estructurados e incluso del mismo tamaño. Ante este problema nos planteamos diseñar un nuevo formato de juego que denominamos Teams-Games-Qualifying Tournaments (TG-QT), que además de conseguir ese objetivo último nos permitiera mejorar la adquisición de competencias y la mejora del rendimiento académico de los estudiantes.

¹¹ En el curso 2010-2011 la aplicación del juego de aprendizaje tuvo carácter de experiencia piloto en la asignatura Economía del Sector Público, de la antigua Licenciatura de Economía y, dada la bondad de los resultados, se incorporó definitivamente en el curso 2011-2012 en la asignatura Sector Público I del Grado de Economía. A partir del curso 2015-2016 también se introdujo en Sector Público I del Doble Grado en Derecho y Economía.

¹² Este aumento de la motivación de los estudiantes puede repercutir en una mejora de la eficacia en el aprendizaje en comparación con la instrucción convencional en clase aunque, como han puesto de manifiesto los trabajos de revisión de Pierfy (1977), Greenblat (1981), Randell *et al.* (1992) o Hays (2005), la literatura empírica resulta poco determinante en cuanto a que los juegos mejoren sistemáticamente la eficacia educativa.

Para ello nos planteamos un diseño que atendiese a las siguientes características:

- Para alcanzar nuestro objetivo los estudiantes debían participar en la elaboración de los materiales, las preguntas y respuestas utilizadas en el juego. Aprender haciendo es una de las razones que justifican la eficacia educativa de los juegos (Kiili, 2007) por eso el juego debía obligar a los estudiantes a elaborar los materiales para tener una mejor percepción de cómo el profesor construye el examen.
- También considerábamos que el juego debía ser más cooperativo que el TGT, ya que como bien explican Johnson y Johnson (1999) las actividades de aprendizaje cooperativo disponen de ciertas características que las hacen más eficaces que el trabajo individual (Webb, 1989; Cohen, 1994 o Johnson et al, 2000). Por esta razón optamos por mantener unidos a los miembros de los equipos durante el torneo. Evidentemente esto nos planteaba el problema del polizón. Trabajos como los de Joyce (1999) o Ashraf (2005) señalan que éste puede ser un problema importante del aprendizaje cooperativo y que resulta difícil corregirlo porque los mecanismos de control son imperfectos y pueden terminar siendo una distracción (Johnston, 2005). En nuestro caso intentamos solucionarlo dejando el último aspecto del juego, la respuesta, bajo la responsabilidad individual de cada alumno y definiendo una estructura totalmente individualizada de incentivos.
- El principal problema a resolver era eludir la obligación de estructurar los equipos, que en el TGT es indispensable para garantizar una competencia equilibrada y evitar la frustración de los perdedores. Para conseguirlo sustituimos la competición entre equipos por un torneo de clasificación en el que todos pueden clasificarse, esto además es coherente con la investigación reciente sobre el papel de la competencia en los juegos (Chen, Chou, Biswas y Chan, 2012) que recomienda diseñar juegos que eliminen la competencia directa. Con este cambio, el tamaño de los equipos perdía relevancia y eran los propios estudiantes los que creaban los equipos en base a relaciones amistad y cercanía, lo que aumentaba la confianza y los valores compartidos (Katzenbach y Smith, 1993), mejorando su cohesión y probablemente sus resultados (Deeter-Schmelz, Kennedy and Ramsey, 2002). Esta característica es la novedad más relevante que introducimos y es la que nos lleva a denominarlo TeamsGames-Qualifying Tournaments (TG-QT).

Para contrastar la eficacia del juego en la consecución de nuestros objetivos, al igual que Febey y Coyne (2007), utilizamos una encuesta de opinión sobre la percepción de los estudiantes y para testar la mejora del rendimiento académico utilizamos también el análisis estadístico de las diferencias en las calificaciones. El primer avance de resultados fue descrito en Hierro, Atienza y Pérez Diez de los Ríos (2014) en el que se analizaron los datos de la encuesta realizada a los alumnos en el curso 2010-2011. Los resultados fueron los siguientes: el 57% de los estudiantes dijeron haber mejorado su forma de estudiar y entre el 65% y el 81% mejoraron en las competencias generales sobre las que se les preguntó. Además el 71% de los estudiantes manifestaron haber aprendido durante el juego. Por último, el rendimiento académico de los temas evaluados mediante el juego de aprendizaje fue sustancialmente más elevado que el de los temas de evaluación tradicional mediante examen escrito.

Dado el éxito inicial de la experiencia decidimos incorporar los TG-QT como una metodología permanente en la totalidad de los grupos de la asignatura y para 3 de las 8

lecciones del programa de la asignatura, por lo que en la actualidad tienen un peso en torno al 35% de los contenidos de la misma.

A fin de contrastar si el sistema sigue manteniendo sus virtudes académicas y conocer con más detenimiento el funcionamiento de ciertos aspectos del juego decidimos ampliar los ítems de la encuesta de opinión sobre la percepción de los estudiantes. Los resultados principales que hemos obtenido del análisis de las encuestas realizadas en los cursos académicos 2015-16 y 2016-17 son: en primer lugar, que el 70,8% de alumnos dice que el TG-QT mejora su forma de estudio para el examen y el 76,9% que permite un mejor entendimiento de los criterios de evaluación del profesorado; en segundo lugar, un porcentaje altísimo de alumnos manifiestan que la participación en el TG-QT mejora sus capacidades generales (entre un 80,7% y un 92,8%) según la capacidad de que se trate; tercero, en cuanto al TG-QT como método de aprendizaje: un porcentaje muy alto de alumnos manifiestan que han obtenido conocimientos durante el juego; el 55% de alumnos dicen que tienen más conocimientos de temas desarrollados mediante el TG-QT; por último, la mejora del rendimiento académico podría estimarse entre un 30% y un 34% según el curso académico considerado.

El contenido del resto del trabajo lo estructuramos de la siguiente forma. En el apartado 2 describimos el juego y su dinámica de funcionamiento. En el apartado 3 resumimos la metodología de análisis y los resultados obtenidos y concluimos nuestro trabajo con un apartado de discusión.

2. EL FORMATO DEL JUEGO TG-QT

2.1. La dinámica del juego

El TG-QT se desarrolla como sigue. A comienzos del curso académico los estudiantes forman equipos preferiblemente de 4 miembros. Un mes antes de que comience el juego cada equipo elabora 10 preguntas cortas y sus correspondientes respuestas en fichas homologadas con formato único. Las preguntas y respuestas son filtradas en primera instancia por los estudiantes internos¹³ que las corrigen para que las respuestas sean acordes a los contenidos recogidos en los materiales docentes. A continuación son de nuevo revisadas por los profesores de la asignatura, para verificar que tanto las preguntas como sus respuestas son adecuadas y correctas para el juego, y se imprimen por duplicado.

El juego comienza con la distribución espacial de participantes en la clase. Una vez colocados físicamente todos los participantes, el profesor entrega al jurado la carpeta de los materiales (incluyendo las normas, un ejemplar de todas las preguntas y respuestas y las correspondientes hojas para registro de resultados) y comienza la sesión, con la siguientes reglas:

¹³ Dentro de la convocatoria general de estudiantes internos del Departamento de Economía e Historia Económica reservamos una serie de plazas para estudiantes de la asignatura de Sector Público I. Dichos estudiantes, además de colaborar en otras tareas del Departamento tienen asignadas funciones de colaboración en las actividades de evaluación continua y son evaluados para las correspondientes lecciones según el desarrollo de esas funciones.

1. El equipo y la pregunta con los que comienza la primera sesión del juego son elegidos por sorteos aleatorios. El turno de respuesta sigue la numeración de los equipos y el de la pregunta es el que corresponde según un listado de números enteros aleatorios previamente confeccionado. En ningún caso un equipo puede participar en la respuesta de una pregunta elaborada por el propio equipo.

2. Después de un minuto de consulta entre los estudiantes del equipo, el equipo que por turno debe responder puede aceptar o rechazar la pregunta. Si el equipo no acepta la pregunta, la pregunta pasa como rebote (tipo A) y deberá responder obligatoriamente a la pregunta que le corresponda en el próximo turno. Si el equipo acepta el profesor elige qué estudiante debe responder.

3. La evaluación de la respuesta la realiza el jurado formado por estudiantes internos, si bien el profesor puede solicitar a los miembros del jurado una explicación de su calificación (entre 0 y 10) y tiene la potestad de vetar la calificación del jurado y de corregirla en un +/- 55%.

4. Si el estudiante obtiene una calificación de 7 o más, continúa el juego con la siguiente pregunta y la puntuación obtenida computa para la calificación final del estudiante. Si el estudiante obtiene una calificación entre 5 y 7 la pregunta pasa a rebote (tipo B) y si el estudiante obtiene una nota inferior a 5 el estudiante pasa al banquillo de suspensos y la pregunta pasa a rebote tipo A.

5. El turno de respuesta en los rebotes es el siguiente: los estudiantes que se encuentren en el banquillo de suspensos, por el orden en que fueron eliminados (FIFO), si éstos la rechazan los siguientes equipos en el orden de su numeración y los estudiantes ya aprobados también por orden FIFO (los que han superado 3 preguntas), cuya nota se computa si es superior a la más baja de las ya obtenidas.

6. Los rebotes tipo A consumen turno para los equipos que acepten o rechacen la pregunta y los rebotes tipo B no. Los rebotes tipo A conllevan la sanción de pasar al banquillo de los suspensos si la calificación es inferior a 5 mientras que los rebotes tipo B no tienen penalización ni computan como nota si la calificación es inferior a la obtenida por el estudiante que aprobó más dos puntos.

7. En caso de que un estudiante que se encuentre en el banquillo de suspensos y obtenga más de un 5 por su respuesta en un rebote tipo A o los dos puntos adicionales necesarios para un rebote tipo B vuelve a su equipo, pero la puntuación obtenida no computa para la calificación final.

8. El juego finaliza cuando se agota el tiempo de la última sesión o cuando el último estudiante del último equipo responde la última pregunta. Aprueban la lección aquellos estudiantes que han obtenido más de 5 puntos en 3 preguntas y suspenden los que al finalizar la última sesión: permanecen en el banquillo de suspensos, no han obtenido más de 5 puntos en 3 preguntas o pertenecen a un equipo que en cualquier momento del juego tiene a todos sus miembros en el banquillo de suspensos.

2.2. El papel del profesor ante los comportamientos estratégicos de los estudiantes

El papel del profesor es fundamental para contrarrestar los comportamientos estratégicos en los equipos, en particular el de polizón. La pauta de comportamiento que permite detectar a los polizones es que suele ser el que menos participa en el debate interno del equipo, ya que no puede aportar conocimientos, y toma muchas notas porque las necesita para responder si es seleccionado. Una vez detectado, nuestra respuesta es seleccionarlo para responder cuando la pregunta es más difícil, lo que aumenta la probabilidad de que pase al banquillo de los suspensos donde pierde la cobertura de su equipo.

La antítesis del polizón es el “líder”, lo identificamos porque durante el debate todos los miembros del equipo se organizan físicamente entorno a él, porque es el que más tiempo tiene la palabra y porque suele actuar de portavoz. El líder facilita la tarea del polizón y además, si como suele ser habitual el liderazgo va unido a unos mayores conocimientos sobre el tema, puede provocar “efecto compañero” en las calificaciones del resto de miembros del equipo, que se benefician de esos mayores conocimientos. Por ambas razones es adecuado es intentar que el líder apruebe lo más rápido posible para que el resto de miembros del equipo deban valerse por sí mismos en algún momento del juego.

Otro comportamiento detectado es el de “bloqueador del juego”. Es un estudiante con menos conocimientos que el resto del equipo o muy inseguro y se niega a que el equipo acepte las preguntas para las que no tiene una respuesta segura. Suele hacer gestos negativos con la cabeza y el equipo se organiza físicamente en torno a él cuando bloquea. El bloqueador se aprovecha de las relaciones de amistad de los miembros del equipo y genera frustración con el bloqueo. Nuestra solución es hacerle soportar el coste de su decisión de bloqueo y elegirlo para responder en la ronda siguiente si la pregunta no es fácil.

Finalmente, otro tipo de comportamiento estratégico interesante es que, en algunos casos, en el banquillo de suspensos se produce una “organización espontánea de equipos” y trabajan de forma cooperativa para conseguir salir del banquillo. Este comportamiento refuerza la competencia de trabajo en equipo y, por tanto, lo hemos permitido.

3.LOS RESULTADOS.

Para evaluar en qué medida el TG-QT contribuye a nuestros objetivos hemos utilizamos una encuesta de opinión. En los cursos académicos 2015/2016 y 2016/2017 entregamos el cuestionario el día del examen de la asignatura, lo que nos permitió alcanzar un 100% de respuesta sobre el total de estudiantes evaluados. Para la mayoría de los ítems el cuestionario es cerrado y dicotómico y preguntamos a los estudiantes sobre si el TG-QT les ha permitido mejorar o no, ello hace posible interpretar el porcentaje de respuestas “sí” como tasa de éxito de la experiencia.

Ítems	Curso	Curso	Media
	2015-	2016-	
	16	17	

Objetivo: evaluar mejora la estrategia de estudio (% que responden sí)

Mejora su forma de estudio para el examen de la asignatura	72,80	68,70	70,75
Entiende mejor los criterios de evaluación de los profesores	73,80	80,00	76,90

Objetivo: evaluar mejora de capacidades generales (% que responden sí)

Mejora la capacidad de trabajo en equipo	86,20	86,10	86,15
Mejora la capacidad de análisis y síntesis	92,20	93,40	92,80
Mejora la capacidad de toma de decisiones	87,90	89,30	88,60
Mejora la capacidad para aplicar la teoría a la práctica	81,00	80,30	80,65
Mejora la capacidad de crítica y autocrítica	84,50	83,60	84,05
Mejora capacidad de hablar en público	85,20	77,90	81,55
Mejora en capacidad de comunicación con sus compañeros	87,10	90,90	89,00

Objetivo: evaluar el juego como método de aprendizaje

Obtención de conocimientos durante el juego

- % de alumnos que dicen haber aprendido de temas del juego

cuando preparaba el equipo la respuesta 78,20 86,70 82,45

- % de alumnos que dicen haber aprendido de temas del juego

de

las respuestas dadas por los estudiantes que responden 96,80 94,60 95,70

- % de alumnos que dicen haber aprendido de temas del

juego de la relación entre las respuestas y las

calificaciones asignadas a las

mismas 68,60 71,70 70,15

Nivel de conocimientos de las lecciones TG-QT

- % de alumnos que dicen que tienen más conocimientos de los

temas evaluados mediante juego 51,40 58,30 54,85

- Puntuación media dada por los alumnos de los conocimientos adquiridos de

lecciones aprobadas en sistema tradicional (sobre

10) 6,82 6,28 6,55

- Puntuación media dada por los alumnos de los

conocimientos

adquiridos de lecciones aprobadas en el juego (sobre 10) 7,59 7,63 7,61

- Puntuación media dada por los alumnos de los

conocimientos

adquiridos de lección comentario noticia (sobre 10) 7,36 7,20 7,28

Lecciones a las que se ha dedicado más horas de estudio

- % de alumnos que dicen que han dedicado más tiempo de

estudio

a los temas de juego 28,60 39,20 33,90

- % de alumnos que dicen que han dedicado más tiempo de

estudio

a los temas de examen 42,10 33,10 37,60

- % de alumnos que dicen haber dedicado igual tiempo de

estudio

a los temas de juego que a los de examen 23,30 30,00 26,65

Tabla 1: Tasa de éxito en la mejora de la estrategia de estudio y de competencias personales de los estudiantes y eficacia docente. Fuente: Elaboración propia a partir de las respuestas de los estudiantes al cuestionario.

Las respuestas de los estudiantes al cuestionario se resumen en la Tabla 1.

En lo que respecta al objetivo de mejora de la estrategia de estudio del TG-QT, el 70,8% de los alumnos manifiestan que mejora su forma de estudio para el examen de la asignatura y el 76,9% que entiende mejor los criterios de evaluación de los profesores. En cuanto al objetivo de mejora de capacidades generales, entre el 80,7% y el 92,8% de los alumnos dicen que el TG-QT ha mejorado dichas capacidades (trabajo en equipo, análisis y síntesis, toma de decisiones...). Por último, en cuanto a la evaluación del TG-QT como método de aprendizaje, en primer lugar, un porcentaje muy alto de alumnos manifiestan que han obtenido conocimientos durante el juego (el 82,5% cuando preparaba el equipo la respuesta; el 95,7% de las respuestas de los estudiantes durante el juego y el 70,2% de la relación entre las respuestas y las calificaciones obtenidas). En segundo lugar, un 54,9% de los alumnos dicen que tienen más conocimientos de los temas evaluados mediante juego y la puntuación media más elevada otorgada por los alumnos por los conocimientos adquiridos la obtienen las lecciones aprobadas mediante el TG-QT (7,61), por 6,55 las lecciones aprobada mediante examen tradicional y 7,28 la lección aprobada mediante comentario de noticia. Por último, las lecciones aprobadas mediante TG-QT han supuesto más horas de estudio para el 33,9% de los alumnos, mientras que el 37,6% dice que son los temas objeto de examen tradicional los que ha requerido mayor número de horas de estudio.

En cuanto a los rendimientos académicos la forma habitual de evaluar la eficacia consiste en definir dos grupos de estudiantes homogéneos, uno experimental y otro de control, y comparar los resultados. Este método de análisis de resultados es inviable en nuestro caso ya que la “Normativa de la Universidad de Sevilla reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas” otorga a los estudiantes el derecho a optar entre los sistemas de evaluación, por lo que no es posible obligar a ningún estudiante a pertenecer al grupo de control. Por tanto, en nuestro caso optamos por analizar si es significativa la diferencia entre las calificaciones obtenidas por los estudiantes de cada curso en lecciones TG-QT y no TGQT.

La Tabla 2 incluye la comparación de resultados académicos, tomando aquellos estudiantes que obtienen calificación en todas las lecciones.

Lecciones		Curso 2015-2016	Curso 2016-2017
TG-QT	Media	7,442	7,618
	Desviación Típica	1,419	1,173
No TG-QT	Media	5,745	5,669
	Desviación Típica	1,617	1,500
(TG-QT)- (No TG-QT)	Media	1,697	1,949
	Desviación Típica	1,832	1,869
	t de Student muestras relacionadas	13,325	16,154
	Sig.	0,000	0,000
	n	207	240
Incremento del rendimiento académico en TG-QT		29,5%	34,4%

Tabla 2.- Comparación de las calificaciones medias de las lecciones TG-QT y no TG-QT .

*** $p < 0,01$

Fuente: Elaboración propia a partir de las calificaciones de los estudiantes que fueron evaluados

En los dos cursos académicos analizados las calificaciones medias de las lecciones TG-QT son mejores que las de las no TG-QT y las diferencias son significativas según una prueba t de Student para muestras relacionadas. Esas mejores calificaciones en las lecciones TG-QT significan un rendimiento académico superior, en torno al 30%.

En cuanto a los comportamientos estratégicos, a través de la encuesta se ha testado la existencia de comportamientos de polizón y de liderazgo y la posible existencia de efecto compañero.

Ítems	Curso 2015-16	Curso 2016-17	Media
- % de alumnos que han detectado en su equipo comportamientos de polizón	16,30	26,40	21,35
- % de alumnos que contestaron sí a la pregunta anterior y dicen que su equipo ha intentado corregirlo	17,90	31,60	24,75
- % de alumnos que dicen que hubo algún miembro de su equipo que asumió el rol de líder del equipo	36,20	34,50	35,35
- % de alumnos que dicen haberse beneficiado de tener en su equipo compañeros con mejor expediente académico	40,80	46,40	43,60

Tabla 3: Percepción de los estudiantes en relación a la presencia de comportamientos de polizón y de liderazgo y la existencia de efecto compañero.

Fuente: Elaboración propia a partir de las respuestas de los estudiantes al cuestionario.

Los resultados obtenidos son que para los dos cursos el 21,4% de los estudiantes detectaron comportamiento polizón en su equipo y que como media el 24,8% de ellos intentó poner remedio a la situación. Por su parte la presencia de liderazgo es sensiblemente mayor y es percibida por aproximadamente un tercio de los estudiantes y el 43,6% de los estudiantes considera haber recibido beneficio de la presencia de estudiantes con mejor expediente académico en su equipo.

4. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Los resultados que acabamos de resumir ponen de manifiesto que el TG-QT se adapta perfectamente a las características de la docencia universitaria, y que lo hace mejorando la percepción de los estudiantes en cuanto al desarrollo de competencias generales y el rendimiento académico. Con los nuevos resultados podemos dar por ratificados los resultados iniciales recogidos en Hierro, Atienza y Pérez Diez de los Ríos (2014) y por consolidada la metodología de aprendizaje mediante juego, en el formato diseñado TG-QT, para su uso en estudios universitarios con una cierta garantía de éxito.

En efecto, en el juego, la competencia de trabajo en equipo tiene un importante desarrollo e incluso, como señalamos más arriba, la voluntad por realizar el trabajo en equipo puede llevar a formar equipos informales en el banquillo de los suspensos. Además, los estudiantes se ven forzados a tomar decisiones continuamente sobre si aceptar o no la

pregunta y sobre cuál es el contenido más apropiado para la respuesta, a evaluar los posibles beneficios y perjuicios de decidir responder o no responder y a tener que decidir de forma colectiva. También se ven forzados a compartir sus análisis y a valorar los de los demás, a sintetizar sus conocimientos en el breve tiempo que dura el debate, a hablar en público, a comunicarse con sus compañeros y a someter esos conocimientos a la crítica de sus compañeros de equipo y a la autocrítica al conocer la puntuación dada a las respuestas. La bondad del TG-QT es incuestionable en cuanto al desarrollo de competencias personales, con unos porcentajes de percepción de mejora de las competencias en torno al 90% de los estudiantes.

Dichos estudiantes también ratifican que el TG-QT es una actividad completa de aprendizaje, aprenden jugando. Visto de forma simplificada el TG-QT es un sistema de autoaprendizaje evaluado mediante examen oral en forma de juego. Sin embargo no es tan simple, durante el juego se produce una abundante transmisión de conocimientos en el seno del equipo y mediante el binomio “respuesta-calificación”. El TG-QT da una evaluación objetiva de los conocimientos inmediata y pública y todos los estudiantes obtienen un feedback instantáneo que implica aprendizaje.

Igualmente es importante la mejora en la percepción de la evaluación. En el TG-QT los estudiantes establecen una relación causa-efecto inmediata y directa entre respuesta y calificación. Además aumenta sensiblemente la información ya que todos los estudiantes tienen acceso a todas las respuestas de sus compañeros y a sus calificaciones. Además es un sistema de evaluación muy eficiente en términos de costes ya que los estudiantes obtienen la calificación en el momento en el que responden y el profesor sólo tiene que procesar informáticamente los datos para emitir las calificaciones oficiales. El ahorro en tiempo de la evaluación es evidente.

Es interesante también señalar la mejora del rendimiento académico y poner esta en relación con el esfuerzo de estudio. En cuanto al rendimiento académico tanto las calificaciones otorgadas por los profesores como las auto asignadas por los estudiantes en la encuesta son superiores en las lecciones TG-QT y, lo que es más importante, ello a pesar de que no existe evidencia de que los estudiantes hayan tenido que hacer un mayor esfuerzo de estudio para esas lecciones (los porcentajes de mayor, menor e igual horas de estudio son 33,9%, 37,6% y 26,65%). Es decir existe más rendimiento académico con similares horas de estudio, por lo que podemos afirmar que la técnica de juego aplicada no sólo mejora la eficacia sino también la eficiencia de la actividad docente.

REFERENCIAS.

- Albi, E., González-Páramo, J. M. & Zubiri, I. (2009). *Economía Pública I: Fundamentos, Presupuesto y Gasto, Aspectos macroeconómicos*. Madrid: Editorial Ariel.
- Andreu, L. & Sanz, M. (2010). El juego-concurso de De Vries: Una propuesta para la formación en competencias de trabajo en equipo en la evaluación. *Revista de Docencia Universitaria*, 8, 1, 121-141.
- Ashraf, M. (2004). A Critical Look at the Use of Group Projects as a Pedagogical Tool. *Journal of Education for Business*, 79, 4, 213-216.

- Chen, Z-H., Chou, C-Y., Biswas, G. & Chan, T-W.(2012). Substitutive competition: Virtual pets as competitive buffers to alleviate possible negative influence on pupils. *British Journal of Educational Technology*, 43, 2, 247–258.
- Cohen, E. G. (1994). Restructuring the classroom: conditions for productive small groups. *Review of Educational Research*, 64, 1, 1-35.
- Damarwan, E. S., Haryanto, H., & Tara, L. (2018). The Effect of Problem Based Learning and Teams Games Tournaments Model to Improve Competencies. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 24(1), 137-146.
- Deeter-Schmelz, D.R., Kennedy, K.N. & Ramsey, R.P. (2002). Enriching Our Understanding of Student Team Effectiveness. *Journal of Marketing Education*, 24, 2, 114-124.
- DeVries, D.L. & Slavin, R.E. (1978). Team-Games-Tournament (TGT): Review of ten classroom experiments. *Journal of Research and Development in Education*, 12, 28-38.
- Febey, K. & Coyne, M (2007). Program Evaluation: The board game. *American Journal of Evaluation*, 28, 1, 91-101.
- Garris, R., Ahlers R. & Driskell J.E. (2002). Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model. *Simulation and Gaming*, 33, 4, 441-467.
- González, A., Jennings, D., & Manriquez, L. (2014). Multi-faceted Impact of a Team Game Tournament on the Ability of the Learners to Engage and Develop their Own Critical Skill Set. *International Journal of Engineering Education*, 30(5), 1213-1224.
- Greenbalt, C. S. (1981). Basic concepts and linkages. In Greenbalt, C. S. & Duke, R. D. (eds.), *Principles and practices of gaming-simulation*, (pp. 19-24). Beverly Hills CA: Sage Publications. Greenbalt, C. S. & Duke, R. D. (eds.) (1981). *Principles and practices of gaming-simulation*. Beverly Hills CA: Sage Publications.
- Hays, R.T. (2005). *The effectiveness of instructional games: a literature review and discussion*. Naval Air Warfare Center Training Systems Division, Technical Report 2005-004. Retrieved April 24, 2012, from <http://www.dtic.mil/cgibin/GetTRDoc?AD=ADA441935%26Location=U2%26doc=GetTRDoc.pdf>
- Hierro Recio, L. A., Atienza Montero, P. & 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.
- Johnson, D. W., Johnson R. T. & Stanne, M. B. (2000). *Cooperative learning methods: a meta-analysis*. Retrieved April 24, 2012, from <http://www.tablelearning.com/uploads/File/EXHIBIT-B.pdf>.
- Johnson, D.W. & Johnson, R.T, (1994). *Learning together and alone: cooperative, competitive and individualistic learning*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Johnston, T. (2005). Roles And Responsibilities In Team Projects. *Journal of College Teaching & Learning*, 2, 12, 247-258.
- Joyce, W. (1999). On the Free-Rider problem in cooperative learning. *Journal of Education for Business*, 74, 5, 271-274.

- Katzenbach, J.R. & Smith, D.K. (1993). *The Wisdom of Teams: Creating the High-Performance*, McKinsey and Company, Inc.: New York
- Ke, F. & Grabowski, B. (2007). Gameplaying for maths learning: cooperative or not?. *British Journal of Educational Technology*, 38, 2, 249-259.
- Kiili, K. (2007): Foundation for problem-based gaming. *British Journal of Educational Technology*, 38, 3, 394-404.
- Leemkuil, H., De Jong, T. & Ootes S. (2000). *Review of educational use of games and simulations*. Knowledge management Interactive Training System Program, D1, University of Twente. Retrieved April 24, 2012, from: http://doc.utwente.nl/28235/1/review_of_educational.pdf
- Locke, E.A. & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Malone, T. W. (1981). What makes computer games fun?. *Byte*, 6, 12, 258-277.
- Malone, T. W. & Lepper, M. R. (1987). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. In Snow R. E. y Farr, M. J. (eds.), *Aptitude, learning, and instruction. Vol. 3: Conative and affective process analyses* (pp.223-253). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pierfy, D. A. (1977). Comparative simulation game research. *Simulation and Games*, 8, 2, 255-268.
- Randel, J.M., Morris B.A., Wetzel C.D. & Whitehill, B.V. (1992). The Effectiveness of Games for Educational Purposes: A Review of Recent Research. *Simulation and Gaming*, 23, 3, 261-276.
- Salam, A., Hossain, A., & Rahman, S. (2015). The effect of using Teams Games Tournaments (TGT) cooperative technique for learning mathematics in secondary schools of Bangladesh. *Journal of Research in Mathematics Education*, 4(3), 271-287. Snow R. E. & Farr, M. J. (eds.) (1987). *Aptitude, learning, and instruction. Vol. 3: Conative and affective process analyses*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sudrajad, F. B., & Hardinto, P. (2018). The Application Teams Games Tournaments and Media Learning Sparkol Video Scribe to Increase Motivation and Study Results. *Classroom Action Research Journal (CARJO)*, 1(3), 125-132.
- van Wyk, M. M. (2011). The Effects of Teams-Games-Tournaments on Achievement, Retention, and Attitudes of Economics Education Students. *Journal of Social Sciences*, 26, 3, 183-193.
- Veloo, A., & Chairhany, S. (2013). Fostering students' attitudes and achievement in probability using teams-games-tournaments. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 59-64.
- Webb, N. W. (1989). Peer interaction and learning in small groups. *International Journal of Educational Research*, 13, 1, 21-39.
- Wodarski, J.S. & Feit, M.D. (2011). Adolescent Preventive Health and Team-GamesTournaments: Five Decades of Evidence for an Empirically Based Paradigm. *Social Work in Public Health*, 26, 482-512.

Inmigrantes digitales enseñando a nativos digitales a través de comunidades virtuales

Juan Pablo Micaletto Belda
Centro Universitario San Isidoro
jmicaletto@centrosanisidoro.es

Gema Albort Morant
Centro Universitario San Isidoro
galbort@centrosanisidoro.es

Antonio L. Leal Rodríguez
Universidad de Sevilla
lealrodriguez@us.es

Resumen

En la era digital se ha acentuado la preocupación de los docentes de diferentes ámbitos por desarrollar nuevas prácticas educativas más efectivas, al margen de las clases tradicionales, que conduzcan a una mayor participación e interacción por parte de los alumnos. Dichas prácticas, además de fomentar la motivación de los estudiantes, tienen como objetivo final mejorar su desarrollo profesional y académico, empleando las mismas herramientas que utilizan a diario para comunicarse. Los “nativos digitales” emplean un lenguaje completamente nuevo, distinto al de su generación anterior, lo que ha hecho necesario que los profesores, “inmigrantes digitales”, realicen un esfuerzo por aprender este nuevo lenguaje digital. El objetivo principal de esta investigación consiste en determinar si el uso de comunidades virtuales en *Facebook* resulta favorable para fomentar el aprendizaje autónomo de los alumnos y si, llegado el caso, permite perfeccionar su desarrollo académico en la asignatura *Teoría y Estructura de la Comunicación digital*, del Grado en Comunicación. La metodología empleada ha sido el estudio de casos, utilizando como base los resultados académicos logrados durante el curso 2016-2017. La hipótesis principal subyacente a este estudio es que esta iniciativa ejercería efectos favorables en los alumnos, favoreciendo su autonomía, potenciando las fortalezas de cada uno y animándolos a explorar sus intereses, traspasando las barreras del aprendizaje tradicional. De esta forma, los nativos digitales actúan como colaboradores en las tareas de enseñanza, impulsando la colaboración en la red social del grupo de clase y siendo capaces de reflexionar sobre sus propios procesos y resultados. Como conclusión, esta iniciativa permitió favorablemente alcanzar el objetivo propuesto, confirmando la hipótesis planteada en el estudio.

Palabras clave: *inmigrantes digitales, nativos digitales, facebook, comunidades virtuales, educación superior, motivación,*

1. INTRODUCCIÓN

"El objetivo principal de la educación es crear personas capaces de hacer cosas nuevas, y no simplemente repetir lo que otras generaciones hicieron" Jean Piaget.

"Temo el día en que la tecnología sobrepase nuestra humanidad. El mundo solo tendrá una generación de idiotas" Albert Einstein.

Desde hace varios años, las universidades han empezado a entender el impacto positivo ejercido por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las aulas. De esta forma, las herramientas digitales han ido ganando repercusión y se ha comenzado a aplicar en mayor medida dentro de los espacios educativos.

Según Castells (2013, p. 1) nos encontramos en una “sociedad en la que las condiciones de generación de conocimientos y procesamiento de la información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada sobre el procesamiento de la información, la generación del conocimiento y las tecnologías de la información”.

Los profesores han tenido que adaptarse a estas nuevas dinámicas, caracterizadas por el uso de aparatos tecnológicos, medios de comunicación y redes sociales. Sin embargo, existe una generación de profesores entre los 35 y 55 años que no crecieron con las TIC, sino que tuvieron que irse adaptando a medida que éstas se desarrollaban (Piscitelli, 2006). Estos profesores fueron denominados *digital immigrants* o inmigrantes digitales.

En cambio, hoy en día alumnos forman parte de una generación de *digital natives* o nativos digitales, caracterizada por la integración y el uso de ordenadores, consolas, videojuegos, Internet, teléfonos móviles y *tablets*, con multitud de aplicaciones en su vida diaria. De acuerdo con García et al. (2007), los nativos digitales poseen habilidades que otros individuos no tienen, tales como: el uso del *mouse* y sus pulgares, la utilización de reproductores de audio y vídeo digitales a diario, la toma de fotos que posteriormente manipulan, editan y comparten, el empleo de ordenadores para generar contenidos audiovisuales (vídeos, música, etc.), presentaciones multimedia, blogs, etc.

Dicho lo anterior, los profesores que son inmigrantes digitales deben adaptar las competencias de sus asignaturas a un mundo globalizado y cambiante, caracterizado por el creciente uso de las tecnologías, las relaciones sociales y la autonomía. Además, deben incentivar el desarrollo de habilidades y formas de construcción del conocimiento que hace tan solo unos años resultaban imposibles de imaginar.

Por lo tanto, los inmigrantes digitales se enfrentan a nuevos retos y oportunidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Moreno-Ruiz, 2012), por lo que resulta necesario que conozcan las características y ventajas de las tecnologías. Éstos deben manejar la intervención de estas nuevas tecnologías en sus contenidos educativos, de manera que, motiven a su alumnado y promuevan la calidad educativa (Cabrales y Díaz, 2017). Para ello, deberán continuar con su formación profesional para reciclarse tecnológica y conceptualmente.

Por otra parte, las redes sociales han atraído a millones de usuarios de diferentes partes del mundo (Foon-Hew, 2011). En su conjunto, constituyen un pilar fundamental en el uso de Internet, lo que implica, entre otros aspectos, el profundo interés que este tema está generando en la comunidad científica en los últimos tiempos, a pesar de tratarse de un fenómeno cuya trayectoria histórica es relativamente reciente (Colás et al., 2013).

Las redes sociales plantean una nueva fórmula de comunicación entre los usuarios, permitiendo establecer relaciones sociales y crear comunidades (Varas Rojas, 2009). En el caso de los grupos de *Facebook*, “no es únicamente una manera de sentirse parte de algo, es tener una imagen común que cobija a los miembros, que los protege, que les permite actuar como un «yo» colectivo. Ser parte de un grupo es pertenecer a una comunidad real” (Castillo et al., 2013, p.131).

Pozo y Monereo (2003) explican que los alumnos no necesitan una mayor cantidad de información para adquirir nuevos conocimientos o potenciar sus habilidades, sino desarrollar la habilidad de búsqueda, selección, análisis, planificación e interpretación de los datos. El principal objetivo de esta metodología es que los estudiantes sean capaces de pensar y desarrollar un juicio crítico, participando de forma activa en la clase y dejando a un lado la mera reproducción sistemática de contenidos. Así como, favoreciendo su autonomía, potenciando sus fortalezas y animándolos a explorar sus intereses traspasando las barreras del aprendizaje tradicional.

Siguiendo las nociones expuestas por Pozo y Monereo (2000), el presente trabajo pretende profundizar en metodologías activas como el uso de las comunidades virtuales o digitales en *Facebook*. Estas representan una herramienta, de gran utilidad, en las aulas universitarias, que permite, entre otros aspectos: desarrollar la capacidad de búsqueda, analizar la información con profundidad y dedicación, motivar a los estudiantes, potenciar su creatividad, generar una actitud crítica, etc. Al mismo tiempo, el estudiante tiene la oportunidad de mejorar sus habilidades orales y comunicativas.

Por ello, el objetivo de este estudio es describir una serie de prácticas de innovación docente desarrolladas en el marco de la asignatura de "Teoría Estructural en la Comunicación Digital", asignatura obligatoria de segundo curso del Grado en Comunicación y Comunicación Digital, impartido en el Centro Universitario San Isidoro, adscrito a la Universidad Pablo de Olavide, durante el curso académico 2016-2017.

La estructura del trabajo es la siguiente. La segunda sección presenta el marco teórico del trabajo, donde se definen los conceptos de inmigrantes digitales, nativos digitales y motivación del alumnado. La tercera sección contiene la metodología empleada en el estudio. La cuarta sección puntualiza los resultados más trascendentales derivados del estudio realizado. Por último, la quinta sección presenta las conclusiones finales del artículo, las limitaciones y futuras líneas de investigación.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Inmigrantes digitales, nativos digitales y motivación del alumnado

Actualmente, existen dos generaciones de personas, próximas entre sí, que hablan dos lenguas completamente diferentes. Estas dos generaciones están integradas por nativos e inmigrantes digitales. Prensky (2001) fue de los primeros académicos en proporcionar una definición para los dos términos. Este autor entiende que los nativos digitales son individuos que nacieron en el seno de una cultura completamente nueva y distinta a la de su generación anterior. Estos individuos están plenamente familiarizados con las nuevas tecnologías

digitales y, por lo tanto, conocen el lenguaje de los ordenadores, los videojuegos, las aplicaciones para móviles, las redes sociales virtuales, etc. En este sentido, este concepto hace referencia a todas aquellas personas, menores de 30 años, que han crecido con la tecnología y, por consiguiente, tienen una habilidad natural y un dominio prácticamente innato del lenguaje y en el entorno digital (García et al., 2007).

Se trata de una generación de personas que están acostumbradas a recibir información continuamente y que se relacionan socialmente de forma interconectada, ubicada entre lo real y lo virtual. Los nativos digitales no han tenido que adaptarse a una cultura nueva, ya que nacieron en ella, rodeados de estas tecnologías. Esto significa, entre otras cosas, que este aprendizaje se ha desarrollado de manera natural, ya que el consumo de dichas tecnologías se ha producido desde que eran niños (Espinosa, 2017, p.464).

Prensky (2001) establece que las características más importantes que forman parte de los nativos digitales son las siguientes: acuden a internet como primer recurso para buscar información sobre algo, están acostumbrados a recibir información rápidamente, funcionan mejor conectados, les gusta procesar en paralelo y prefieren los gráficos antes que el texto.

Se puede afirmar que los nativos digitales no son una moda temporal, más bien, representan todo un fenómeno social que abarca a toda una generación de individuos, presente en múltiples lugares del planeta y que aumenta firmemente (García et al., 2007). En cambio, las personas que nacieron antes de estos años son consideradas inmigrantes digitales, los cuales, a diferencia de los nativos digitales, tuvieron que hacer un esfuerzo por adaptarse y aprender esta nueva forma de lenguaje.

Este cambio intergeneracional representa distintos problemas en la sociedad actual. Entre los más importantes, en el ámbito de la educación, los profesores pertenecientes a la generación de inmigrantes digitales, y que por tanto emplean un lenguaje anticuado (pre-digital), se encuentran luchando por enseñar a estudiantes pertenecientes a una generación que habla un lenguaje completamente nuevo (Prensky, 2001). Las diferencias que existen entre los nativos digitales y los inmigrantes digitales están provocando ciertas desigualdades sociales y, sobre todo, dan lugar a un mundo que funciona a dos velocidades distintas. Esto empeora y disminuye las oportunidades de los inmigrantes digitales, que, aunque hacen un esfuerzo para adaptarse, siempre conservan, hasta cierto punto, su particular “acento” (Prensky, 2001).

Por esta razón, Prensky (2001) destaca este aspecto como uno de las principales brechas que existen entre estas dos generaciones. Este mismo autor expuso que algunas de las características más importantes de los inmigrantes digitales son: acuden a Internet para obtener información como segundo recurso, prefieren utilizar el papel como principal soporte y no confían del todo en la eficacia de las nuevas tecnologías.

Existen nuevas fórmulas de aprendizaje y colaboración fundamentadas en la utilización de las redes sociales, que pueden ser aplicadas a la enseñanza universitaria. En cierto modo, se trata de que, en el ámbito de la educación, los profesores inmigrantes digitales hagan uso de las mismas herramientas comunicativas que emplean los nativos digitales para trabajar o relacionarse socialmente con los demás. Los autores Barujel et al. (2014) entienden que se trata de:

“Un proceso de indagación permanente sobre nuestra práctica, en el que intentamos ser coherentes con las premisas de una enseñanza centrada en el alumno que aprende en colaboración con otros. Un enfoque de enseñanza dirigido a atender la diversidad de los estudiantes, favorecer su autonomía, potenciar las fortalezas de cada uno y animarles a explorar sus intereses, traspasando las barreras del aprendizaje formal y valorando los espacios y tiempos informales como oportunidades para continuar aprendiendo. Una propuesta que exige del alumnado la capacidad de autorregular su aprendizaje” (Barujel et al., 2014, p. 56).

Las redes sociales, como es el caso de *Facebook*, representan un conjunto de herramientas y plataformas gratuitas y accesibles, que ofrecen la posibilidad de trabajar en el aula aplicando los principios de la colaboración, el desarrollo y la motivación de los estudiantes, favoreciendo el interés de los alumnos en el proceso de aprendizaje (Sans, 2009). Con estas dinámicas de aprendizaje, se plantea motivar a los alumnos llevando las materias académicas a los ambientes digitales en los que están acostumbrados a estar habitualmente, como es el caso de las redes sociales (Túñez y Sixto, 2012).

En cierto modo, la tecnología puede ser considerada como un elemento motivador. Al utilizar estas herramientas en el aula, la percepción de los estudiantes puede cambiar, hasta el punto que la tarea no sea percibida como una práctica obligatoria. Las redes sociales pueden emplearse para compartir contenidos de todo tipo, jugar, etc. Además, ayudan a motivar a los más tímidos para que participen y tengan interés por crear y compartir, adoptando un nuevo rol en la clase (Quero et al., 2012). Para que esta iniciativa resulte eficaz y provechosa, el profesor debe ser capaz de motivar a los estudiantes, establecer relaciones beneficiosas e igualitarias entre todos los participantes de la comunidad, resolver las posibles dudas y lo más importante, fomentar la participación y la colaboración de todos sus miembros (Harasim, Hiltz, Turoff & Teles, 2000). Además, es necesario que el docente tenga la actitud y disposición adecuada para diseñar estos espacios con contenidos de calidad que llamen la atención de los usuarios, ya que todo lo anterior no podrá lograrse si el docente no está al tanto de los avances tecnológicos, actualizándose o capacitándose en el uso de las TIC para interactuar con sus alumnos (Aguirre-Aguilar & Ruiz-Méndez, 2012).

3. METODOLOGÍA

3.1. Contexto de aplicación de la innovación docente

Esta innovación docente se desarrolló en el marco de la asignatura “*Teoría y Estructura de la Comunicación Digital*”, de carácter obligatorio del segundo curso del Grado en Comunicación y Comunicación Digital, impartida en el Centro Universitario San Isidoro (Sevilla). La experiencia docente se ha realizado por primera vez en el segundo semestre del curso académico 2016-2017 y en ella, participaron un total de 21 alumnos de los 26 matriculados. Cabe destacar que la participación en esta comunidad de aprendizaje fue voluntaria.

Este grupo de alumnos posee un perfil determinado, caracterizado por el uso frecuente de las nuevas tecnologías. En general, está representado por personas jóvenes, de edades comprendidas entre los 19 y 25 años, que conocen plenamente el lenguaje de los ordenadores, las dinámicas virtuales, las redes sociales, los videojuegos, y que conviven de forma

interconectada. En su conjunto, juegan un papel activo en todos estos medios, ya que están acostumbrados tanto a consumir los contenidos generados por otros usuarios como a realizar sus propias aportaciones en la red.

Como se ha mencionado anteriormente, el objetivo primordial de esta innovación docente consiste en acrecentar el grado de motivación y participación de los estudiantes hacia el aprendizaje de dicha asignatura, adquiriendo en este proceso competencias del ámbito profesional y académico, por medio de la integración de metodologías activas en el uso de las comunidades virtuales, concretamente en la red social *Facebook*. Ésta es la red social más extendida entre los jóvenes, con un total de 2.000 millones de usuarios en todo el mundo y está traducida a 70 idiomas (Jaime Campoamor, BBC, 4 de mayo de 2017). Además, es la más utilizada entre las personas que participaron en el estudio. Cabe destacar, también, que *Facebook* representa la red social más utilizada por los académicos para mejorar su metodología de enseñanza, puesto que permite crear un espacio de aprendizaje más atractivo para los estudiantes (Ractham & Firpo, 2011; Piscitelli et al., 2010).

3.2. Descripción de las prácticas

El principal objetivo de la asignatura *Teoría y Estructura de la Comunicación Digital* fue capacitar al futuro Graduado en Comunicación y Comunicación Digital para entender el entorno humano de la empresa y posibilitar un adecuado planteamiento del binomio persona-trabajo, a través de una correcta gestión directiva.

Los docentes responsables de esta asignatura decidieron enfocar esta materia hacia el desarrollo de varias competencias profesionales y personales. La tabla 1 recoge las diferentes unidades didácticas que conforman el plan de estudios de esta asignatura.

TEORÍA ESTRUCTURAL EN LA COMUNICACIÓN DIGITAL
Tema 1: LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN DIGITAL
Tema 2: LAS COMUNIDADES VIRTUALES
Tema 3: MODELOS EMPRESARIALES DE LA COMUNICACIÓN DIGITAL
Tema 4: PERFILES PROFESIONALES VERSUS PERFILES SOCIALES
Tema 5: PERSPECTIVAS DE FUTURO: MOVILIDAD Y DISPOSITIVOS INTEGRADOS

Tabla 1: Capítulos de la asignatura. Fuente: Elaboración propia.

Esta asignatura emplea un método de enseñanza apoyado en el fomento del autoaprendizaje, el cual es imprescindible para solventar estudios de casos reales, hacer frente a trabajo en grupo y aumentar su nivel de motivación y confianza personal para exponer en público ideas y juicios críticos, mejorando sus habilidades orales y comunicativas. Los principales resultados obtenidos en la asignatura pueden indicarse en los siguientes puntos:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Conoce los modos de la comunicación, las revoluciones en este ámbito, así como el nacimiento y la evolución hacia los actuales soportes digitales.
Conoce los elementos, formas, procesos y estructuras de la comunicación.
Entiende el nuevo contexto productivo, social y comunicativo originado por las nuevas tecnologías digitales aplicadas a la comunicación.
Conoce el funcionamiento de un medio de comunicación y valoración del proceso que sigue la noticia

desde su concepción hasta su edición y/o publicación en un medio.
Analiza el papel de la interactividad y la creación colaborativa de contenidos en la comunicación digital.
Conoce la estructura de las diferentes comunidades digitales y analiza la estructuración y tipología de las redes sociales.
Completa los conocimientos digitales mediante el estudio de la cultura cibernética en los planos presente y futuro.

Tabla 2: Fuente. Elaboración propia., a partir de la guía docente de la asignatura.

Los alumnos se enfrentan a situaciones reales en las que deben tomar decisiones, evaluar las posibles acciones y emplear la teoría mediante el estudio individual. De acuerdo con Yin (1994), el estudio de casos es una fórmula fundamental en el contexto de la investigación en ciencias sociales, ya que permite dar respuesta a problemas a las diversas cuestiones planteadas durante el curso. Los casos utilizados en esta asignatura se centran, en su mayoría, en el análisis de ecosistemas digitales, tanto de empresas públicas como privadas, en el estudio de nuevos modelos empresariales basados en la creación de *start-ups* y *spin-off*, *networking*, análisis de empresas o iniciativas de consumo colaborativo (*crowdfunding*, *crowdlending*, monedas sociales, bancos de tiempo, etc).

De esta forma, el profesor “inmigrante digital” no acude exclusivamente al desarrollo de una clase teórica en la que se apoya en una presentación compuesta por diapositivas, sino que, actúa como un faro que ilumina el camino en el proceso educativo. Por otra parte, el alumno no actúa como un individuo pasivo, que escucha con mayor o menor atención la clase de su profesor, sino que adquiere un rol mucho más participativo. Así pues, el docente “inmigrante digital” se adapta a las características específicas de sus alumnos hablantes del lenguaje digital y utiliza *Facebook* como una herramienta de aprendizaje para fomentar el impulso de competencias en este ámbito. Los estudiantes aplican los conceptos estudiados en casos prácticos reales, seleccionados por ellos mismos, orientando el proceso educativo de la asignatura en función de sus intereses.

3.3. Desarrollo de la innovación docente

La iniciativa recogida en la investigación representa una actividad voluntaria que, en gran medida, ha contribuido a alcanzar los objetivos de la guía docente del curso, que sigue la siguiente estructura:

Fase 1: Planificación del proyecto de innovación docente

Este proyecto se desarrolló en el marco del curso académico 2016/2017. En esta primera etapa, se fijan los objetivos finales que se persiguen con el establecimiento de la innovación docente y se delimita el contenido y enfoque de todas las actividades. En este apartado, teniendo en cuenta el alto componente tecnológico e innovador que forma parte de la materia abordada, se diseñó como una actividad de carácter extraordinario la creación de una comunidad virtual en la red social *Facebook*. Mientras que la guía docente es un documento que permanece estable durante todo el curso, ya que no puede ser modificado en un mismo curso académico, los contenidos de la asignatura se están actualizando continuamente, puesto que la sociedad está sumergida en una revolución digital, donde se producen numerosos cambios y transformaciones de forma diaria.

Fase 2: Implementación de la innovación docente

En la red social *Facebook* se ha constituido una comunidad virtual de interés (Ferri, 2009). Siguiendo a Ferri (2009) este tipo de comunidades están compuestas por personas que desean intercambiar o compartir información y conocimientos relacionados con un tema específico. En este tipo de networking la comunicación gira en todas las direcciones posibles. En este caso, el profesor a cargo de la asignatura invitó a los alumnos a participar en esta iniciativa. Los alumnos que, voluntariamente decidieron participar en el grupo, compartieron por medio de dicha comunidad una serie de informaciones, cursos online, noticias, vídeos (entrevistas, reportajes), que estaban relacionados con los puntos establecidos en la guía docente. Para poder participar en el grupo, tanto el profesor responsable como los alumnos tuvieron que crear un perfil profesional en *Facebook*. Siguiendo los contenidos de la asignatura, el profesor explicó la importancia de la seguridad virtual, así como de las diferencias que existen entre las redes sociales y las redes profesionales, con el fin de crear una buena imagen personal que permita consolidar la reputación online de los alumnos como marcas humanas.

En la mayor parte de los casos, los contenidos que fueron publicados estaban relacionados con temas de actualidad de lo más variados: consumo colaborativo, *big data*, empresas emergentes, políticas, apps, etc. Fueron los propios alumnos los que seleccionaron y, posteriormente, compartieron esta información de su interés en el grupo.

A continuación, se reflejan los resultados obtenidos en el siguiente proceso, que están reflejados en la tabla 3:

Publicación	Fecha	Temario	Persona	Me gusta	Visto por...	Comentarios
Mensaje de bienvenida al grupo del profesor: Esta comunidad virtual está relacionada con la asignatura: Teoría y Estructura de la Comunicación Digital, que se imparte en el Centro San Isidoro de Sevilla. El objetivo de esta comunidad es que, entre todos, podamos compartir contenidos que tenga una cierta calidad, como, por ejemplo: noticias, documentales, entrevistas, etc., que estén relacionados con dicha asignatura desde distintas perspectivas.	2/21/2017	-	Profesor	0	17	0
Cursos: Link Cursos online masivos a distancia (UNED)	2/25/2017	1	Profesor	0	15	0
Videoclip visto en clase: "Ya no sé qué hacer conmigo"	2/25/2017	1	Profesor	4	18	0
Videoclip visto en clase: "La disciplina es la clave del éxito"	3/6/2017	1	Profesor	4	17	0
Videoclip visto en clase: "The danger of a single story"	3/6/2017	2	Profesor	1	16	0
Documental visto en clase: "Los nuevos amos del mundo"	09/03/2017	2-3-4	Profesor	2	17	0

Artículo: "Ugi's, la pizzería que se pasa por el forro las reglas del social media"	3/21/2017	4	Alumna	4	17	1
Foto: "Tarea para hoy Martes: Colorea tu vida con emociones positivas"	3/21/2017	1-2-3-4	Profesor	0	17	0
Artículo: "NilasMigas, una app para concienciar y reducir el despilfarro de alimentos"	3/22/2017	3-5	Alumno	1	16	1
Artículo: "¿Quieres que tu logo salga más grande? Compra esta crema"	4/24/2017	3-5	Alumna	1	14	4
Artículo: "Lo que la crisis publicitaria de Google explica sobre los anunciantes e internet"	3/28/2017	4	Alumno	1	13	1
Artículo: "Esta 'miss' colombiana se hace viral por no saber aceptar una derrota"	3/28/2017	3	Alumna	1	16	1
Concurso sobre cortos + Video Youtube: "Rueda Cádiz se dedica al Tricentenario"	3/28/2017	4	Alumna	2	15	1
Entrevista: "Cuando ya no esté (Parte 1/2)" (Youtube)	3/29/2017	3-4-5	Profesor	0	13	0
Video: "Mentes Curiosas" (Facebook)	3/30/2017	2-3-4	Alumna	2	17	0
Noticia: "Así "troleó" Media Markt a Samsung el día de la presentación del Galaxy S8" (ABC)	3/30/2017	4	Alumno	1	13	0
Cursos: Google Actívate. Curso sobre competencias digitales	3/31/2017	1-2-3-4-5	Alumno	3	17	1
Noticia: "Zara abre este viernes su tienda más grande del mundo en el Paseo de la Castellana de Madrid"	4/6/2017	3-4	Alumna	1	13	0
Video: "Halo Sport for musicians: Mario Marzo"	4/19/2017	3-4	Alumna	1	12	1
Video: "Ooho, botellas de agua comestibles"	4/19/2017	3-5	Alumno	2	16	1
Informe: "Perfiles Profesionales más demandados en el ámbito de los Contenidos Digitales en España 2012 – 2017"	4/26/2017	3-4-5	Profesor	2	12	0
Documento: "La chuleta de las redes sociales"	4/26/2017	1-3-4	Profesor	1	13	0
Publicación Blog: "Ésta es la respuesta de IKEA al diseño de Balenciaga (muy) inspirado en sus bolsas"	4/27/2018	3-4	Alumna	1	14	0
Noticia: "Críticas a la Junta por su vídeo de promoción de la Feria de Abril 2017" (Sevilla ABC)	4/27/2018	3-4	Alumna	2	16	1
Video reportaje: "Comando Actualidad: Entre particulares"	5/10/2017	3-4	Profesor	4	11	0
Imagen: "Mapa de las redes sociales y de mensajería instantánea"	5/10/2017	3-4	Profesor	0	10	0

Noticia: "El Gobierno confirma un ciberataque masivo a empresas españolas" (El País)	5/13/2017	1-3-5	Alumno	0	7	0
Noticia: "El ataque de 'ransomware' se extiende a escala global" (El País)	5/13/2017	1-3-5	Alumno	1	7	0
Noticia: "Eurovisión 2017: El desafortunado titular que abre una guerra en Twitter" (La Vanguardia)	5/14/2017	4	Alumna	2	14	0
Noticias: "Dame clase con el móvil" (El País)	5/17/2017	1-3-4-5	Profesor	0	9	0
Noticias: "Los smartphones ayudan a combatir el analfabetismo según la Unesco" (ABC)	5/17/2017	1-3-4-5	Profesor	1	11	0
Noticias: "Tesla inaugura en Barcelona su primera tienda temporal en España" (La Vanguardia)	5/19/2017	4-5	Alumno	1	12	0
Noticias: "Día de Internet 2017: análisis de 4 'wearables' para hacer deporte y ver el mundo con otros ojos" (El País)	5/24/2017	4-5	Alumna	1	10	1
Noticias: "AlertCops, la desconocida app de la Policía para denunciar delitos" (20 Minutos)	5/24/2017	3-5	Alumno	1	14	1
Video entrevista: "Cuando ya no esté: Yuval Noah Harari (Parte 2/2)" (Youtube)	5/29/2017	1-2-3-4-5	Profesor	0	11	0
Publicación: "La burbuja colaborativa empezará en China"	6/2/2017	3-4	Alumno	1	15	0
Publicación: "Elon Musk renuncia como consejero de Trump y Silicon Valley protesta tras la salida de EE.UU. Del acuerdo climático"	6/2/2017	3-4-5	Alumna	1	10	0
Imagen: "Nike publicó una foto de Cristiano Ronaldo y ocultó un pequeño detalle.. Detalle que salió a la luz. Y ganó Adidas"	6/5/2017	1-3	Alumno	1	12	0
Mensaje de despedida del curso: Buenas tardes a todos. Estoy muy contento con los resultados del curso. Pronto podréis descansar y cargar las pilas para el próximo año. Sois una promoción extraordinaria, con muchísimo talento y proyección de futuro. Seguid creciendo y no dejéis de creer en vosotros mismos. Mantendremos el grupo operativo para seguir trabajando. ¡Feliz verano!	5/6/2017	-	Profesor	8	12	0

Tabla 3: Fuente. Elaboración propia., a partir de la información obtenida del grupo de Facebook.

Fase 3: Valoración del resultado de la innovación docente

Una vez finalizado el contenido de la asignatura se valoran los resultados de la innovación docente por parte del profesor y el alumnado. Esta valoración le permite conseguir información sobre el desempeño de los objetivos planteados. De esta forma, el profesor podrá reajustar los contenidos e intentar profundizar en algunas prácticas que sirvan para mejorar sus competencias.

Fase 4: Difundir la innovación docente

Tras la finalización del curso académico 2017/2018, y con ello, el contenido de la asignatura, procedemos a difundir la innovación docente programada con el fin de esparcir la experiencia obtenida y hacerla accesible a todos los docentes interesados. De esta forma, se pretenden mostrar los resultados procedentes del proyecto en el marco de las *IX Jornadas de Innovación e Investigación Docente (I International Workshop. Educational Innovation and Research)*, organizadas por la Facultad de Ciencias del Trabajo, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales y Facultad de Turismo y Finanzas (Universidad de Sevilla), así como su futura publicación en una revista del ámbito de la comunicación, la educación e innovación docente, con la finalidad de que esta iniciativa tenga la máxima difusión posible y sirva de guía para otros docentes, que deseen innovar en el ámbito educativo para motivar a sus alumnos.

4. RESULTADOS

La iniciativa desarrollada en la investigación está fundamentada en el aprendizaje colaborativo, introduciendo procesos de participación activa que benefician la motivación del alumnado, lo cual se traduce en una mayor asistencia e interés por las clases. En este sentido, todos los alumnos disponen de las mismas oportunidades de formar parte del grupo y de constituirse como un pilar fundamental en la implementación de la comunidad.

Aunque la gestión de cualquier tipo de comunidad virtual exige un esfuerzo por parte de los administradores, dicho esfuerzo se ve recompensado al producirse un aumento considerable del interés y de la participación de los estudiantes en las clases, desarrollando nuevas competencias y habilidades.

Esta comunidad ha permitido que todos los alumnos puedan constituirse como una parte importante en el desarrollo de la asignatura. Además, permite que los alumnos puedan beneficiarse y aprender de sus propios compañeros, lo que favorece su interés por la asignatura. De esta forma, el alumno deja de ser una figura inactiva en la clase. Adquiere un nuevo rol más participativo que le aporta un mayor protagonismo.

Durante el desarrollo de la comunidad, los alumnos tenían que buscar contenidos de calidad que, además de estar relacionados con la asignatura, despertaran el interés de sus compañeros, generando debates y haciendo la asignatura más dinámica. Esto hizo que los alumnos no cursaran la asignatura de manera aislada, sino que buscaran una forma directa relacionada con su entorno, lo que implicaba, entre otras cosas:

- Conocer las noticias más relevantes que se publican en diferentes medios de

comunicación.

- Buscar información (noticias, documentales, etc.) que despertaran el interés de sus compañeros y llamaran la atención del profesor.
- Establecer una conexión real entre la asignatura y su entorno social, entendiendo su importancia en el plan de estudios del grado.
- Destacar los apartados de la asignatura que han generado un mayor interés por parte de los alumnos, dando la oportunidad al profesor de profundizar en determinadas áreas.

En los inicios de la comunidad, o grupo de *Facebook*, el interés de los alumnos por participar e interactuar con los contenidos de los compañeros era relativamente bajo, aunque es cierto que los alumnos habían reconocido, previamente, que nunca habían participado en ninguna comunidad de aprendizaje en otras asignaturas. Por esta razón, en los comienzos, existió una cierta dificultad a la hora de constituir esta comunidad de aprendizaje. No obstante, a medida que el curso avanzaba, el nivel de participación aumentaba considerablemente. Cabe destacar, además, que la participación entre hombres y mujeres fue bastante similar. Las alumnas realizaron un total de 12 publicaciones y los alumnos 11.

De manera semanal, el profesor dedicaba una parte de las clases a comentar y debatir con los alumnos las aportaciones que habían sido realizadas por los compañeros, fomentando sus habilidades comunicativas y sociales. Se pudo observar cómo, en cuestión de semanas, el interés de los alumnos por la asignatura iba en aumento. Sin embargo, aunque se consiguió mejorar la participación de los alumnos en el aula, el número de interacciones en la comunidad fue significativamente bajo, con pocos comentarios y pocos me gustas. A pesar de ello, eran los propios alumnos lo que iniciaban las clases planteando las cuestiones que ellos mismos habían publicado.

Por consiguiente, los resultados que se han alcanzado con la implementación de esta actividad pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Potenciar la motivación, la ilusión y las ganas de aprender entre los estudiantes.
- Aumentar la confianza del alumno a la hora de hablar en público.
- Fomentar un rol más activo y participativo de los alumnos en la asignatura.
- Facilitar el proceso de aprendizaje autónomo de los alumnos.
- Mejorar sus competencias tecnológicas y sociales.
- Aumentar el interés de los alumnos por los acontecimientos mediáticos y sociales que se producen en su entorno.
- Alcanzar calificaciones favorables en la evaluación final de la asignatura.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En los últimos años, en el ámbito de la educación, son muchos los profesores que están innovando en las metodologías docentes para potenciar métodos de aprendizaje más efectivos que los tradicionales. Existen numerosos artículos de investigación, libros, conferencias, etc., que ponen de manifiesto el valor de que los docentes se adecuen a una nueva era, totalmente digitalizada, incorporando nuevas técnicas fundadas en el aprendizaje activo y colaborativo del alumnado. Diversos expertos en la materia, como el gurú Prensky (2011), aseguran que los nativos digitales, no se adaptan bien a las metodologías docentes

tradicionales, en la que las clases magistrales jugaban un papel trascendental. En cambio, prefieren sistemas de enseñanza activos en los que adquieran un rol más participativo en el proceso educativo.

En relación a todo lo expuesto anteriormente, recalcamos efectivamente el papel que ejerce el uso de las comunidades virtuales como instrumento de aprendizaje interactivo en las clases de enseñanza superior. Por ello, corroboramos la hipótesis planteada en el estudio. Estas comunidades facilitan la participación del alumnado, así como integran a cada alumno como un activo importante en el desarrollo de la propia asignatura. Por consiguiente, el uso de las redes sociales podría servir como complemento a la formación tradicional ya que, permite que los alumnos realicen sus propias aportaciones y adquieran un rol más participativo en el aula.

Por otra parte, el profesor tiene la oportunidad de conocer en profundidad las inquietudes profesionales y áreas de interés de sus alumnos, lo que favorece un positivo ambiente en el aula. Esta técnica de enseñanza también permite que el docente alcance de una forma más sencilla las competencias específicas que forman parte de la guía docente de la asignatura de *Teoría y Estructura de la Comunicación Digital*. El docente deja de ser un mero transmisor de información o conocimientos. En cambio, se convierte en una figura que guía a los estudiantes durante todo el proceso de aprendizaje.

Por lo tanto, resulta recomendable hacer un esfuerzo por crear comunidades virtuales encaminadas a involucrar al estudiante, puesto que de esta forma el conocimiento puede ser absorbido y retenido con mayor facilidad. Esta herramienta trata de desarrollar las competencias tecnológicas del alumnado, a la vez que se plantea aumentar el nivel del rendimiento final del alumno, de tal forma que, optimice la calificación final que éste puede lograr.

No obstante, este estudio no está exento de varias limitaciones. Antes de todo, no ha sido posible desarrollar un apartado empírico, ya que la cantidad de alumnos en esta asignatura era insuficiente. No pudimos examinar variables demográficas tales como rasgos culturales o de personalidad, que conseguirían aportar información adicional sobre el enfoque de aprendizaje de los estudiantes y las capacidades para absorber conocimientos tecnológicos.

Finalmente, decidimos centrarnos en un contexto geográfico específico –Sevilla, España– y en un contexto académico concreto –estudiantes del Grado de Comunicación y Comunicación Digital–. Este estudio se encuentra en una fase inicial o experiencial por lo que no se deben generalizar los resultados y las conclusiones.

Como orientación a posibles futuras investigaciones, los resultados obtenidos pueden servir como base para guiar futuras investigaciones sobre esta línea, con grupos más numerosos y variados, que permiten desarrollar dicha investigación con una muestra mayor. También barajamos la posibilidad de aplicar otras tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a través de *tablets* o *smartphones*, las cuales podrían incorporar procesos de participación activa en el aula de forma sencilla y con un coste de puesta en práctica reducido.

Esta metodología de enseñanza también puede ser aplicada en diversas asignaturas

que, independientemente del área, pueden contribuir a fomentar el aprendizaje de los alumnos. Así como realizar un estudio longitudinal analizando los resultados obtenidos los cuatro años de carrera.

REFERENCIAS

- Aguirre Aguilar, G., & Ruiz Méndez, M. (2012). Competencias digitales y docencia: una experiencia desde la práctica universitaria. *Innovación educativa* (México, DF), 12(59), 121-141.
- Barujel, A. G., Mesa, M. L. M., & Penín, M. L. (2014). Colaboración y redes sociales en la enseñanza universitaria. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (42), 55-63.
- Cabrales, O., & Díaz, V. (2017). El aprendizaje autónomo en los nativos digitales. *Conhecimento & Diversidade*, 9(17), 12-32.
- Castells, M. (2002). *La dimensión cultural de Internet*. FUOC.
- Campoamor, J. (2017). 2.000 millones de usuarios en todo el mundo: el impresionante récord de Facebook y cómo se compara con otras cifras globales. *BBC*. Recuperado de <https://bbc.in/2qMfWHU>
- Castillo, A., Fonseca, O., & Almansa, A. (2013). Redes sociales y jóvenes: uso de Facebook en la juventud colombiana y española. *Social Networks and Young People: Comparative Study of Facebook between Colombia and Spain. Comunicar*, 40(1), 1-17.
- Colás, P. (2013). Juventud y redes sociales: Motivaciones y usos preferentes/Young People and Social Networks: Motivations and Preferred Uses. *Comunicar*, 20(40), 15-23.
- Espinosa Brito, A. (2017). Profesores "migrantes digitales" enseñando a estudiantes "nativos digitales". *MediSur*, 15(4), 463-473.
- Ferri Aracil, P. (2012). Manual de introducción a las comunidades virtuales.
- Foon-Hew, K. (2011). Students and Teachers Use of Facebook. *Computers in Human Behavior*, 27 (2), 662-676. (DOI: 10.1016/j.chb.2010.11.020).
- García, F., Portillo, J., Romo, J., & Benito, M. (2007, September). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. In SPDECE.
- Gewerc, A., Montero, L., & Lama, M. (2014). Colaboración y redes sociales en la enseñanza universitaria. *Comunicar*, 21(42).
- Harasim, L., Hiltz, S., Turoff, M. & Teles, L.(2000). *Learning networks. A field guide to teaching and learning online*. Cambridge:MIT Press.
- Monereo, C., & Pozo, J. I. (2003). *La cultura educativa en la universidad: nuevos retos para*

profesores y alumnos. *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*, 15-30.

Prensky, M. (2011). *Enseñar a nativos digitales*. Madrid: SM, 26-27.

Piscitelli, A. (2006). Nativos e inmigrantes digitales: ¿brecha generacional, brecha cognitiva, o las dos juntas y más aún?. *Revista mexicana de investigación educativa*, 11(28), 179-185.

Quero, M. S., Samper, M. C., Tejera, C. B., Fuentes, F. D., Juan, A. D., & Rubio, I. M. (2012). Nuevas tecnologías en la didáctica de la lengua inglesa: el aula con nativos digitales. In X Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària: la participació i el compromís de la comunitat universitària (pp. 3149-3158). Instituto de Ciencias de la Educación.

Ractham, P. & Firpo, D. (2011). Using Social Networking Technology to Enhance Learning in Higher Education: A Case Study Using Facebook. System Sciences (HICSS) 44th Hawaii International Conference. Recuperado de <https://bit.ly/2MJJ9zb>

Ruiz, N. J. M. (2017). Derecho al uso de las TIC frente a los nativos digitales e inmigrantes digitales. *Dialéctica*, (2).

Sans, A. G. (2009). Las redes sociales como herramientas para el aprendizaje colaborativo: una experiencia con Facebook. *Re-Presentaciones: Periodismo, Comunicación y Sociedad*, (5), 48-63.

Túñez López, M., & Sixto García, J. (2012). Las redes sociales como entorno docente: análisis del uso de Facebook en la docencia universitaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (41).

Varas Rojas, L.E. (2009). Imaginarios sociales que van naciendo en comunidades virtuales: Facebook, crisis analógica, futuro digital. IV Congreso Online del Observatorio para la Cibersociedad, november 12-29. Recuperado de <https://bit.ly/2MOzQhe>

Yin, R.K. (1994). *Case Study Research – Design and Methods*, Applied Social Research Methods (Vol. 5, 2nded.), Newbury Park, CA, Sage.

Análisis de la opinión del alumnado sobre la aplicación del método de la Campana de Gauss en su evaluación.

Francisco Javier Quirós Tomás
Universidad de Sevilla
quiros@us.es

Resumen

Existen múltiples formas de evaluar a los alumnos. Uno de los enfoques es el conocido como Campana de Gauss, que es un método de medida relativa de los resultados. En el presente trabajo, se comenta la opinión de los alumnos de dos asignaturas de la Universidad de Sevilla sobre la conveniencia y utilidad de dicho método para el caso concreto de su calificación en las mismas.

Palabras clave: *Evaluación, fiabilidad, campana de Gauss, curva de la vitalidad.*

Abstract:

There are many ways to evaluate students. One way is the campana de Gauss (as well known as stack ranking o rank and yank), a relative measurement method. This paper analyses the opinion of students of two subjects at Seville University about the use of this method for their qualification.

Key words: *Evaluation, reliability, stack ranking, rank and yank.*

1. INTRODUCCIÓN

Todo proceso formativo debe ir acompañado de la correspondiente evaluación de los conocimientos adquiridos si se quieren conocer los resultados del proceso. Igualmente, esta evaluación es imprescindible si los conocimientos, habilidades, aptitudes y capacidades adquiridas deben ser acreditados ante terceros.

Por ello es necesario un sistema adecuado y fiable para la evaluación de los discentes. Como indican Landy y Farr (1980), la medición debería tener en cuenta índices objetivos,

personales y juicios de valor. Desafortunadamente es difícil tanto obtener incidencias objetivas como emplear los personales, siendo por ello muy común que los evaluadores recurran a juicios de valor.

Estos tienen su origen en la participación de los evaluadores, siguiendo su propio juicio, en las diversas fases del proceso de evaluación, entre ellas en el establecimiento de criterios, la recogida de información suficiente y relevante sobre la enseñanza-aprendizaje en función de los objetivos curriculares preestablecidos, la interpretación valorativa de dicha información, la emisión de un juicio valorativo y la toma de las decisiones correspondientes (Arredondo et al, 2010).

El empleo de juicios de valor lleva a la frecuente comisión de unos errores típicos (entre ellos el efecto halo, el error de proyección, los estereotipos o los errores de limitación de escala) que han sido estudiados por la Teoría de la Perspectiva, entre cuyos investigadores destacan el premio nobel Daniel Kahneman y Amos Tversky y su trabajo en coautoría "Prospect theory: An analysis of decision under risk" (Kahneman y Tversky, 1979). El caso concreto de la subjetividad cuando se recurre a métodos de evaluación basados en rankings como la campana de Gauss ha sido analizada por autores como Wherry y Bartlett (1982).

Otro problema relacionado con la medición del aprendizaje es el derivado de la falta de fiabilidad. Un sistema de evaluación será fiable si las mediciones obtenidas son consistentes, esto es, si proporcionan la misma calificación para cada alumno, siempre y cuando la característica que se está midiendo (los conocimientos adquiridos por el alumno) no haya cambiado (Alcaide et al, 2011).

Existen distintos tipos de fiabilidades en función de los procedimientos seguidos para su análisis, siendo los más relevantes en el caso analizado la fiabilidad entre evaluadores y la de las formas paralelas (Quirós 2015). Estas fiabilidades se relacionan con la existencia de dos o más evaluadores en el caso de la primera y del empleo de dos o más pruebas con igual formato pero diferente contenido para diversos grupos de alumnos en el de la fiabilidad de formas paralelas.

2. OBJETIVOS

Cada método de evaluación conlleva sus propios problemas de subjetividad a la hora de medir el aprendizaje de los alumnos. En este trabajo se diferencia entre métodos absolutos, que miden el rendimiento de cada alumno de manera individual y métodos relativos que lo miden en comparación con el resto de estudiantes, centrándonos dentro de los métodos de este último tipo en la campana de Gauss.

El objetivo del presente trabajo es conocer la opinión de los alumnos de la Universidad de Sevilla tanto sobre su preferencia general entre un método subjetivo de evaluación, que son los tradicionalmente usados, y otro subjetivo, más concretamente la campana de Gauss, así como sobre su posible aplicación en una asignatura concreta. Igualmente se analizarán sus preferencias por un tipo u otro de método en función de sus características.

2. METODOLOGÍA

Con el fin de conocer la opinión de los alumnos se ha procedido a realizar una encuesta. Se recabó la opinión de los alumnos asistentes a tres grupos de dos asignaturas impartidas en dos facultades de la Universidad de Sevilla en el curso 2017-2018. Dos de los grupos correspondían a alumnos de la asignatura Dirección de Recursos Humanos impartida en el segundo semestre del tercer curso del Grado en Administración de Empresas y el otro a un grupo de Gestión de R.R. H.H. y Habilidades Directivas impartido como optativa en el

Grado en Finanzas y Contabilidad en el segundo cuatrimestre de cuarto curso. El número de encuestas obtenidas es de 66, aunque cuatro de ellas están incompletas en un apartado. De ellas, 46 pertenecen a la primera asignatura (21 y 25 por grupo) y 20 a la segunda.

De entre las preguntas de la encuesta, cuatro de ellas eran relativas a las preferencias entre el método de evaluación absoluto y el relativo (campana de Gauss), en tanto que en otras nueve se testaba su acuerdo o desacuerdo con una serie de cuestiones relativas a las ventajas y desventajas de uno u otro método. La respuesta a las preguntas se hizo mediante la manifestación de las preferencias de los alumnos en una escala Likert de 7 puntos o niveles, siendo por tanto la valoración central 4 y las extremas 1 y 7.

Las respuestas a ambos tipos de items serán analizadas en tres apartados distintos. Por una parte se estudiará la preferencia entre métodos absolutos y relativos, en concreto la campana de Gauss, por otra se contrastarán las opiniones sobre los motivos para elegir uno u otro y, por último, se analizará la tipología de los alumnos mediante un análisis cluster.

3. PREFERENCIA DE MÉTODO DE EVALUACIÓN

Con el fin de analizar la opinión de los alumnos sobre la forma de ser evaluados se incluyeron en la encuesta cuatro preguntas relativas a su preferencia entre el empleo de un método relativo o de uno absoluto (en concreto el de la campana de Gauss).

Dos de las preguntas eran relativas al empleo en general como método de evaluación (codificadas como a1 y a7) y otras dos sobre su empleo en la asignatura en la que se les pasó la encuesta (a4 y a6). Con el fin de ver si sus opiniones se veían afectadas por un conocimiento más profundo de ambos tipos de métodos se repitieron las preguntas antes y después de una explicación de las diferencias entre ellos así como de sus ventajas y desventajas (a1 y a4 se contestaron previamente y a6 y a7 con posterioridad).

En los cuatro items los valores inferiores de la escala Likert se correspondían con la preferencia por un método de valoración absoluta y los elevados con la de uno relativo. Como se puede apreciar en la Tabla 1, el conjunto de respuestas muestran una clara predilección por métodos absolutos, con una mediana y moda de 3 en todos los casos. Igualmente la desviación estándar es reducida, variando entre 1 y 1,4 puntos según la pregunta.

		Estadísticos			
		a1	a4	a6	a7
N	Válido	66	66	66	65
	Perdidos	0	0	0	1
Media		2,85	2,77	2,79	2,69
Mediana		3,00	3,00	3,00	3,00
Moda		3	3	3	3
Desviación estándar		1,384	1,287	1,031	1,103
Mínimo		1	1	1	1
Máximo		7	6	6	6
Percentiles	25	2,00	2,00	2,00	2,00
	50	3,00	3,00	3,00	3,00
	75	4,00	3,00	3,00	3,00

Tabla 1: Estadísticos sobre la preferencia medición absoluta-relativa Fuente: elaboración propia

Es de destacar que ningún alumno valoró con un 7 tres de las preguntas. De igual modo, más del 75% de los alumnos eligieron valores entre el 2 y el 4 en la primera de las preguntas analizadas y entre el 2 y el 3 en las otras 3.

Las preferencias previas y posteriores a la explicación no sufrieron cambios apreciables. En relación con su aplicación a la asignatura la puntuación media varió en 0,15 puntos sobre 7 y la relativa a su aplicación en general en 0,01. De igual modo, aquellos alumnos que cambiaron de opinión fueron relativamente pocos y sus cambios no fueron sustanciales. Así, el 91% de ellos no variaron su valoración en más de un punto en el caso de la signatura y el 83% en el caso de su aplicación general. Hubo únicamente un total de tres casos (2,3%) en los que un alumno cambió en más de dos niveles entre la respuesta previa y la posterior en alguno de los pares de preguntas asociados.

Se ha analizado la correlación entre las cuatro respuestas empleando el coeficiente de correlación de Spearman, que es adecuado para variables ordinales medidas con escalas Likert (Martínez et al, 2009). Como se recoge en la Tabla 2, existe una correlación positiva significativa bilateral en el nivel 0,01 en los seis pares posibles, variando el Rho de Spearman entre un mínimo de 0,480 y un máximo de 0,717, mostrándose con ello la consistencia en las respuestas por parte de los encuestados.

Rho de Spearman

		a1	a4	a6	a7
a1	Coeficiente de correlación	1	,717**	,538**	,601**
	Sig. (bilateral)	.	0	0	0
	N	66	66	66	65
a4	Coeficiente de correlación	,717**	1	,702**	,480**
	Sig. (bilateral)	0	.	0	0
	N	66	66	66	65
a6	Coeficiente de correlación	,538**	,702**	1	,607**
	Sig. (bilateral)	0	0	.	0
	N	66	66	66	65
a7	Coeficiente de correlación	,601**	,480**	,607**	1
	Sig. (bilateral)	0	0	0	.
	N	65	65	65	65

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 2: Correlaciones de Spearman a1-a4-a6-a7. Fuente: elaboración propia

Como complemento al análisis estadístico se ha procedido a un análisis gráfico de las respuestas a dichas preguntas, recogido en los Gráficos 1 y 2.

El primero de ellos recoge las respuestas a los dos items referidos al método de evaluación preferido antes (a4) y después (a6) de la explicación en clase de ambos sistemas. Unos valores bajos muestran preferencia por un método de medición absoluto y unos elevados preferencia por uno relativo.

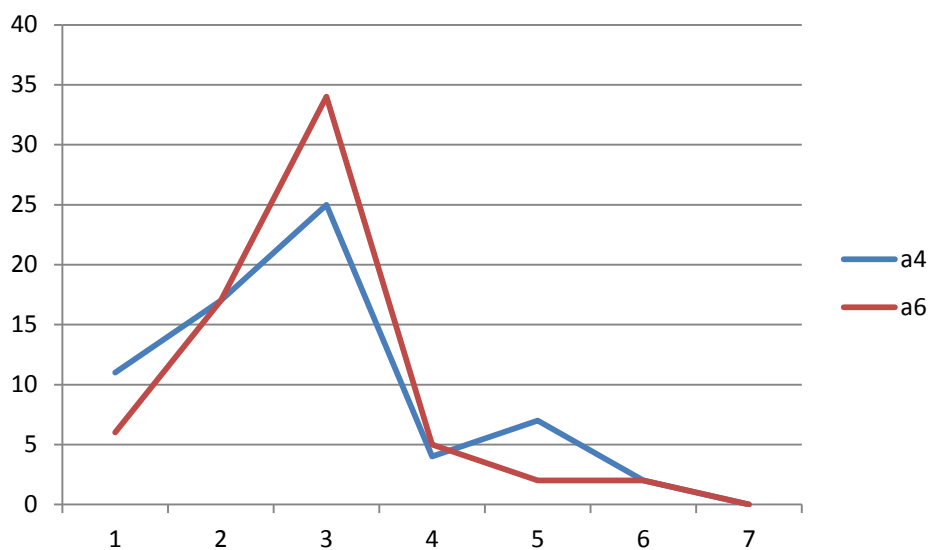


Gráfico 1: Método de evaluación preferido. Fuente: elaboración propia

Como se puede observar, en ambos momentos temporales hay una clara preferencia por los métodos absolutos con una alta concentración de las respuestas en los valores 3 y 2. También puede observarse que las opiniones se concentran en torno al valor 3 una vez conocidos con mayor profundidad ambos modelos, como muestra la disminución de la desviación estandar (de 1,287 a 1,031).

Respecto a su predilección por aplicar uno u otro tipo de método en la asignatura ocurre algo parecido. Las respuestas 3 y 2 son las más frecuentes, siendo mayor su frecuencia y menos la dispersión una vez explicados ambos sistemas (Gráfico 2).

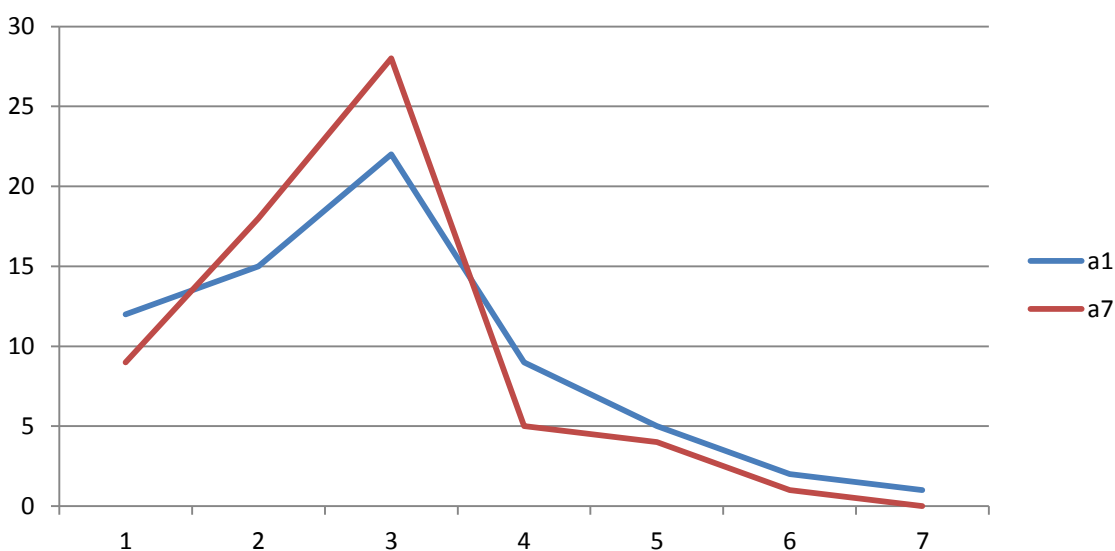


Gráfico 2: Método de evaluación preferido para la asignatura. Fuente: Elaboración propia

4. CARACTERÍSTICAS DE AMBOS METODOS DE EVALUACIÓN

Múltiples autores han analizado las ventajas e inconvenientes de los diversos métodos de evaluación, tanto absolutos como relativos y algunos específicamente los de la campana de

Gauss. Entre ellos se encuentran Giumetti et al. (2015), Osborne y McCann (2004), Stewart et al. (2010), Berger et al. (2013), Blume et al. (2013) o Brown (2011). En este epígrafe se analizan las opiniones de los encuestados relativas a varias de dichas ventajas e inconvenientes, así como sobre las características específicas de cada método.

En el caso de la campana de Gauss algunas de sus características tienen su origen en la base del método, siendo la mayoría de ellas comunes a otros métodos relativos. Entre estas hay tres en las que se ha requerido la opinión a los encuestados. Dos de ellas hacen referencia a la valoración del aprendizaje no en función de las características o el esfuerzo individual de cada alumno sino en función de su comparación con los del grupo. La tercera es que este método parte de que la variable aprendizaje es una función normal, forzando la distribución de las notas obtenidas para que adopten una distribución predeterminada.

Entre las ventajas y desventajas de ambos tipos de métodos sobre cuya opinión se preguntó en la encuesta se encuentran el verse afectados en mayor o menor medida los resultados por la variada dificultad de distintas pruebas de evaluación, los efectos de la heterogeneidad entre los diversos grupos de alumnos, las diferencias en las calificaciones debidas al uso de distintos sistemas de evaluación, el fomento de la competencia o de la cooperación entre el alumnado, evitar diferencias debidas a falta de fiabilidad entre evaluadores, la creencia en la justicia del método o sus efectos sobre las notas del conjunto de los alumnos. La encuesta recoge la opinión sobre todas estas variables, salvo la última, para la cual se ha analizado la correlación entre las preferencias de los alumnos por un método u otro y las notas obtenidas en la asignatura correspondiente en la evaluación continua.

Los items consisten en una proposición sobre la cual los alumnos deben mostrar su acuerdo o desacuerdo. Las respuestas con valores bajos muestran un alto desacuerdo con la proposición, en tanto que los elevados muestran un alto acuerdo.

Preguntados por su preferencia entre un método en el que la evaluación de cada alumno dependiera de sus características (absoluto) o de las del grupo (relativo) los encuestados decantaron claramente por la preferencia de un método de medición absoluta que usa valoraciones individuales. Como se puede observar en el Gráfico 3 la moda fue 6, siendo el segundo valor más frecuente 7.

"Prefiero el método absoluto por ser independiente la valoración de cada alumno"

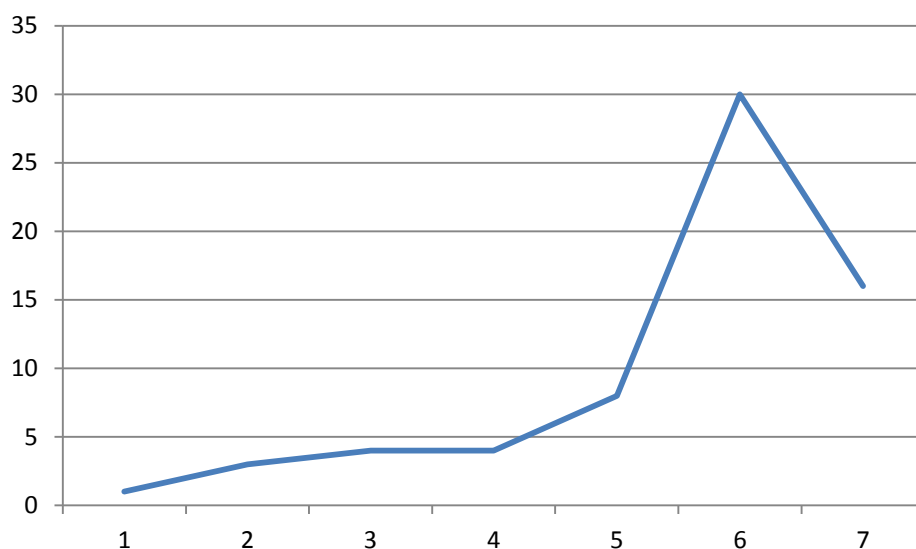


Gráfico3: Prefiero el método absoluto por ser independiente la valoración de cada alumno." Fuente: elaboración propia

El método de la campana de Gauss parte de que la variable aprendizaje es una función normal. Existen múltiples modelos que analizan el aprendizaje recurriendo a innumerables variables. Entre ellas se pueden destacar las del modelo el Modelo 3P de Biggs (1987) o los dos grandes tipos de variables propuestas por Schunk (1997): variables asociadas al medio y al estudiante. Independientemente del modelo preferido, resulta muy complicado dilucidar y ponderar la influencia específica de cada una de las posibles variables en el aprendizaje de un alumno concreto (López et al., 2007).

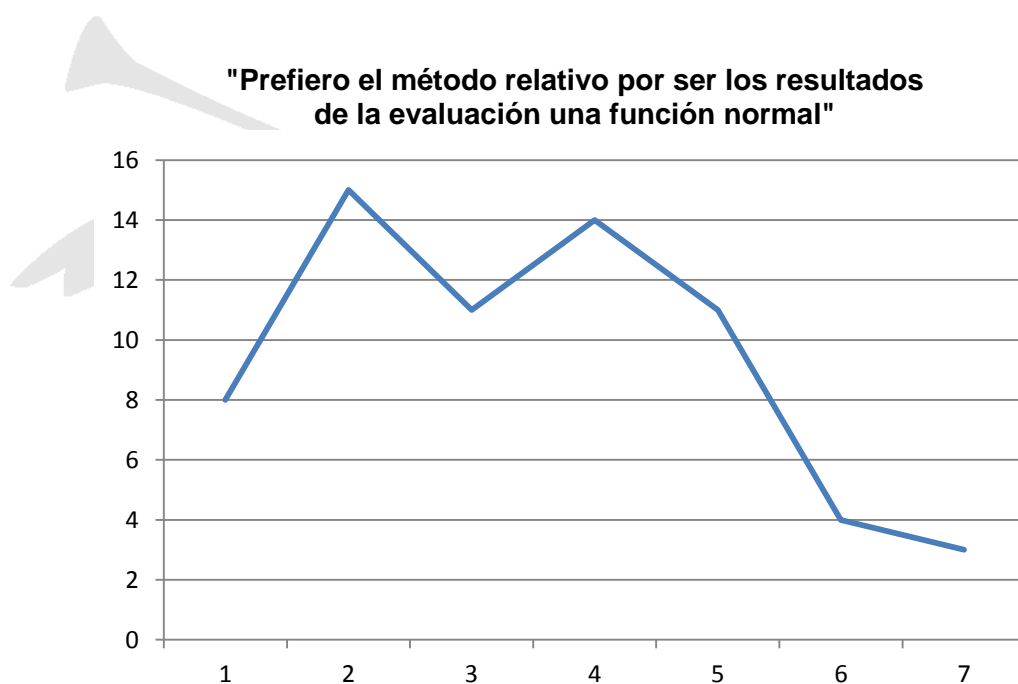


Gráfico 4: *"Prefiero el método relativo por ser los resultados de la evaluación una función normal!"* Fuente: elaboración propia

Por ello, es posible partir de la base de que, aún desconociendo los mecanismos que subyacen a la variable aprendizaje, cada observación será efecto de la suma de una serie de causas independientes y por tanto el aprendizaje adoptará la forma de una función normal. La campana de Gauss fuerza la distribución normal de las calificaciones obtenidas en un proceso de evaluación, adaptándose por tanto al supuesto de normalidad.

Preguntados sobre la preferencia de un método que tenga en cuenta la normalidad de la variable "resultados de la evaluación" (Gráfico 4), la respuesta de los alumnos muestra una

gran dispersión, obteniendo entre 11 y 15 repuestas cada uno de los valores comprendidos entre el 2 y el 5, con una mediana de 3.

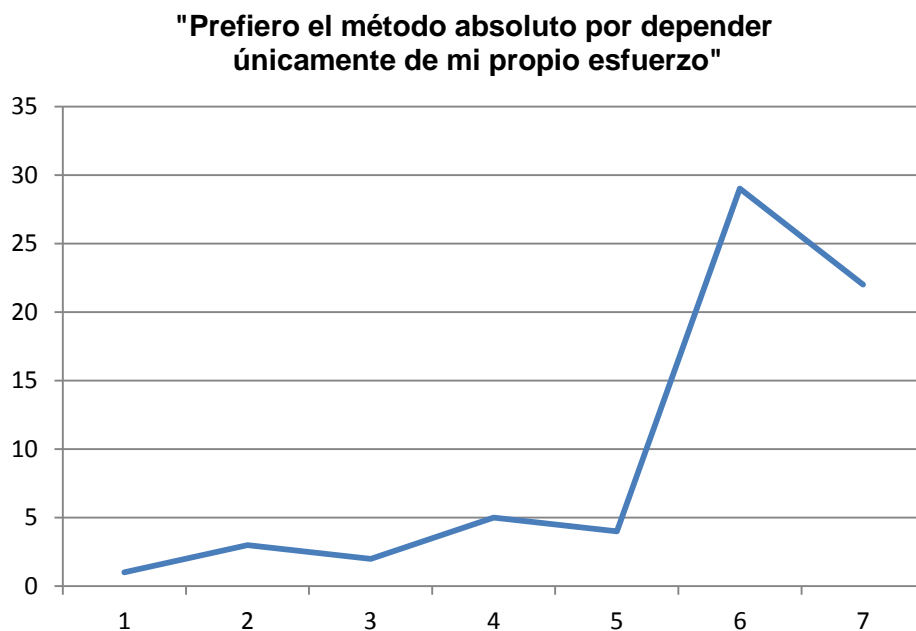


Gráfico 5: "Prefiero el método absoluto por depender únicamente de mi propio esfuerzo". Fuente: elaboración propia

Preguntados sobre si debería primar el esfuerzo individual de alumno o el esfuerzo relativo los encuestados se decantaron claramente por un método de medición absoluto, que tiene entre sus características básicas que los resultados de la evaluación dependen del esfuerzo individual (Gráfico 5). Los valores más frecuentes fueron 6 y 7, ambos con más de 20 respuestas, siendo la mediana 6.

El empleo de diversos sistemas de evaluación, como por ejemplo al procederse sucesivamente primero a una evaluación continua y posteriormente a una final en el caso de los estudios universitarios de grado, puede dar origen a agravios comparativos entre los alumnos que participen en uno y otro sistema por el diferente nivel de dificultad de las pruebas correspondientes. Esto puede evitarse empleando sistemas de evaluación como la campana de Gauss. En el ítem correspondiente los alumnos adoptaron una posición intermedia, siendo la mediana 4 y las respuestas más frecuentes 4 y 5, con 15 casos cada una (Gráfico 6).

Los métodos de evaluación relativos presentan un claro problema de objetividad en el caso de que distintos grupos de alumnos evaluados no sean homogéneos en su composición. En dicho caso las posiciones relativas en uno y otro grupo pueden no ser comparables. Así, por ejemplo, en el caso de los estudios de grado podrían existir diferencias entre grupos de mañana y tarde o en función de la convocatoria a la que se presentan por la diferente tipología de los alumnos.

"Prefiero el método relativo por no verse afectado por la mayor o menor dificultad de las pruebas de evaluación"

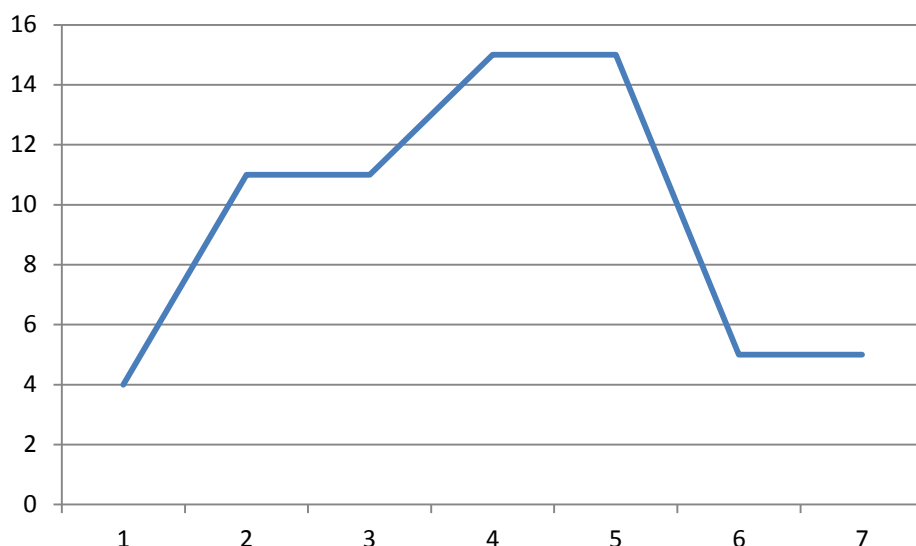


Gráfico 6: *Prefiero el método relativo por no verse afectado por la mayor o menor dificultad de las pruebas de evaluación.* Fuente: elaboración propia

Preguntados por si preferían un método donde la heterogeneidad entre alumnos se tuviera en cuenta (método absoluto) o uno en el que no (método relativo), los alumnos se decantaron claramente por un método de evaluación que no se viese afectado por la falta de homogeneidad intergrupos (Gráfico 7), siendo 6 la moda con más de 20 respuestas y la mediana 5. Esta pregunta se caracteriza por ser la que tiene una menor dispersión en la respuesta al obtener una desviación estandar de 1,3.

"Prefiero el método absoluto por no verse afectado por la posible heterogeneidad entre los grupos de alumnos"

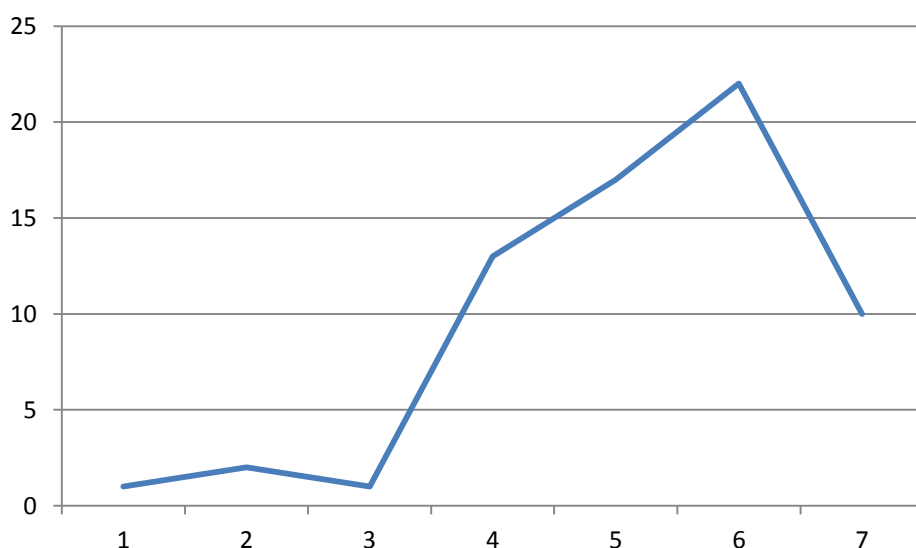


Gráfico 7: *Prefiero el método absoluto por no verse afectado por la posible heterogeneidad entre los grupos de alumnos.* Fuente: elaboración propia

Es frecuente que, aún cuando se utilice un mismo sistema de evaluación, dos pruebas distintas no tengan la misma dificultad para el alumnado. Esto es especialmente relevante en el caso de procesos de evaluación continua cuando se realizan pruebas paralelas para cada

grupo de alumnos, o en el caso de pruebas realizadas en distintas convocatorias. Los resultados pueden variar en mayor o menor medida en función de en cuál de ellas se ha evaluado un alumno, independientemente de que su nivel de conocimientos. Si se quiere que las evaluaciones obtenidas por dos alumnos que han sido sometidos a pruebas paralelas sean realmente comparables se debe exigir una elevada fiabilidad de las formas paralelas, algo que no siempre ocurre.

La fiabilidad entre formas paralelas se analiza mediante la correlación entre resultados obtenidos en dos pruebas similares (paralelas) por un mismo grupo de sujetos, normalmente dejando entre una y otra un corto periodo para evitar cambios, pero suficientemente largo como para evitar la fatiga de los sujetos (Díaz et al, 2003). Para ello se requiere la realización de dos pruebas similares, es decir, usando la misma técnica pero con un contenido distinto, de forma que se mida la misma variable, obteniendo el coeficiente de equivalencia entre las mismas (Alcaide y González, 1997). La campana de Gauss es muy efectiva a la hora de evitar problemas derivados de una baja fiabilidad entre formas paralelas.

La opinión de los alumnos respecto a esta característica se decanta por el empleo de métodos relativos como la campana de Gauss. La mayoría puntúa la variable en valores entre el 4 y el 6 en la correspondiente escala Likert (Gráfico 8), obteniendo estos valores entre 12 y 14 respuestas.

"Prefiero el método relativo por evitar el problema de usar distintos modelos de examen que pueden tener distinto grado de dificultad en una misma evaluación"

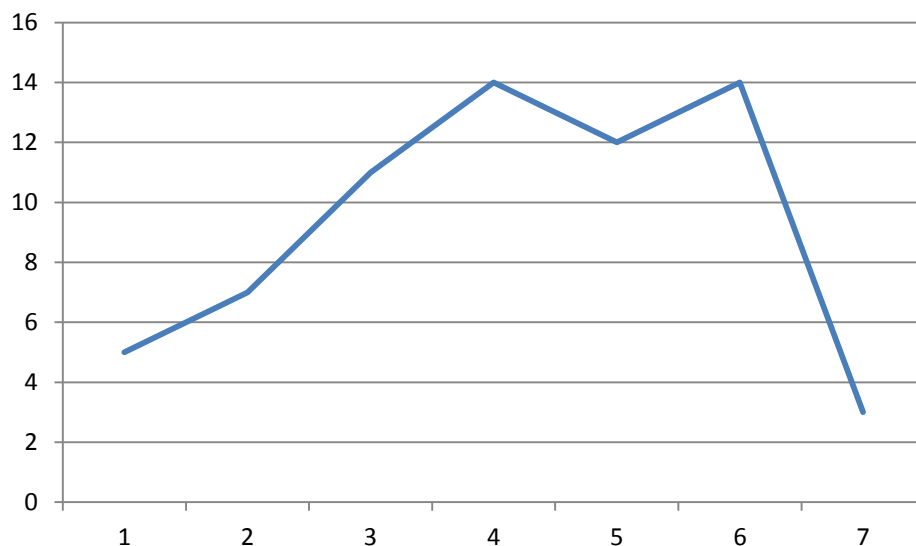


Gráfico 8: *Prefiero el método relativo por evitar el problema de usar distintos modelos de examen que pueden tener distinto grado de dificultad en una misma evaluación.* Fuente: elaboración propia

Cuando la calificación obtenida depende de la posición relativa entre los diversos evaluados, hay una tendencia a que se produzcan conflictos competitivos entre ellos (Berger et al., 2013). Este inconveniente podría llegar a ser grave, especialmente en la actualidad, ya que pese a la fuerte presión competitiva cada vez más tanto las empresas como la sociedad

demandan personas con una elevada capacidad para el trabajo en equipo y la cooperación. Este inconveniente podría incluso ser visto como una ventaja el caso de empresas y sociedades individualistas donde prima la competencia sobre la solidaridad.

Preguntados al respecto, los alumnos no mostraron una preferencia clara, como se ve en el Gráfico 9. Destaca el valor 6 con un total de 18 repuestas, estando el resto muy repartidas, obteniendo cinco de las otras respuestas un valor entre 8 y 11, siendo desviación típica la más elevada de las obtenidas en los diversos ítems (1,78).

"Prefiero el método absoluto por la menor competencia entre alumnos"

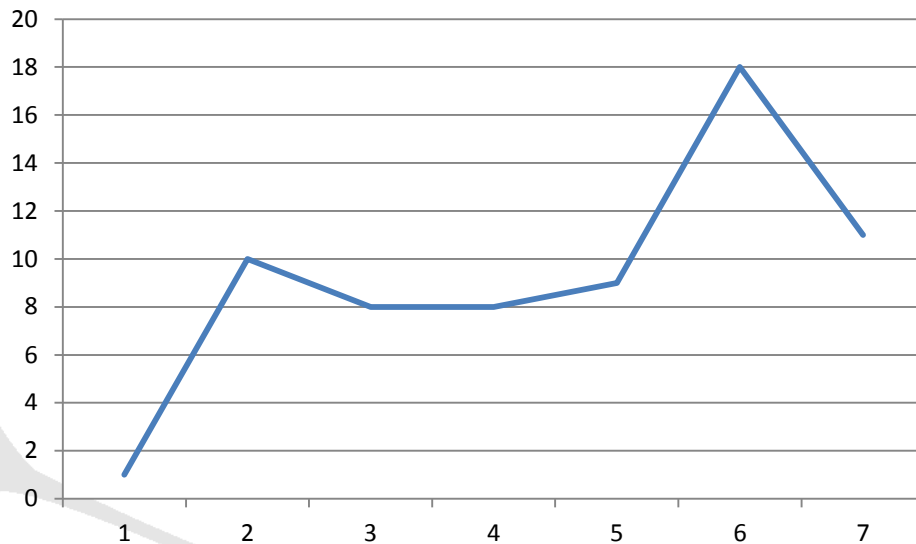


Gráfico 9: *Prefiero el método absoluto por la menor competencia entre alumnos.* Fuente elaboración propia

Otra variable analizada es la fiabilidad entre evaluadores. Ésta es importante cuando la evaluación del alumnado se lleva a cabo por diversos evaluadores y se requiere del juicio de los mismos a la hora de establecer las calificaciones. Cada profesor emplea sus propios juicios de valor, siendo necesario que se establezcan unos criterios comunes si se desea que los resultados de un alumno concreto no se vean afectados por cuál sea el profesor que lo evalúe.

"Prefiero el método relativo por evitar diferencias de notas en función del profesor que me evalúe"

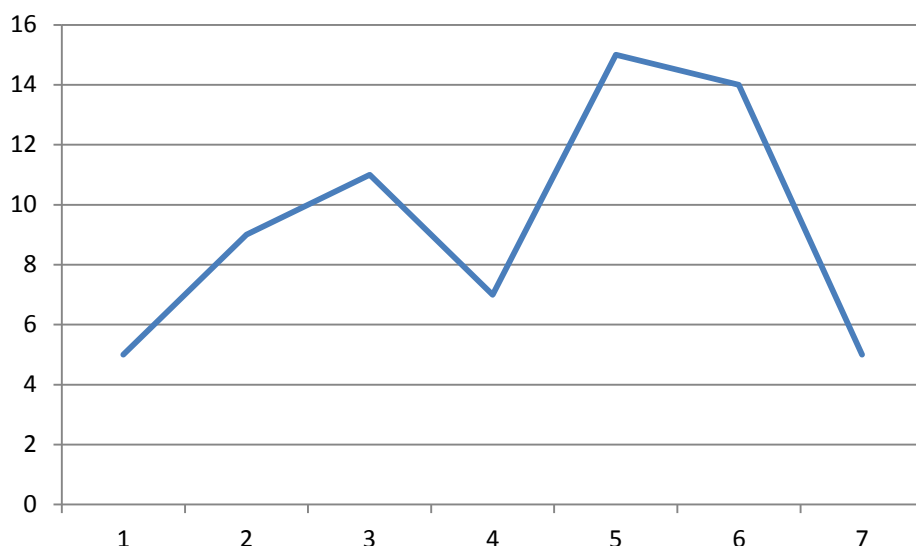


Gráfico 10: *Prefiero el método relativo por evitar diferencias de notas en función del profesor que me evalúe.*
Fuente: elaboración propia

La fiabilidad entre evaluadores se mide correlacionando las valoraciones emitidas por cada uno de ellos respecto a una misma y única prueba de evaluación realizada por cada alumno (Alcaide y González, 1997). Una baja fiabilidad entre evaluadores lleva a una falta de homogeneidad en las calificaciones otorgadas por unos y otros. Los métodos de evaluación relativa como la campana de Gauss tienden a eliminar este problema.

Los resultados de la encuesta, representados en el gráfico 10, muestran una cierta preferencia por los métodos de evaluación relativos, con una mediana y una moda coincidentes (valor 5), pero con una elevada dispersión. La desviación estándar es la segunda más elevada entre las diversas preguntas analizadas, con un valor de 1,78.

Otro aspecto a tener en cuenta al decantarse por un método u otro es la percepción de justicia que los evaluados puedan tener sobre cada uno de ellos. Según diversos autores (Roch et al., 2007 o Schleicher et al., 2009) los evaluados tienden a calificar cómo más justos los métodos basados en medidas absolutas que los basados en medidas absolutas.

Al manifestar su opinión sobre el tipo de método más justo los alumnos se decantan claramente por el empleo de métodos absolutos. Como muestra el Gráfico 11, 45 de los encuestados se decantan por los valores 6 o 7, siendo la mediana 6.

"Prefiero el método absoluto por considerarlo más justo"

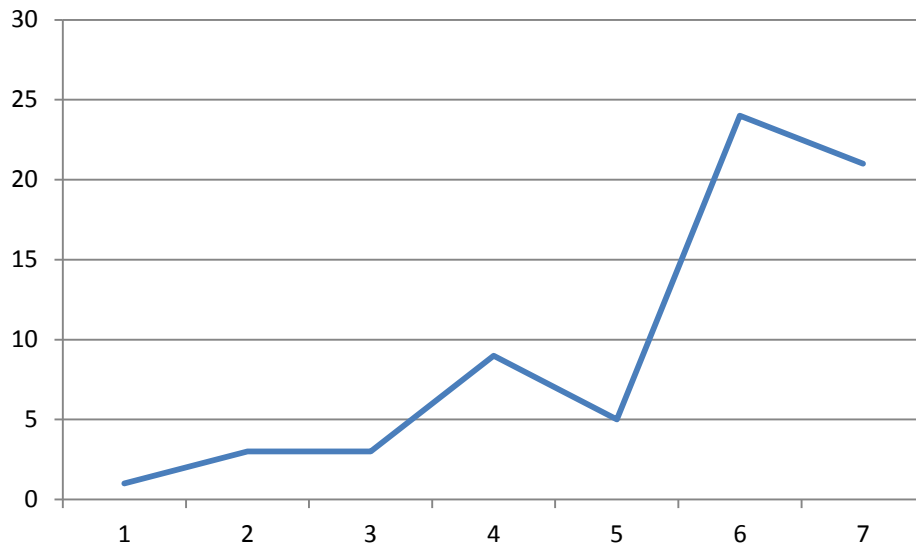


Gráfico 11: Prefiero el método absoluto por considerarlo más justo." Fuente: elaboración propia

Por último, hay opiniones contrapuestas sobre si el empleo de un método u otro afecta a los resultados de la evaluación. Algunos autores como Berger et al. (2013) creen que los métodos de distribución forzada como la campana de Gauss refuerzan los resultados, con mejoras medias de entre un 6% y un 12%, siempre y cuando no se den conflictos competitivos. Por el contrario, Brown (2011) cree que estos métodos pueden reducir el rendimiento de los sujetos con peores capacidades. Scullen et al. (2005), por su parte, afirman que, en conjunto, el rendimiento de los evaluados tiende a aumentar. La mejora de la productividad podría estar ligada a que aquellas organizaciones que recurren a sistemas de evaluación relativos tienden a atraer a sujetos con altas habilidades cognitivas (Blume et al., 2013).

Con el fin de testar la hipótesis de Blume et al. (2013) se ha realizado un análisis de la correlación entre la preferencia por uno u otro modelo de evaluación y las notas obtenidas por los alumnos. Se ha calculado la correlación de Spearman entre las notas obtenidas y las preferencias directas de los alumnos por uno u otro método analizadas en el epígrafe tercero. Dados los diferentes conocimientos, sistemas de evaluación y contenidos de las pruebas realizadas en las dos asignaturas y tres grupos a los que pertenecen los encuestados se ha considerado necesario segmentar las encuestas. Así, se han creado tres grupos formados por los alumnos de Gestión de Recursos Humanos y por los de los grupos 2 y 4 de Dirección de Recursos Humanos. No se precieron correlaciones significativas en ninguno de los casos.

Análisis de Correlaciones (Rho de Spearman)

Grupo/variable		a1	a4	a6	a7
GRH nota	Coefficiente de correlación	0,123	0,147	0,044	-0,265
	Sig. (bilateral)	0,606	0,536	0,853	0,258
DRH2 nota	Coefficiente de correlación	-0,081	-0,104	-0,225	-0,136
	Sig. (bilateral)	0,715	0,637	0,302	0,537
DRH4 nota	Coefficiente de correlación	-0,019	-0,013	0,240	-0,068
	Sig. (bilateral)	0,935	0,956	0,296	0,776

Tabla 3: Análisis de Correlaciones (Rho de Spearman). Fuente: elaboración propia

5. TIPOLOGÍA DE LOS ALUMNOS. ANÁLISIS CLUSTER

Con el fin de analizar la tipología de los alumnos se ha procedido a su agrupación mediante un análisis cluster. Esta técnica permite la clasificación de una serie de individuos en grupos con homogeneidad intragrupo y heterogeneidad intergrupos mediante el empleo de técnicas multivariantes (Scott y Knott, 1974). Más concretamente, se ha considerado adecuado emplear el análisis de clústeres jerárquicos con el método de agrupación de enlace entre grupos, empleando la distancia euclídea al cuadrado dadas las características de las variables a analizar (Quirós, 2015).

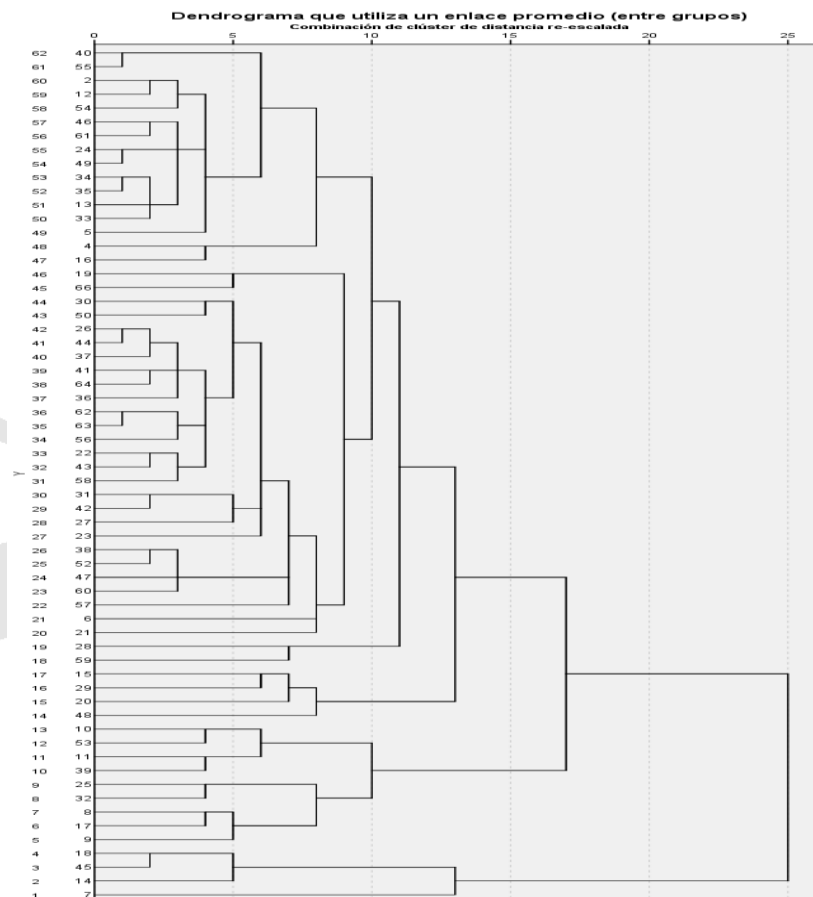


Figura 1: Análisis cluster. Fuente: elaboración propia

Del total de 66 encuestas, se han utilizado para esta parte del trabajo únicamente 62, al faltar en las cuatro restantes información sobre alguno de los ítems analizados. Analizando los 4 clusters principales se puede observar una clara descompensación en el número de estudiantes clasificados en cada uno de ellos. El cluster con más elementos (cluster A) incluye un 73% del total (45 casos), el siguiente en tamaño (Cluster C) cuenta con el 14,5% de los casos analizados, en tanto que los dos restantes incluyen cada uno un 6,5% (4 observaciones).

Los clusters A y D incluyen a alumnos que prefieren claramente ser evaluados mediante métodos de medición absoluta, en tanto que el C comprende a aquéllos que prefieren métodos de medición relativa como la campana de Gauss. Los del cluster B no se decantan claramente por una u otra opción. Analizando el conjunto de los clusters, la amplia mayoría de los encuestados (79%) prefieren métodos de medición absoluta para su evaluación, que es la forma comúnmente empleada en el sistema educativo, siendo una clara

minoría los que escogen la medición relativa (14,5%).

Una segunda diferencia entre los miembros de cada cluster proviene de sus respuestas a las ocho preguntas relativas a los motivos para preferir uno u otro método.

Los alumnos del cluster más amplio (A) son el grupo que está más de acuerdo con los motivos indicados para referir los métodos de medición absoluta, siendo el segundo con una mediana más baja respecto a los de la relativa. Los del cluster B, por su parte, pese a su indiferencia relativa al empleo de uno u otro método son el grupo que menos valoran los motivos para usar métodos relativos.

Los alumnos agrupados en el cluster C se muestran indiferentes respecto a las afirmaciones sobre los métodos absolutos, en tanto que se muestran de acuerdo con las referidas a los métodos relativos, con unos valores medianos de 4 y 5 respectivamente, prefiriendo en su conjunto ser evaluados mediante métodos relativos.

Por último, el cluster D agrupa a un conjunto de alumnos cuyas respuestas son inconsistentes. Pese a estar de acuerdo con los motivos para el empleo de métodos relativos y ser los que menos valoran el recurso a los absolutos en función de sus características prefieren ser evaluados siguiendo métodos absolutos.

6. CONCLUSIONES

Existen dos tipos de métodos para evaluar el aprendizaje, los basados en mediciones absolutas y los basados en mediciones relativas, siendo el método de la campana de Gauss uno de estos últimos. Cada uno de ellos tiene sus ventajas e inconvenientes que hace que evaluadores y evaluados prefieran unos u otros.

La encuesta realizada a alumnos de dos Grados de la Universidad de Sevilla busca estudiar sus opiniones al respecto. Los resultados muestran una clara preferencia por los métodos absolutos, tanto en general como en el caso particular de su uso en la asignatura concreta en la que se les explicaron las características de ambos métodos. En una escala Likert de 7 niveles, donde los valores inferiores representaban la preferencia por métodos absolutos y los más elevados la preferencia por métodos relativos, se obtuvieron a una batería de cuatro preguntas unas valoraciones con una mediana y moda de 3, estando la mayoría de las respuestas en los niveles 2 y 3.

La encuesta también midió la preferencia por unos u otros métodos en función de las características diferenciales entre ambos sistemas. Las respuestas mostraron una preferencia por los métodos absolutos y sus ventajas frente a los relativos. Las preguntas sobre las ventajas de los absolutos, como la independencia en la valoración de cada alumno, depender del esfuerzo desplegado individualmente, evitar problemas de heterogeneidad intergrupos, una menor competitividad entre alumnos o un mayor sentimiento de justicia conllevaban una fuerte preferencia por métodos absolutos, con valores medianos de entre 5 y 6, con modas en todos los casos de 6. Encuestados sobre las ventajas de los métodos relativos, como mantener la normalidad de los resultados, no verse afectados por la metodología de evaluación ni por la variable dificultad las pruebas a que se someten los diferentes grupos (fiabilidad de formas paralelas) o evitar problemas de fiabilidad de juicio, las alumnos no mostraron una preferencia tan clara. Se obtuvieron valores medianos entre 3 y 5 con modas entre 2 y 5, siendo 4 la indiferencia entre uno y otro tipo de métodos.

Por último, se analizó la posible existencia de grupos de alumnos con preferencias diferentes mediante un análisis cluster jerárquico. Se encontraron cuatro grupos de alumnos, uno formado por la mayoría de los mismos (73%) mostraba una clara preferencia por los métodos absolutos, tanto al ser preguntados por ellos directamente como a la hora de tener en

cuenta sus ventajas e inconvenientes. Otro grupo (14,5% de los encuestados) se encontraba en el caso opuesto, prefiriendo métodos relativos. Otros dos grupos minoritarios (6,5% ambos) incluían a alumnos que no se decantaban por uno u otro método aun estando más de acuerdo con las ventajas de los métodos absolutos y a aquellos que valorando más las ventajas de los métodos relativos que las de los absolutos preferían ser evaluados mediante estos últimos.

REFERENCIAS

- Alcaide M., González, M. & Florez, I. (2011). *Dirección de Recursos Humanos I: La función de personal en la empresa* 2011. Sevilla: Editorial Atril 97, S.L
- Alcaide, M. & González, M. (1997) *Temas actuales de Dirección de Recursos Humanos*. Sevilla: Editorial Atril 97, S.L.
- Arredondo, S. C., Diago, J. C. & Cañizal, A. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Pearson Educación.
- Berger, J., Harbring, C. & Sliwka, D. (2013). Performance appraisals and the impact of forced distribution—An experimental investigation. *Management Science*, 59(1), 54-68.
- Biggs, J. B. (1987). *Student approaches to learning and studying*. Hawt-horn, Vic.: Australian Council for Educational Research.
- Blume, B. D., Rubin, R. S. y Baldwin, T. T. (2013). Who is attracted to an organisation using a forced distribution performance management system?. *Human Resource Management Journal*, 23(4), 360-378.
- Brown, J. (2011). Quitters never win: The (adverse) incentive effects of competing with superstars. *Journal of Political Economy*, 119(5), 982-1013.
- Díaz, C., Batanero, C. & Cobo, B. (2003). Fiabilidad y generalizabilidad. *Aplicaciones en evaluación educativa*. Número 54, 3-21.
- Giumetti, G. W., Schroeder, A. N., & Switzer III, F. S. (2015). Forced distribution rating systems: When does “rank and yank” lead to adverse impact?. *Journal of Applied Psychology*, 100(1), 180.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 263-291.
- Landy, F. J., & Farr, J. L. (1980). Performance rating. *Psychological Bulletin*, 87(1), 72.
- López, B. G., Pérez, C. P., Carbonell, B. S., Peris, F. S. I. & Ros, I. R. (2007). Actitudes ante el aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42(1), 6.
- Martínez, R. M., Tuya, L. C., Martínez, M., Pérez, A., & Cánovas, A. M. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2), 0-0.
- Osborne, T., & McCann, L. A. (2004). Forced ranking and age-related employment discrimination. *Hum. Rts.*, 31, 6.
- Quirós, F. J. (2015). Análisis de las Tendencias en Gestión de los Recursos Humanos desde una Perspectiva Académica y Empresarial (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Sevilla
- Quirós, F. J. (2017). Evaluación del alumnado mediante la medida relativa de sus resultados: el método de la campana de Gauss. *VIII Jornada de Innovación e Investigación Docente (2017)(2017)*, p 66-81, 66-81.
- Roch, S. G., Sternburgh, A. M., & Caputo, P. M. (2007). Absolute vs relative performance rating formats: Implications for fairness and organizational

- justice. *International Journal of Selection and Assessment*, 15(3), 302-316.
- Schleicher, D. J., Bull, R. A. y Green, S. G. (2009). Rater reactions to forced distribution rating systems. *Journal of Management*, 35(4), 899-927.
- Schunk, D. H. (1997). *Teorías del aprendizaje*. Pearson educación.
- Scullen, S. E., Bergey, P. K., & Aiman-Smith, L. (2005). Forced distribution rating systems and the improvement of workforce potential: A baseline simulation. *Personnel Psychology*, 58(1), 1-32.
- Scott, A. J. & Knott, M. (1974). A cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. *Biometrics*, 507-512.
- Stewart, S. M., Gruys, M. L., & Storm, M. (2010). Forced distribution performance evaluation systems: Advantages, disadvantages and keys to implementation. *Journal of Management & Organization*, 16(1), 168-179.
- Wherry, R. J., & Bartlett, C. J. (1982). The control of bias in ratings: A theory of rating. *Personnel Psychology*, 35(3), 521-551.



Propuesta de formación multidisciplinar para la realización de los trabajos de fin de Grado

Juan A. Tamayo,
Universidad de Sevilla
jtamayo@us.es

Javier Gamero
Universidad de Sevilla
jgam@us.es

Juan A. Martínez-Román
Universidad de Sevilla
jamroman@us.es

José E Romero
Universidad de Sevilla
romerogje@us.es

Loreto Delgado González
Universidad de Sevilla
ldelgado@us.es

Palabras Clave: *Innovación docente, Trabajo de fin de Grado (TFG), formación multidisciplinar.*

Resumen

Los trabajos de fin de Grado pueden llegar a ser una fuente de insatisfacción para una buena parte de los estudiantes y tutores. El desarrollo de un catálogo de tipos de trabajos de fin de Grado (TFG) de cada titulación y la preparación multidisciplinar e interdepartamental específica para cada tipo de trabajo, pueden contribuir a paliar las debilidades del actual sistema. El empleo de grupos formativos en seminarios con distintas sesiones, que son compatibles con direcciones individuales, puede mejorar la eficacia de nuestra Universidad sin afectar de forma apreciable su eficiencia.

Abstract

Royal Decree 1393/2007 establishes the need for all Spanish university students to complete a final research project, or TFG (Trabajo de fin de Grado) as a culmination of their studies. These projects can become a source of dissatisfaction for a large number of students and tutors. The development of a catalog of TFG types of each degree and the specific multidisciplinary and interdepartmental training for each type of TFG, can help to alleviate the weaknesses of the current system. The use of training groups in seminars with different sessions, which are compatible with individual addresses, can improve the effectiveness of our University without affecting appreciably its efficiency.

1. LA PARADOJA DE BOSSUET EN NUESTRA UNIVERSIDAD

Rosanvallón (2012) sugiere que se denomine *paradoja de Bossuet* a aquellas situaciones en las que los seres humanos se lamentan en general de lo que aceptan en particular, o de otra manera, a la esquizofrenia de rechazar el estado de las cosas y, sin embargo, no cuestionar sus causas. La idea original procede del gran orador francés Jacques-Bénigne Bossuet que llegó a decir que “Dios se ríe de los hombres que se quejan de las consecuencias, y en cambio consienten sus causas” (Rosanvallón, 2012: 366). Aunque originariamente la idea fue rescatada para abordar las situaciones de desigualdad, su aplicación es universal. Podemos aplicarla, por tanto, a muchas injusticias del sistema educativo en general y diversos problemas del sistema universitario en particular.

En relación con los trabajos de fin de Grado (TFG), que es la cuestión particular que ahora nos ocupa, tenemos desde luego una situación indeseable. La realización de los TFG es insatisfactoria para muchos estudiantes, desmotivadora para bastantes profesores y se plasma en trabajos que, en su mayoría, son desgraciadamente prescindibles para el resto de la sociedad. Sin embargo, la elaboración de los actuales trabajos de fin de estudio es un requisito obligatorio para la consecución de los títulos oficiales. El artículo 12.3 de las *Directrices para el diseño de títulos de Graduado* indica textualmente: “Estas enseñanzas concluirán con la elaboración y defensa de un trabajo de fin de Grado”. Este requisito ocasiona una elevada carga de trabajo y obligaciones que producen quejas de las personas involucradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. ¿Qué han hecho los agentes relevantes para atender correctamente este requisito adicional? En las Universidades se ha obligado a los profesores a dirigir los TFG a cambio de computar una cantidad ínfima de docencia en los planes de asignación u ordenación docente. Más allá de poner en marcha el sistema, ¿qué hacen los profesores y profesoras que nos representan y dirigen nuestras instituciones? Es opinable, desde luego, pero podría pensarse que hacen muy poco. ¿Qué hemos hecho el resto de los profesores? Puesto que es imposible ayudar a un estudiante en un TFG con el tiempo que se supone que debemos dedicar, solemos trabajar muchas más horas de las que nos computan para intentar gestionar más correctamente la elaboración de los TFG.

La paradoja de Bossuet está servida. Nos quejamos del funcionamiento del sistema, pero hacemos caso omiso de sus causas. Sin embargo, es necesario mejorar la eficacia del sistema, puesto que se trata de un problema de gran interés económico. Según se desprende de los datos estadísticos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, durante el curso 2014-2015 estaban matriculados en Grados universitarios 1.260.056 estudiantes (MECD, 2016). Si se parte de la estimación de que el estudiante promedio necesita unas 150 horas de trabajo para finalizar su TFG y se considera que el coste medio de cada hora de trabajo en nuestro país durante el año 2016 fue de 21,3 euros (EuroEFE, 2017), en los próximos cursos se deberán dirigir y realizar TFG con un valor en el mercado superior a 4.000.000.000 euros. “Aun siendo una simplificación naíf, esa cifra resulta impresionante e invita a la reflexión. ¿Sería lógico y ético desperdiciar tantos recursos? La respuesta es obvia” (Tamayo, Martínez-Román, Gamero, Romero, y Delgado-González, 2018).

En el epígrafe siguiente de este trabajo se enumerarán algunas de las potenciales causas de la debilidad del sistema actual de realización de los TFG. En el tercer apartado se propondrá un sistema de enseñanza colaborativa interdepartamental para mejorar la eficacia y eficiencia para la elaboración de los TFG. Finalmente se ofrecerán algunas conclusiones y reflexiones.

2. ALGUNAS CAUSAS DE LA DEBILIDAD DE LA REALIZACIÓN DE LOS TFG

El sistema actual de elaboración de los trabajos de fin de Grado muestra evidentes debilidades que se pueden categorizar de acuerdo con los elementos que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje (figura 1.). Las debilidades se pueden encontrar en las distintas etapas de los trabajos de fin de Grado, desde la asignación de los tutores y trabajos a los estudiantes, hasta su realización, presentación y evaluación.

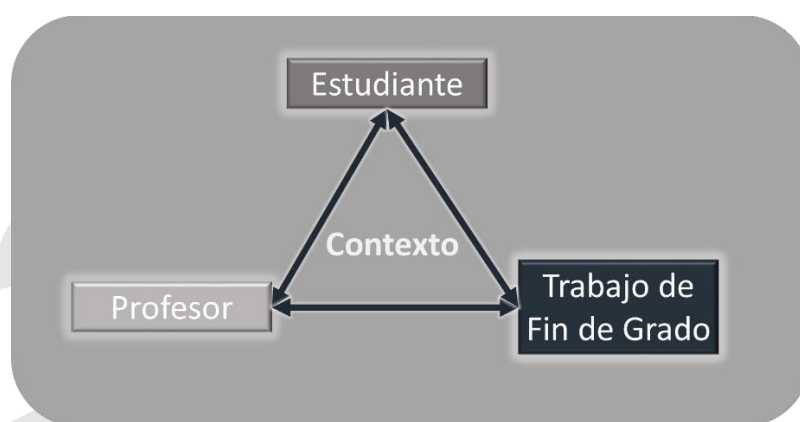


Figura 1. Elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje en la elaboración del TFG. Fuente: elaboración propia

En primer lugar, se enumeran las causas vinculadas con los estudiantes, después las relacionadas con los profesores y, finalmente, las que se podrían considerar contextuales. Debe tenerse en cuenta que el orden de inclusión no implica que se trate de la causa más relevante. La importancia de cada factor dependerá del proceso de enseñanza-aprendizaje concreto.

a. Causas relacionadas con una parte de los estudiantes.

- a.1. Los estudiantes pueden ser forzados a realizar trabajos en áreas de conocimiento que no les resultan interesantes.
- a.2. El reducido peso del trabajo de fin de Grado, sobre el total de los créditos que cursa el estudiante, causa elevada desmotivación. Este problema puede considerarse crítico en las dobles titulaciones.
- a.3. Muchos estudiantes consideran el TFG como un mero trámite administrativo que tienen que superar sin que les proporcione ventajas significativas, motivo por el que lo suelen cumplir con exiguas expectativas.

- a.4. Insuficiencias en competencias transversales como la capacidad de comunicación escrita y transmisión de la información, que reduce sus posibilidades reales de expresar correctamente las ideas en los TFG.
- a.5. Desconocimiento del método científico en las ciencias sociales e incapacidad para aplicarlo a un caso o a un estudio empírico.
- a.6. Falta de conocimientos sobre herramientas cuantitativas o cualitativas de análisis.
- a.7. Desconocimiento de los formalismos más elementales en un trabajo académico como, por ejemplo, los relativos a la forma de citar y la bibliografía.
- a.8. Falta de preparación o de competencias para abordar un trabajo creativo de estas características.
- a.9. Desinterés sobre la importancia de la “honestidad científica”.
- a.10. Deprimente sensación de que el TFG es una pérdida de tiempo al abordar temas que no sirven para nada.
- a.11. Muchos estudiantes no se consideran cualificados con el actual sistema para concluir un TFG de calidad con seis créditos. **b. Causas relacionadas con el profesor.**
- b.1. Los TFG consumen mucho más tiempo al tutor del que la Universidad reconoce. Los cálculos administrativos de carga docente asociada a la dirección de los TFG son incorrectos.
- b.2. El profesor tiene la sensación de perder el tiempo con la realización de muchos TFG. Esta opinión se refuerza con su experiencia tras dirigir varios TFG, llegando a considerarse inviable realizar trabajos de fin de Grado que tengan algún impacto significativo.
- b.3. En ciertas ocasiones, los profesores, buscando la excelencia, pueden pecar por exceso, exigiendo demasiado para un trabajo de esta naturaleza.
- b.4. Impresión de que el TFG que se está en disposición de realizar en nuestra Universidad carece de utilidad práctica para la sociedad.
- b.5. Obstáculos para orientar al estudiante en trabajos que requieran competencias interdisciplinarias que sobrepasan sus áreas de conocimiento.
- b.6. Desmotivación general por los TFG, causada por la falta de fe en la motivación y el trabajo del estudiante.

c. Causas vinculadas con el contexto.

- c.1. En cada Universidad y centro existen particulares sistemas de asignación de los tutores y trabajos a los estudiantes, que incluso obligan a muchos estudiantes a realizar trabajos que no se corresponden con sus deseos y gustos.
- c.2. Escasez de medios apropiados para la dirección de los trabajos.
- c.3. Problemas de desconexión interdisciplinaria, es decir, entre profesores de distintos departamentos y diversas áreas de conocimiento.
- c.4. La falta de información o información incompleta que tienen los estudiantes sobre los tipos de TFG que pueden realizar.

Dada la situación en la que se encuentra la realización de los trabajos de fin de Grado en muchos centros universitarios, existe un gran potencial de mejora. En los próximos años cientos de miles de estudiantes universitarios van a verse en la obligación de elaborar un TFG. Dada la ingente cantidad de recursos que la sociedad va a comprometer en la elaboración de estos trabajos, es imprescindible atacar las causas del pobre rendimiento de los TFG. El aumento de la eficacia y la eficiencia del sistema contribuirá a aumentar la utilidad práctica de los conocimientos, a aportar más valor a sus autores, a las organizaciones y a la sociedad en su conjunto.

3. PROPUESTA INTERDISCIPLINAR

Como se enumerado anteriormente, existen múltiples causas que obstaculizan la realización de los trabajos de fin de Grado y reducen su calidad promedio. La solución de este problema requiere la actuación decidida de las personas responsables de la gestión de las Universidades y de sus distintos centros para eliminar o reducir el impacto negativo de las causas del problema. Entre las soluciones que se habrían podido adoptar, o que ya se han adoptado, están:

- a) Iniciativas informales del profesor para impartir formación encaminada a la realización del TFG.
- b) Iniciativas interdisciplinares de profesores de distintos departamentos para impartir seminarios de formación multidisciplinar.
- c) El establecimiento en los planes de estudio de los grados de asignaturas, vinculadas con algún departamento en concreto, encaminadas a la realización de los trabajos de fin de Grado.
- d) Asignaturas interdisciplinares con profesores de distintos departamentos, orientadas a la formación de los estudiantes que se enfrentan a la realización de los TFG.

De ellas, sería preferible la última opción, puesto que institucionalizaría la formación interdisciplinar encaminada a la consecución de competencias imprescindibles para la

realización correcta de un TFG. Con el término competencia nos referimos a la combinación de habilidades, actitudes y conocimientos necesarios para realizar las tareas eficazmente (Palliser, Fullana, Planas y del Valle, 2010). El mayor problema de la aplicación de este sistema consistiría en la modificación de los planes de estudio actuales de muchas titulaciones y, sobre todo, en la necesidad de invertir recursos adicionales en la formación de los estudiantes. Menos complejas de implantar son las dos primeras opciones, si bien entre ellas resulta superior la opción multidisciplinar.

¿Por qué motivo un sistema interdisciplinar es preferible a un sistema que aproveche los conocimientos de un solo profesor? Es cierto que un estudiante puede realizar muchos tipos de trabajo, algunos de ellos muy especializados, pero incluso en estos se suelen combinar un conjunto heterogéneo de conocimientos. En algunas situaciones es, si cabe, aún más claro. Así un estudiante podría, por ejemplo, elegir de un catálogo de tipos de TFG aquel que le permitiera abordar de forma satisfactoria el problema que desease estudiar. De entre los modelos posibles, podría emplear el método hipotético deductivo como lo conceptualizan Gill y Johnson (2010). Con este método nos referimos al clásico procedimiento que comienza con la observación de un fenómeno (relacionado normalmente con una teoría o marco teórico) para formular hipótesis que pueden ser falsables –en la terminología de Karl Popper–, es decir, que se pueden refutar. En la figura 2 se muestran, de forma lineal y esquemática, las actividades que podría implicar un trabajo de este tipo. Cualquier persona que se enfrenta por primera vez a un trabajo de esta naturaleza podría verse desbordada por la complejidad que conlleva. ¿Puede un estudiante típico concluir de forma adecuada una investigación de esta naturaleza, ajustándose a los seis créditos ECTS (sistema europeo de transferencia de créditos) asignados normalmente a los TFG? Debemos tener en cuenta que contestar afirmativamente esta pregunta implicaría creer que el estudiante está en disposición de terminar su TFG consumiendo entre 150 y 180 horas. Dada la complejidad de este tipo de trabajos, un equipo interdisciplinar que colabore con sus conocimientos y habilidades puede contribuir a mejorar las competencias del estudiante y obrar el “milagro” de que un estudiante elabore un buen proyecto final de investigación.

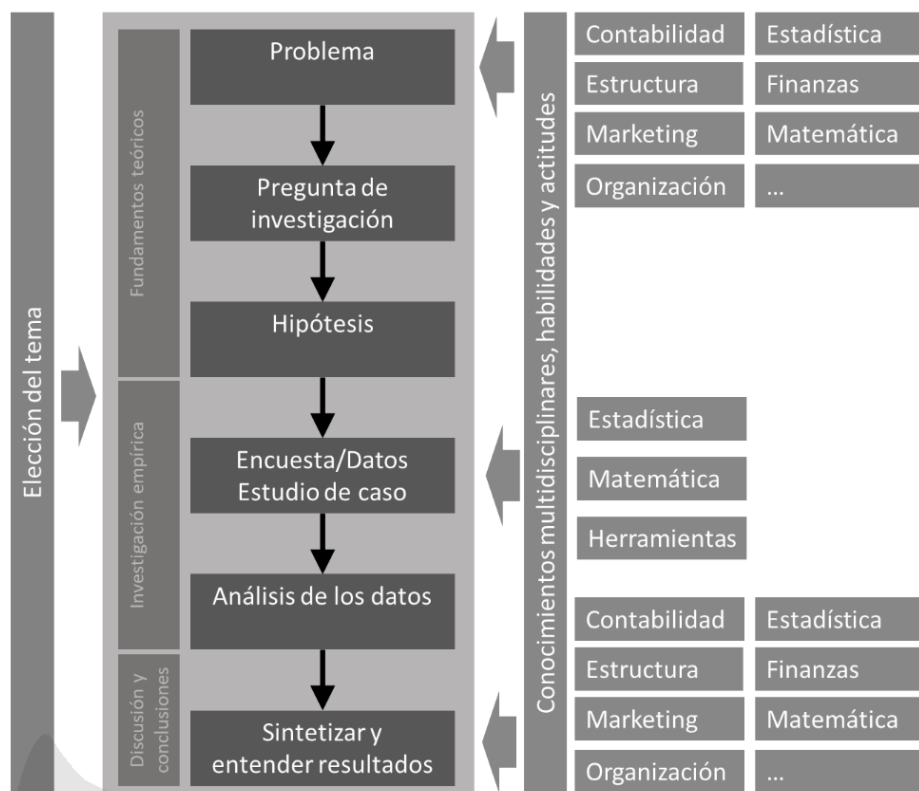


Figura 2. Hipotético proceso para realizar un trabajo de fin de Grado de tipo empírico. Fuente: Tamayo et al., 2018.

Los tutores, cooperando en equipos interdisciplinares, podemos jugar otro papel fundamental: aclarar con más precisión las actividades que deben realizar nuestros estudiantes. Debemos tener presente, que cualquier TFG no deja de ser al principio un trabajo muy ambiguo y poco estructurado para la mayoría de los alumnos. Considerando el TFG como un objetivo en sí mismo, parece conveniente abordar el trabajo concretando las actividades que el estudiante tiene que realizar. Se ha de conseguir, en la medida de lo posible, que el estudiante perciba como específico y concreto lo que tiene que conseguir. De esta manera se cumpliría una exigencia más de la clásica teoría de establecimiento de las metas de Locke (1969): los objetivos relativamente difíciles y específicos proporcionan mejores resultados. De nuevo, la cooperación entre profesores con distintos conocimientos ofrece indudables ventajas.

El sistema propuesto de enseñanza interdisciplinar conlleva la colaboración de profesores de distintos departamentos, para impartir seminarios con formación multidisciplinar (Tamayo, Martínez-Román, Gamero, Romero, y Delgado-González, 2018). Este sistema, para el caso de TFG empíricos en ciencias sociales, podría concretarse en la enseñanza a grupos de estudiantes de diversos módulos de dos horas, encaminados a explicar al estudiante las bases de la investigación y los aspectos más relevantes de cada una de las fases del estudio. Así, el seminario podría incluir seis módulos:

1. Investigación en las ciencias sociales y planteamiento general del TFG.

2. Fundamentos teóricos e hipótesis. Seleccionar un problema concreto y buscar información en las bases de datos de que dispone la Universidad de Sevilla y formular hipótesis.
3. Bases del muestreo, selección de variables y cuestionario.
4. Técnicas de análisis estadístico.
5. Herramientas para el análisis estadístico y el cálculo matemático, como R, Spss, Mathematica, etc.
6. Análisis de los resultados, síntesis y conclusiones.

En todas las sesiones será fundamental la interacción entre los estudiantes y los profesores. Los profesores emplearán casos de estudio, ejemplificarán las ideas más abstractas y ofrecerán bibliografía adicional para los temas más complejos. En caso de ser necesario, se pueden desdoblar los grupos para estudiar, por ejemplo, técnicas de análisis estadístico distintas u otorgar más peso a estas cuestiones con más sesiones en el seminario. En la figura 2 se puede observar una propuesta inicial de formación que incluye seis sesiones de dos horas. Las dos primeras sesiones tienen un marcado contenido teórico que se ocupa de aspectos generales relativos al proceso de investigación, ética, acceso a fuentes de información, estudio de problema de investigación e hipótesis. Las sesiones 3ª, 4ª y 5ª tendrán un contenido matemático, estadístico que se puede adaptar al tipo de trabajo que los estudiantes piensan elaborar, según han observado los profesores en las primeras dos sesiones. La última sesión es de naturaleza teórico-práctica ya que se deben interpretar los resultados, discutirlos y extraer las conclusiones oportunas.

Parece lógico que el proceso formativo para los TFG debe adaptarse a cada tipo de trabajo. Es muy distinto abordar un trabajo de naturaleza empírica a un trabajo teórico en el que se revisa el “estado del arte”. En cualquier caso, lo lógico es que cada titulación o centro establezca catálogos de TFG y el contenido de formación que requiere cada uno de los tipos. Como se ha apuntado, el contenido de cada curso se puede adaptar, ampliar o reducir, según las necesidades de los estudiantes y las competencias y conocimientos que se consideran relevantes para cada tipo de TFG. En el caso concreto de los estudios de naturaleza empírica, el equipo de trabajo estaría integrado por unos cinco profesores con conocimientos complementarios que se responsabilizan de la formación de los estudiantes que se inscriban de forma voluntaria en las sesiones formativas del TFG. En cada sesión intervendrá como mínimo un profesor, siendo normal que en algunas sesiones colaboren dos o más profesores.

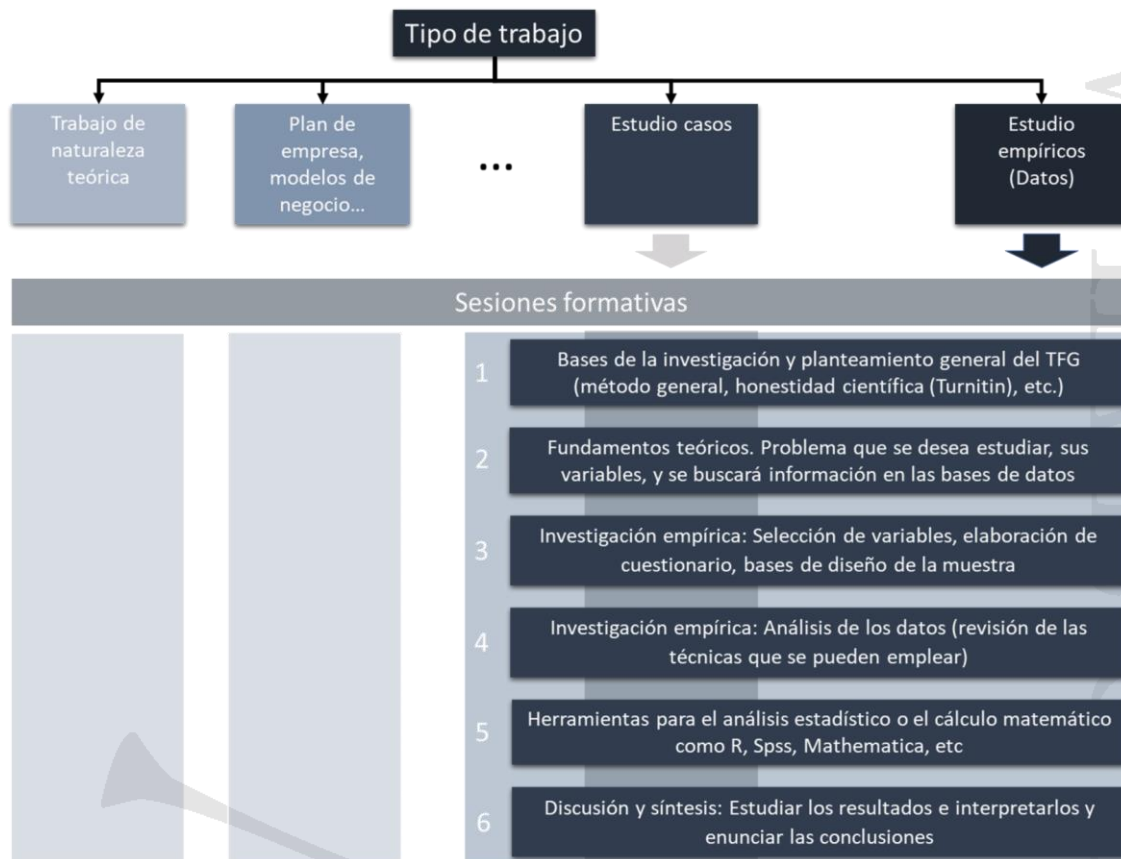


Figura 3. Sesiones formativas diferenciadas para los distintos tipos de TFG. Fuente: Tamayo et al., 2018.

En cuanto a la dirección de cada trabajo, lo normal es que sea individual. Sin embargo, las direcciones conjuntas conllevan una serie de ventajas fundamentalmente asociadas con la interdisciplinariedad. Estos trabajos con direcciones conjuntas pueden ser más ricos y creativos. El mayor problema asociado a esta elección sería de nuevo, la precariedad de medios de la Universidad para la realización de los TFG. Desgraciadamente, no podemos generalizar un sistema con varios directores como los que han diseñado otras universidades. En alguna universidad norteamericana, es frecuente que tres directores de distintas disciplinas aporten y den su visto bueno al trabajo final de cada alumno.

Los grupos de estudiantes de nuestra propuesta estarán integrados por alumnos en torno a cada tipo de trabajo del catálogo de TFG. Es cierto que este tipo de grupo es muy distinto de los denominados *grupos formativos* de los que se habla en la Normativa regulatoria de los TFG de la Universidad de Sevilla. Esta figura, que en principio es muy interesante, parece descartarse en la práctica. Más allá de las suspicacias concretas que despierta esta alternativa, al facilitar la institucionalización del control de los TFG en el seno de nuestra Universidad, parece una opción valiosa y que no debe descartarse a priori, ya que podría contribuir a mejorar la eficiencia del sistema.

Con el sistema propuesto se espera reducir una parte de las debilidades del modelo actual. En las figuras siguientes, se sintetiza gráficamente la relevancia que se estima que puede tener un sistema interdisciplinar como el propuesto en la mejora de las causas enumeradas respecto a los estudiantes, profesores y contexto, respectivamente.

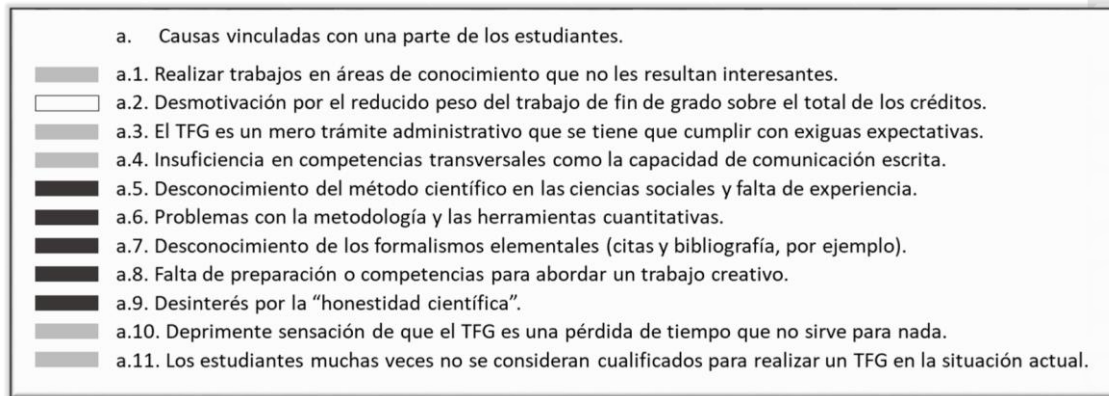


Figura 4. Mejora esperada: Estudiantes. Blanco (sin mejora), gris claro (mejora esperada moderada), gris más oscuro (mejora esperada más elevada). Fuente: Adaptado de Tamayo et al., 2018.

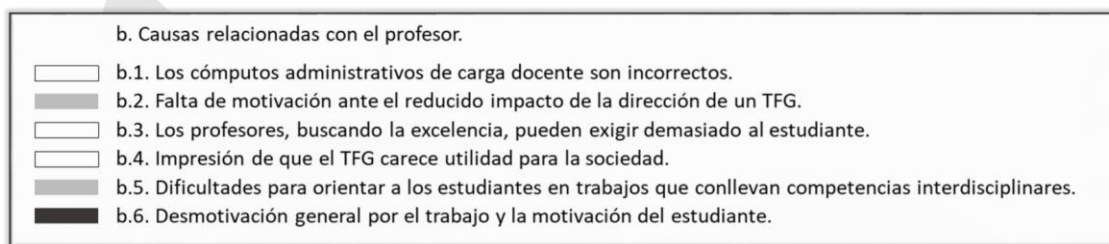


Figura 5. Mejora esperada: Profesores. Blanco (sin mejora), gris claro (mejora esperada moderada), gris más oscuro (mejora esperada más elevada). Fuente: Adaptado de Tamayo et al., 2018.

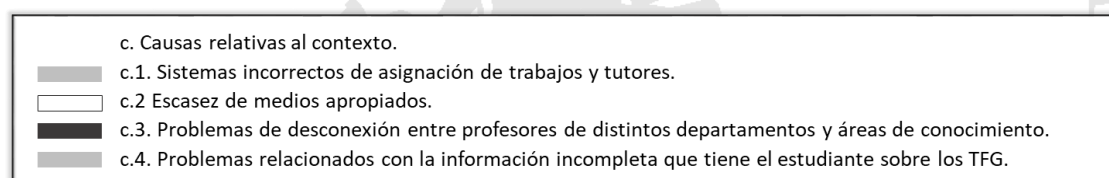


Figura 6. Mejora esperada: Contexto. Blanco (sin mejora), gris claro (mejora esperada moderada), gris más intenso (mejora esperada más elevada). Fuente: Adaptado de Tamayo et al., 2018.

4. CONCLUSIÓN Y REFLEXIONES FINALES

El sistema de enseñanza interdisciplinar propuesto, puede contribuir a reducir algunos efectos negativos de las principales causas de los problemas del modelo predominante de elaboración de TFG. Las limitaciones presupuestarias de nuestras instituciones dificultan el desarrollo de iniciativas más ambiciosas que equipararían la elaboración de los TFG con los de las mejores universidades internacionales.

El hecho de reconocer que las universidades españolas no puedan competir con los costosos sistemas de realización de proyectos de investigación de las universidades mejor financiadas del mundo, no nos debe conducir a caer en el pesimismo y la inutilidad de la paradoja de Bousset. Sí, es necesario criticar las situaciones y los modelos inadecuados, pero a la vez debemos tratar de actuar para modificar las causas que lo originan. En este trabajo se ha propuesto un sistema que reduce el impacto negativo de lo que podríamos denominar micro-causas del proceso de enseñanza-aprendizaje en los TFG. Las causas de mayor nivel implicarán cambios más complejos y profundos en nuestras instituciones. En un sistema ideal, no paralizado por la paradoja de Bousset, deberíamos ser capaces de transmitir nuestras preocupaciones a nuestros directivos y estos al legislador. Desgraciadamente, esto es hoy por hoy una utopía.

Si consideramos posible influir en el legislador, todo podría cambiar, incluso, si se admite la ironía, para que nada cambie. El papel del legislador es crucial y aunque las directrices que establezca sean aparentemente irreprochables, la ejecución práctica podría hacer aflorar problemas. Así, por ejemplo, al establecer el legislador el carácter obligatorio de los TFG, ha cerrado la puerta a otro tipo de opciones que, desde nuestro punto de vista habrían sido muy interesantes. Tal habría sido el caso de permitir que el estudiante que lo deseara, pudiese optar por realizar el TFG de forma voluntaria, recibiendo una mención adicional en su título de graduado. Esta alternativa habría hecho posible que aquellos estudiantes con mayor motivación u orientación por la investigación hubieran realizado trabajos útiles para la sociedad, sin forzar a los que legítimamente carecen de esta vocación a realizar un trabajo rutinario y desmotivador. Pocas actividades pueden resultar tan desmotivadoras como invertir esfuerzo y recursos en un trabajo que nadie va a leer ni citar (King, 1995). A diferencia del sistema actual, que generaliza la producción de TFG al conjunto de la población universitaria, un sistema basado en menciones resultaría bastante económico. Si otorgamos valor a las opiniones de Ortega y Gasset (1997) es probable que tan solo un pequeño número de estudiantes optasen por esta mención ya que, según indica el filósofo, la vocación científica es infrecuente y muy especial. Podría aducirse que esta visión voluntaria de los TFG es inconsistente con la visión democrática de una universidad generalista, capaz de formar a todos los profesionales que nuestra sociedad reclama. A pesar de esta posible incoherencia, tampoco se puede defender racionalmente que la existencia de millones de trabajos de fin de Grado, sin ningún interés, sea una opción socialmente aceptable. Es por este motivo por el que urge aplicar y desarrollar sistemas viables que añadan valor a la generación de los trabajos de fin de Grado.

REFERENCIAS

- EuroEFE (2017). El coste por hora de la mano de obra en España fue de 21,3 euros en 2016. http://euroefe.euractiv.es/3790_economia-y-empleo/4451711_el-coste-por-hora-de-lamano-de-obra-en-espana-fue-de-21-3-euros-en-2016.html.
- Gill, J. y Johnson, P. (2010). *Research Methods for Managers*. London: SAGE Publications.
- King, G. (1995). Replication, Replication. *PS: Political Science and Politics*, 28(3), pp. 444-452.
- Locke, E. A. (1968). Toward a theory of task motivation and incentives. *Organizational Behavior and Human Performance*, 3(2), pp. 157-189.
- MECD (2016). Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2015/2016. Madrid: Secretaría General Técnica, Subdirección General de Documentación y Publicaciones. NIPO: 030-15-002-6 línea. <http://www.mecd.gob.es/dms/mecd/servicios-al-ciudadanomecd/estadisticas/educacion/universitaria/datos-cifras/datos-y-cifras-SUE-2015-16-web-.pdf>.
- Ortega y Gasset, J. (1997). *Misión de la universidad y otros ensayos sobre educación y pedagogía*. Madrid: Alianza Editorial.
- Pallisera, M., Fullana, J., Planas, A. y del Valle, A. (2010). La adaptación al espacio europeo de educación superior en España: Los cambios/retos que implica la enseñanza basada en competencias y orientaciones para responder a ellos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52(4), pp. 1-13
- Rosanvallon, P. (2012). *La sociedad de los iguales*. Barcelona: RBA Libros.
- Tamayo, J. A., Martínez-Román, J. A., Gamero, J., Romero, J. E. y Delgado-González, L. (2018). Formación multidisciplinar e interdepartamental orientada hacia la realización de los trabajos de fin de Grado, *X Jornadas de Docencia en Economía*, Badajoz.

MESA 4: MATERIALES DOCENTES

-EL USO DE YOUTUBE PARA ENSEÑAR EL EQUILIBRIO MACROECONÓMICO

M. P. Pablo-Romero; A. Expósito; J. Sánchez-Rivas; M. P. Gómez-Calero
(*Dpto. de Análisis Económico y Economía Política, US*).

-MOBILE LEARNING: ¿UNA (BUENA) AYUDA DOCENTE Y DE CONTROL?

J. A. Molina Toucedo; M. Ordoñez Rios; R. Román Collado; A. Sánchez Braza
(*Departamento de Análisis Económico y Economía Política, US*)

-EFICACIA DE LAS COMUNIDADES VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO METODOLOGÍA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA: EL PAPEL DEL DINAMIZADOR

N. Gamero; A. Arenas; F. J. Sanclemente (*Dpto. Psicología Social, US*)

-TALLER CONCEPTUAL SOBRE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

J. P. Cabrera-Sánchez (*Dpto. de Administración de Empresas y Marketing, US*)

-EM-APRENDER DESDE LA PRÁCTICA: RECURSOS AL ALCANCE DE TODOS

C. R. Borrero-Domínguez (*Dpto. de Economía Financiera y Dirección de Operaciones, US*); C.C. García –Vázquez (*Dpto. de Economía Aplicada I*)

-APLICACIÓN DE NUDGES EN LA ENSEÑANZA DE FINANZAS

M. V. Avilés-Blanco; D. E. Lujan-García (*Dpto. de Economía Financiera y Dirección de Operaciones, US*)

El uso de YouTube para enseñar el equilibrio macroeconómico

M. P. Pablo-Romero

Universidad de Sevilla

mpablrom@us.es

J. Sánchez-Rivas

Universidad de Sevilla

sanchezrivas@us.es

A. Expósito

Universidad de Sevilla

aexposito@us.es

M. P. Gómez-Calero

Universidad de Sevilla

mdepalma@us.es

Resumen

La comprensión y retención del conocimiento por parte de los estudiantes requiere hoy en día la integración de las tecnologías en el proceso educativo. Los modelos macroeconómicos constituyen una herramienta básica para que los profesores describan el funcionamiento de una economía, así como para analizar los impactos de las políticas públicas en las variables macroeconómicas. En el caso de la macroeconomía introductoria e intermedia, la enseñanza se lleva a cabo básicamente mediante análisis gráficos concatenados que representan los mercados y los procesos dinámicos involucrados en el cambio de un equilibrio a otro. Sin embargo, los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla muestran dificultades para entender y conservar tanto las representaciones gráficas, como para involucrarse en el pensamiento prospectivo (es decir, los cambios concatenados en las variables macroeconómicas). Una posible explicación se puede encontrar en la naturaleza estática de los materiales de aprendizaje (básicamente, libros y notas del alumno tomadas durante las clases). En este sentido, el ofrecimiento de videos dinámicos a los estudiantes como material de complemento podría ayudar a mejorar la comprensión de los estudiantes y, por lo tanto, el rendimiento académico. Estos videos mostrarían los análisis gráficos y los procesos involucrados, estando disponibles en plataformas públicas de difusión como YouTube. Este documento presenta los resultados de un cuestionario hecho a 131 estudiantes de macroeconomía introductoria con respecto a su uso de videos de YouTube como material de aprendizaje. Los resultados muestran que el 48% de los estudiantes entrevistados ven videos de YouTube con fines de aprendizaje, disminuyendo al 19% cuando se refiere a temas relacionados con Economía. Sin embargo, más del 80% afirma que estaría dispuesto a ver videos de YouTube para aprender Macroeconomía. Además, los estudiantes indican que si el video es interesante y útil, su duración no determina su disposición a verlo. Finalmente, y con respecto a las posibles diferencias en las características personales de los estudiantes (por ejemplo, género, edad, factores socioeconómicos, asistencia de clase, motivación y calificaciones previas) entre diferentes perfiles de estudiantes (por ejemplo, los espectadores actuales de videos de YouTube como material de aprendizaje o no), se han encontrado diferencias.

Palabras clave: *Macroeconomía, proceso de aprendizaje, videos, YouTube.*

Abstract

Student's comprehension and retention of knowledge requires nowadays the integration of technologies in the educational process. Macroeconomic models constitute a basic tool for

lecturers at describing the functioning of an economy, as well as to analyse the impacts of public policies in macroeconomic variables. In the case of introductory and intermediate macroeconomics, teaching is basically carried out by using concatenated graphical analyses that represent the involved markets and the dynamic processes involved in moving from one equilibrium to another. However, students of the Faculty of Economics and Business at the University of Seville show difficulties at understanding and retaining both graphical representations, as well as at engaging in forward-looking thinking (i.e. the concatenated changes in macroeconomic variables). A possible explanation may be found on the static nature of learning materials (basically, books and student's notes taken during lectures). In this regard, offering dynamic videos to the students as complement material could help to improve students' understanding and thereby, academic performance. These videos would show the graphical analyses and the processes involved, being available at public diffusion platforms such as YouTube. This paper presents the results of a questionnaire made to 131 students of introductory macroeconomics regarding their use of YouTube videos as learning material. Results show that 48% of interviewed students view YouTube videos for learning purposes, decreasing to 19% when it refers to subjects related to Economics. Nevertheless, more than 80% affirm that they would be willing to view YouTube videos to learn Macroeconomics. Additionally, students indicate that if the video is interesting and helpful, its length does not determine their willingness to view it. Finally, and regarding potential differences in students' personal characteristics (e.g. gender, age, socio-economic factors, class assistance, motivation and previous qualifications) between different student profiles (e.g. current viewers of YouTube videos as learning material or not), no significant differences have been found.

Keywords: *Macroeconomics, learning process, videos, YouTube.*

1. INTRODUCCIÓN

La motivación de los estudiantes nativos digitales requiere la implementación de estrategias de enseñanzas innovadoras que incorporen herramientas basadas en nuevas tecnologías. Además, la economía actual basada en el conocimiento exige métodos de aprendizaje efectivos que aseguren la adquisición de las competencias digitales requeridas por el mercado laboral (Zhang et al., 2004). En este contexto, las nuevas herramientas Web 2.0 (por ejemplo, wikis, blogs, intercambio de videos) se han integrado en actividades de enseñanza para desarrollar nuevos entornos de aprendizaje, como los basados en e-learning y blended-learning (Alexander, 2006). El rápido desarrollo de Internet y las tecnologías multimedia y de red ha ayudado a implementar sistemas de aprendizaje alternativos al sistema de aula tradicional, que han sido rápidamente aceptados por las instituciones educativas y la sociedad en general (Zhang et al., 2004).

Dentro de las tecnologías multimedia, el uso de videos instructivos ha atraído una atención académica significativa, debido a sus beneficios de aprendizaje en términos de atención y motivación de los estudiantes en todos los niveles académicos (Berk, 2009). Entre los beneficios del aprendizaje en línea soportado por video, se resaltan los siguientes en la literatura existente: 1) permite un proceso de aprendizaje más flexible y portátil; 2) representa un ahorro en costos y tiempo tanto para los estudiantes como para las instituciones educativas; 3) promueve la autonomía del estudiante y el aprendizaje a su propio ritmo; y 4) mejora el aprendizaje en línea de colaboración y bajo demanda. De hecho, entre los medios de aprendizaje basados en la web, el video es uno de los estudiantes digitales nativos más aceptados. A este respecto, Sumarie y Peier (2013) sostienen que los videos presentan

información de una manera atractiva y efectiva, y mejoran las capacidades de aprendizaje y participación de los estudiantes. Del mismo modo, varios estudios han destacado los efectos positivos de los videos instructivos sobre los resultados del aprendizaje (Brecht, 2012; Chan, 2010; Kruse & Veblen, 2012; Sherer & Shea, 2011; Whatley & Ahmad, 2007). Por otro lado, algunos estudios han mostrado resultados mixtos con respecto al uso del aprendizaje apoyado por video. En esta línea, Zhang et al. (2006) argumentan que la simple incorporación de videoclips en el proceso de aprendizaje puede no garantizar mejores resultados de aprendizaje. Por lo tanto, el estudio del uso efectivo de videos instructivos todavía representa un desafío en la investigación educativa.

Con el objetivo de evaluar el uso del aprendizaje apoyado por video en la enseñanza de la macroeconomía, un grupo de profesores de la Universidad de Sevilla ha iniciado un proyecto basado en el desarrollo de video clips para ilustrar representaciones gráficas dinámicas de procesos macroeconómicos. Estos videos servirán como materiales complementarios de aprendizaje para las sesiones presenciales, lo que podría ayudar a mejorar la comprensión de los estudiantes y, por lo tanto, su rendimiento académico. Por lo tanto, el proyecto tiene como objetivo agregar nueva evidencia empírica sobre la relación entre el aprendizaje efectivo y el uso de video clips en línea como medio de enseñanza a través del uso de la plataforma de YouTube. En este sentido, el potencial para el uso de esta plataforma en línea se ha destacado como un área importante de investigación (Snelson et al., 2012).

En una fase preliminar, este estudio muestra los resultados obtenidos mediante un cuestionario preliminar diseñado para analizar las percepciones y actitudes de los estudiantes hacia YouTube como herramienta educativa y video clips como material de aprendizaje adecuado para ser incluido en el currículo del curso. Con este objetivo, 131 estudiantes de cursos introductorios e intermedios de macroeconomía han cumplimentado un cuestionario ad-hoc que servirá para diseñar los videos-clips que están actualmente en producción y serán probados durante el próximo año académico (2018-2019). Los principales resultados obtenidos de los estudiantes entrevistados se presentan y discuten en este documento.

El resto del documento está estructurado de la siguiente manera. La siguiente sección ofrece información sobre YouTube como plataforma para videos instructivos, así como una breve reseña de literatura sobre experiencias en otras materias de educación superior. La Sección 3 describe el proyecto y la Sección 4 muestra los resultados del cuestionario. Finalmente, la Sección 5 ofrece una breve discusión sobre los principales hallazgos y algunas conclusiones.

2. YOUTUBE COMO PLATAFORMA PARA VIDEOS INSTRUCTIVOS.

YouTube es una plataforma web de acceso público que permite a las personas subir, ver y compartir videos fácilmente. Creada en 2005, se ha convertido rápidamente en la plataforma de video en línea más utilizada en el mundo, presentando nuevos desafíos y oportunidades para educadores y estudiantes en todos los niveles académicos y entornos (Burgess & Green, 2009; Jones & Cuthrell, 2011). Según las cifras actuales de la compañía, YouTube es el segundo sitio web más visitado en el mundo, con 15 mil millones de visitantes por mes, 400 horas de contenido subido cada minuto y mil millones de horas de contenido que se ven todos los días. A pesar de su popularidad en todo el mundo, YouTube también presenta algunos escollos, ya que a los académicos les resulta difícil acceder a materiales en línea apropiados, precisos y confiables para fines de enseñanza y aprendizaje. Para resolver parcialmente estos problemas, YouTube ha creado espacios virtuales diseñados específicamente para fines didácticos, como los canales TeacherTube y YouTube EDU, siendo hoy en día una

plataforma relevante para la educación. Con respecto al tipo y alcance de los estudios, los videos de YouTube se usan como medios de aprendizaje en una amplia gama de temas, desde ciencias hasta idiomas (Jones & Cuthrell, 2011) y artes escénicas (De Witt et al., 2013). Específicamente, aquellos temas relacionados con estudios de salud (por ejemplo, enfermería, tratamientos dentales y diagnósticos médicos) han atraído mucha atención (Burke & Snyder, 2008).

En los campos de economía y estudios de administración de empresas, se han realizado pocas investigaciones para probar la efectividad del uso de videos como complemento en el proceso de aprendizaje. Sin embargo, existen algunos estudios en los campos de contabilidad (Jones & Fields, 2001), economía (Van Wyck, 2011), matemáticas (Phelps & Evans, 2006), estadísticas (Lesser and Pearl, 2008). Además, algunas instituciones, como Khan Academy o MIT Open Courseware, han desarrollado canales de YouTube para ofrecer a los estudiantes explicaciones en línea de cuestiones macroeconómicas y su análisis gráfico relacionado. Sin embargo, estos videos carecen de una estructura sistemática y no cubren todos los conceptos revisados en cursos de macroeconomía intermedia. Además, la mayoría de estos videos en línea se explican en inglés, por lo que existe una escasa oferta de videos en español. Una excepción son los videos desarrollados por la Universidad de Valencia (España) (UVa_Online en YouTube), aunque estos videos se registran como una reproducción de conferencias tradicionales de pizarra. Además de algunos casos específicos, como los dos anteriormente mencionados, y después de una búsqueda intensa de videos adecuados para enseñar procesos macroeconómicos gráficos dinámicos, concluimos que la mayoría de los videos disponibles en YouTube sobre macroeconomía carecen de la precisión y credibilidad necesarias para ser utilizados como aprendizaje medios en la educación secundaria.

La selección de YouTube como plataforma educativa para nuestro proyecto se basa principalmente en las siguientes razones: 1) la literatura existente resalta los beneficios de usar YouTube como plataforma en línea para usar videos como medios de aprendizaje; 2) las respuestas de los estudiantes a nuestro cuestionario muestran que YouTube es la plataforma en línea más común utilizada por los estudiantes para ver videos, para aprender y para otros fines; 3) YouTube puede ofrecer un foro para que estudiantes y conferenciantes intercambien comentarios sobre el contenido del video y temas relacionados; y 4) YouTube proporciona herramientas de retroalimentación y análisis básicos, que pueden ayudar a nuestros propósitos de enseñanza y aprendizaje. Específicamente, estas herramientas ofrecen información sobre la demografía de los espectadores (por ejemplo, edad, sexo, número de visitas por video, duración de la vista individual, ubicación del espectador, proporción de usuarios de dispositivos móviles, indicadores de atención y compromiso) e incluyen la capacidad para los espectadores para agregar comentarios y votar si les gustó un video.

3. VIDEOS INSTRUCTIVOS: BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Desde una perspectiva metodológica combinada de aprendizaje, este proyecto pretende integrar el aprendizaje presencial en el aula con experiencias de aprendizaje en línea a través del uso de videos de YouTube, por lo que ambos medios de aprendizaje se complementan entre sí para lograr un objetivo específico. Métodos similares han sido descritos por Al-Jarf (2012) y Garrison y Kanuka (2004) con resultados positivos. En la misma línea, Marchionini (2003) argumenta que el video aumenta la motivación de los estudiantes y mejora la efectividad del aprendizaje, especialmente cuando los estudiantes pueden indexarlos e incorporarlos fácilmente en lecciones y contenidos específicos, lo que ayuda a maximizar su

potencial de aprendizaje. En este sentido, Zhang et al. (2006) argumentan que no hay suficientes estudios que hayan investigado el impacto de este tipo de videos en el proceso de aprendizaje. Liu y Kender (2004) argumentan que los videos de conferencias basados en capturar una parte del tablero para hacer visible el contenido instructivo de las clases, no siempre ofrecen resultados positivos, ya que el desarrollo de las explicaciones del aula se puede interrumpir y la calidad del video limitaciones. Además, generalmente carecen de estructura sintáctica y pueden ser redundantes en el contenido visual. En este sentido, los mismos autores consideran que las presentaciones de diapositivas y pizarras escritas a mano ofrecen mejores resultados.

En nuestro caso específico basado en la enseñanza de macroeconomía introductoria e intermedia, hemos detectado que los estudiantes universitarios tienen dificultades para comprender y retener representaciones gráficas dinámicas (como las revisadas en el aula), así como para involucrarse en el pensamiento prospectivo (es decir, los cambios concatenados) en variables macroeconómicas). Una posible explicación se puede encontrar en la naturaleza estática de los materiales de aprendizaje (básicamente, libros y notas del alumno tomadas durante las clases). En este sentido, creemos que ofrecer videos dinámicos a los estudiantes como material complementario podría ayudar a mejorar la comprensión de los estudiantes y, por lo tanto, el rendimiento académico. En este sentido, Whatley y Ahmad (2007) argumentan que los videos permiten que los estudiantes tengan una visualización repetitiva según sea necesario para ayudarlos a comprender y mejorar la retención de información, como pueden ser las variables y los procesos macroeconómicos. Este último trabajo también reconoce limitaciones en el tiempo que los estudiantes se comprometen a revisar las clases y el material de video del aula, recomendando el desarrollo de videos de duración limitada (5-10 minutos).

Como la mayoría de los estudios de este tipo, los estudiantes de pregrado de macroeconomía han sido elegidos como sujetos para ser revisados y para poner a prueba la experiencia de aprendizaje. Estos estudiantes están matriculados en los grados de Economía y Administración de Empresas de la Universidad de Sevilla, una institución pública de educación superior en el sur de España. Después de una etapa preliminar para recopilar la información necesaria para diseñar los primeros videos-clips, una fase posterior consistirá en usar estos videos como material de aprendizaje, haciendo los ajustes necesarios sobre los comentarios recibidos de los estudiantes. Finalmente, los videos desarrollados se usarán para evaluar si su uso implica mejores resultados académicos o no. Con respecto a esta etapa preliminar, hemos considerado estudiar las creencias y preferencias de los estudiantes sobre el aprendizaje en línea y basado en video para identificar estrategias de integración de videos como apoyo para el aprendizaje formal en el aula. Con este objetivo, un cuestionario ad-hoc ha sido desarrollado y respondido por una muestra representativa de estudiantes. La siguiente sección muestra estos resultados.

4. RESULTADOS PRELIMINARES.

De los 131 estudiantes que participaron en la encuesta, el 63% declara que usa Internet para estudiar y complementar los contenidos visualizados en el aula y otros materiales (es decir, el libro). Este porcentaje disminuye cuando se pregunta sobre videos instructivos en línea. Por lo tanto, como se muestra en la Tabla 1, solo el 48% de los estudiantes usan videos instructivos cargados en la plataforma de YouTube con fines académicos. Este porcentaje disminuye aún más en el caso específico de los videos sobre economía (en general), solo el

19% admite usar YouTube para complementar las notas del aula y otros materiales, como libros.

	Si	No
Observaciones	63	68
Género (femenino=1)	0.41	0.38
Edad	20.73	20.2
Nivel Socio-económico (Medio=1)	1	1
Nivel de estudios de los padres (sin=0, primaria=1, secundaria=2, universidad=3)	2.06	2.19
Actividad (solo estudio=0, también trabajo=1)	0.17	0.13
Grado de escuela secundaria (Escala del 1 al 10)	7.82	7.92
Horas de estudio por semana	16.78	13.23
Asistencia a clase (%)	89,32	87,98
Motivación del alumno (%)	77,03	71,61

Tabla 1: ¿Utiliza videos instructivos en línea para fines de aprendizaje?

La Tabla 1 muestra que no hay diferencias significativas relacionadas con el sexo, la edad, el nivel socioeconómico, el nivel de estudios de los padres y las calificaciones escolares entre los estudiantes que usan o no videos instructivos. Sin embargo, se obtienen valores significativamente más altos en el caso de los estudiantes que utilizan videos sobre el tiempo dedicado al estudio, la asistencia a clase y la motivación del estudiante para estudiar macroeconomía. Por lo tanto, el uso de estos videos puede estar relacionado con el interés del estudiante en aprender macroeconomía.

Los resultados también muestran que la mayoría de los estudiantes consideran que estos videos son útiles para aprender macroeconomía. Por lo tanto, cuando se les preguntó si encuentran videos instructivos en línea, como YouTube, que sean útiles para fines de aprendizaje, el 61% de los estudiantes encuestados informaron que sí lo hicieron. Además, cuando se les preguntó si verían videos instructivos relacionados con el curso macroeconómico (si estuvieran disponibles e indexados según el contenido desarrollado en el aula), la mayoría (85%) indicó que lo harían. La Figura 1 muestra que el 56% utilizaría estos videos conjuntamente con los libros recomendados, el 14% utilizaría exclusivamente estos videos, pero solo si fueran cortos y, finalmente, el 16% utilizaría exclusivamente estos videos, incluso si fueran largos.

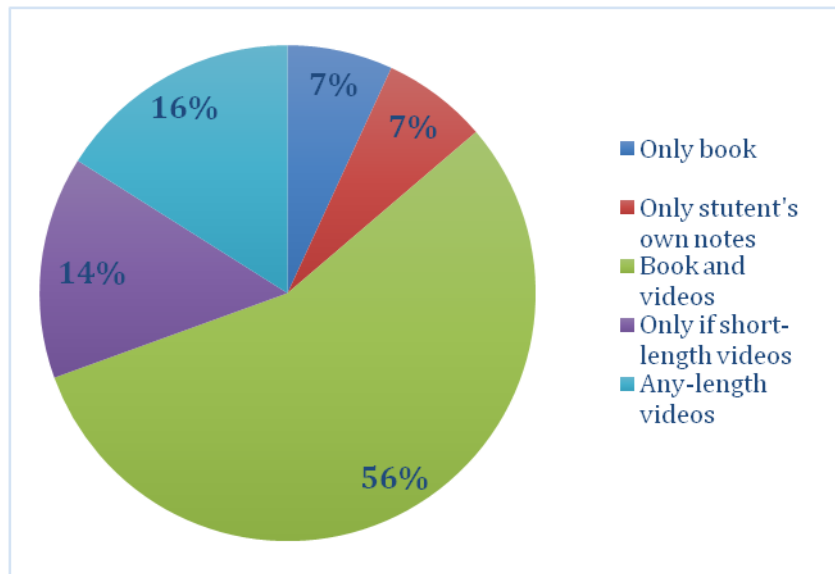


Figura 1: Si hubiera videos instructivos para la asignatura, ¿cómo prepararía los contenidos de la asignatura?

Finalmente, los resultados también indican que la mayoría de los estudiantes no valen la duración del video. La Figura 2 muestra que el 56% de los estudiantes encuestados informaron que usarían videos macroeconómicos de cualquier duración, mientras que solo el 4% de los estudiantes informaron que usarían estos videos para estudiar si esos eran de menos de 5 minutos.

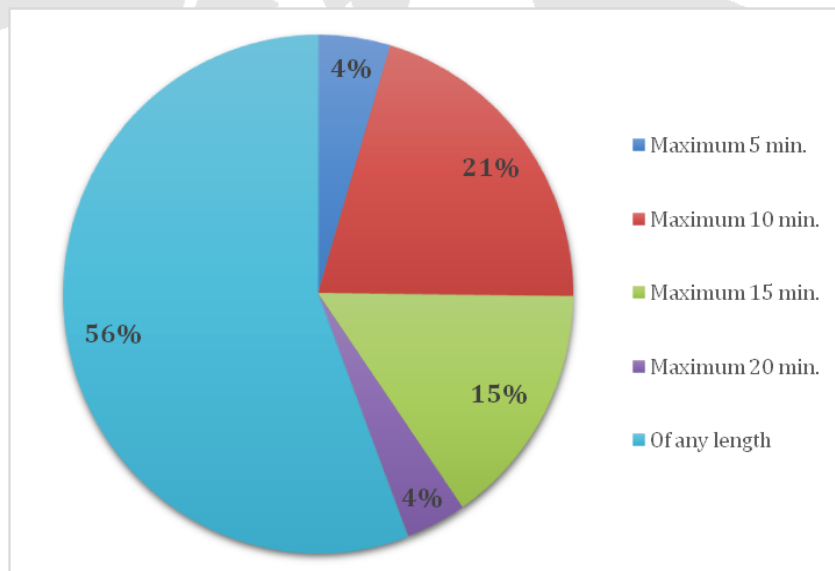


Figura 2: Si hubiera videos instructivos para el tema, ¿qué duración sería la óptima?

5. CONCLUSIONES

La comprensión y retención del conocimiento por parte de los estudiantes requiere hoy en día la integración de las tecnologías en el proceso educativo. Los modelos macroeconómicos

constituyen una herramienta básica para que los profesores describan el funcionamiento de una economía, así como para analizar los impactos de las políticas públicas en las variables macroeconómicas. En el caso de la macroeconomía introductoria e intermedia, la enseñanza se lleva a cabo básicamente mediante análisis gráficos concatenados que representan los mercados y los procesos dinámicos involucrados en el cambio de un equilibrio macroeconómico a otro. Sin embargo, los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla muestran dificultades para entender y conservar tanto las representaciones gráficas, como para involucrarse en el pensamiento prospectivo (es decir, los cambios concatenados en las variables macroeconómicas). En este sentido, ofrecer videos dinámicos a los estudiantes como material de complemento podría ayudar a mejorar la comprensión de los estudiantes y, por lo tanto, el rendimiento académico.

Este documento presenta los resultados de un cuestionario hecho a 131 estudiantes de macroeconomía introductoria con respecto a su uso de videos de YouTube como material de aprendizaje. Los resultados muestran que el 48% de los estudiantes entrevistados usan videos de YouTube con fines de aprendizaje. Este porcentaje disminuye en el caso específico de los videos sobre economía, ya que solo el 19% admite usar YouTube para complementar las notas del aula y otros materiales, como libros. Los resultados también muestran que no hay diferencias significativas relacionadas con el género, la edad, el nivel socioeconómico, nivel económico, nivel de estudios de los padres y calificaciones escolares entre los estudiantes que usan o no videos de instrucción. Sin embargo, aquellos estudiantes que usan videos instructivos pasan más tiempo estudiando y logran puntajes más altos de asistencia a la clase y motivación.

Los resultados también muestran que la mayoría de los estudiantes consideran que estos videos son útiles para aprender macroeconomía, ya que más del 80% afirman que estarían dispuestos a ver videos de YouTube para aprender Macroeconomía. Finalmente, los resultados también indican que la mayoría de los estudiantes no valen la duración del video.

REFERENCIAS

- Alexander, B. (2006). Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning? *EDUCAUSE Review*, 11(2), 32–44.
- Al-Jarf, R. (2012). Online videos for specific purposes. *Journal of Educational and Social Research*, 2(6), 17–21.
- Berk, R. A. (2009). Multimedia teaching with video clips: TV, movies, YouTube, and mtvU in the college classroom. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 5(1), 1–21.
- Brecht, H. D. (2012). Learning from online video lectures. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 11(1), 227–250.
- Burgess, J. & Green, J. (2009). *YouTube*. Cambridge: Policy Press.
- Burke, S. & Snyder, S. (2008). YouTube: An innovative learning resource for college health education courses. *International Electronic Journal of Health Education*, 11, 39–46.
- Chan, Y. M. (2010). Video instructions as support for beyond classroom learning. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 1313–1328.

- DeWitt, D., Alias, N., Siraj, S., Yaakub, M. Y., Ayob, J. & Ishak, R. (2012). The potential of Youtube for teaching and learning in the performing arts. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 103, 1118–1126.
- Garrison, R. D. & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7, 95–105.
- Jones, J. P. & Fields, K. T. (2001). The role of supplemental instruction in the first accounting course. *Issues in Accounting Education*, vol.16, no.4, pp. 531–547, 2001.
- Jones, T., & Cuthrell, K. (2011). YouTube: Educational potentials and pitfalls. *Computers in the Schools*, 28(1), 75-85.
- Kruse, N. & Veblen, K. (2012). Music teaching and learning online: Considering YouTube instructional videos. *Journal of Music, Technology and Education*, 5(1), 77–87.
- Lesser, L. M. & Pearl, D. K. (2008). Functional fun is statistics teaching: Resources, research and recommendations. *Journal of Statistics Education*, 16(3), 1–9.
- Liu, T. & Kender J. (2004). Lecture videos for e-learning: Current research and challenges. *Proceedings of the IEEE Sixth International Symposium on Multimedia Software Engineering (ISMSE'04)*, 574-578.
- Marchionini, G. (2003). Video and learning redux: new capabilities for practical use. *Educational Technology*, 43(2), 36–41.
- Phelps, J. M. & Evans, R. (2006). Supplemental instruction in developmental mathematics. *Community College Enterprise*, 12(1), 21–37.
- Sherer, P. & Shea, T. (2011). Using online video to support student learning and engagement. *College Teaching*, 59(2), 56–59.
- Snelson, C., Rice, K., Wyzard, C. (2012). Research priorities for YouTube and video-sharing technologies: A Delphi study. *British Journal of Education Technology*, 43, 119–129.
- Sumarie, R. & Peier, D. (2013). Using youtube© in the classroom for the net generation of students. *Proceedings of the Informing Science and Information Technology Education Conference*, Informing Science Institute.
- Van Wyck, M. M. (2011). The use of cartoons as a teaching tool to enhance student learning in economics education. *Journal of Social Science*, 26(2), 117–130.
- Whatley, J. & Ahmad, A. (2007). Using video to record summary lectures to aid students' revision. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 3(1), 185-196.
- Zhang, D., Zhao, J. L., Zhou, L. & Nunamaker, J. (2006). Can e-learning replace traditional classroom learning? Evidence and implication of the evolving e-learning technology. *Communication of the ACM*, 47(5), 75–79.
- Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O., & Nunamaker, J. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information and Management*, 43, 15–27.

Mobile Learning: ¿una (buena) ayuda docente y de control?

José Antonio Molina Toucedo
Universidad de Sevilla
jamolina@us.es

Manuel Ordóñez Ríos
Universidad de Sevilla
manuelor@us.es

Rocío Román Collado
Universidad de Sevilla
rroman@us.es

Antonio Sánchez Braza
Universidad de Sevilla
asb@us.es

Resumen

Dentro del actual proceso de la integración de los móviles, tabletas y portátiles (muy especial y destacadamente los primeros) en la docencia de las aulas universitarias (*mobile learning*), el presente trabajo analiza algunos de los efectos que la utilización de herramientas de *gamificación* (*Kahoot*) logra en la docencia, tanto para el alumnado como para el profesorado.

Para ello se ha realizado un estudio de campo en la asignatura de Microeconomía II (segundo curso del Grado de Economía en la FCCEE y EE de Sevilla. El análisis se ha practicado en dos de sus grupos de mañana, actuando uno de ellos como muestra control.

El objetivo fundamental es analizar la incidencia que el uso de la *gamificación Kahoot* como herramienta docente, genera en los resultados académicos de los alumnos en los niveles de asistencia a clase y en la tasa de abandono de la asignatura.

Abstract

Within the current process of the mobile phones integration, tablets and laptops (specially and outstandingly the first) in the teaching of university classrooms (*mobile learning*), this paper analyzes some of the effects that the use of gamification tools (*Kahoot*) achieved in teaching, both for students and teachers.

For this, a field study was carried out in the subject of Microeconomics II (second year of the Degree in Economics at the EC of Seville.) This analysis has been carried out in two of its groups in the morning, one of them acting as a control sample.

The main objective is to analyze the incidence that the use of *Kahoot* gamification, as a teaching tool, generates in the students' academic results, in their attendance levels, and in the rate of abandonment of the subject.

Palabras clave: *gamificación, mobile learning, innovación docente, cognitivismo.*

1. INTRODUCCION

Tras la firma en 1999 de la Declaración de Bolonia, se sentaron las bases para la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES, 2017). Iniciándose un proceso de convergencia de los estudios universitarios europeos, en busca de una mejora en calidad, transparencia, competencia y homogeneidad.

Dicho proceso ha conllevado la modificación de la metodología de enseñanza-aprendizaje, mutando de una metodología basada en clases magistrales del profesor (conductismo), a una metodología activa en donde el alumno es agente activo de su aprendizaje (cognitivism) (Ausubel, 2000). No obstante, nuestra experiencia como profesorado en la enseñanza de microeconomía en el grado de Economía nos muestra, que el alumno no suele estar motivado en mantener una actitud activa en clase, reflejándose unos altos niveles de absentismo escolar, especialmente en los periodos de celebración de pruebas y controles de otras asignaturas e incluso unas altas tasas de abandono de la asignatura.

Por ello, consideramos conveniente promover cambios metodológicos docentes que permitieran una mayor implicación del alumno en su propio aprendizaje, incrementar su motivación y como (supuesto) resultado final, mejorar el rendimiento académico. Dado que los procesos de aprendizaje en nuestros días están totalmente influenciados por el uso parcial o intensivo de las nuevas tecnologías (Rush, 2011), decidimos abordar el uso de la herramienta de *gamificación Kahoot*, como instrumento docente en nuestras clases.

2. OBJETIVOS

El objetivo de nuestro trabajo es múltiple. En primer lugar, se analiza de qué forma ha repercutido la aplicación de la herramienta de *gamificación Kahoot* en las notas de los alumnos presentados al examen, comparando para ello la nota de examen (70%), la de tareas (30%) y la nota final suma de ambas (100%) del grupo de tratados y el de control.

En segundo lugar, realizamos un análisis de sensibilidad del efecto del uso de la propia herramienta de *gamificación Kahoot* en la nota de tareas. Para ello se volvió a comparar la nota de examen (70%), la de tareas (30%) y la nota final (100%) del grupo de tratados y de control, pero retirando en el concepto “nota tareas” del grupo de tratados, la nota de *gamificación Kahoot*. Igualmente, se ha comparado en el grupo de tratados el efecto de retirar de la “nota de tareas” la valoración de la *gamificación Kahoot*.

A continuación, estudiamos el efecto que la herramienta de *gamificación Kahoot* genera en la asistencia a clase (ambos grupos han recibido las clases en los mismos dos días de la semana en horarios similares).

Por último, medimos la tasa de abandono, calculada como el número de estudiantes que no se presentan a evaluación respecto del total de matriculados, así como la utilidad de la herramienta de *gamificación Kahoot* para controlar la asistencia a clase.

3. METODOLOGÍA

La herramienta de *gamificación Kahoot* se ha aplicado en los grupos de mañana 1 y 3 de la asignatura MICROECONOMÍA II, del segundo año del Grado de Economía General de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla.

El Grupo 3 contaba con 53 alumnos matriculados, de los cuales se presentaron 46 al examen final. El grupo control lo ha constituido el grupo 1, con 54 alumnos matriculados y 44 alumnos presentados al examen final.

En total se han realizado 16 pruebas de *gamificación Kahoot* en el grupo 3, repartidas uniformemente desde finales de septiembre hasta mediados de diciembre de 2018. En concreto se efectuaron 2 *quizzes* por tema del proyecto docente y siempre se ha preguntado en el mismo día sobre la materia que se acababa de impartir en clase.

Los *quizzes* de *Kahoot* se realizaron en el aula de clase, utilizando el proyector de diapositivas y el ordenador de la misma como medio de gestión, más los propios dispositivos *smartphone* de cada alumno como herramienta de respuesta individualizada.

4. RESULTADOS

Los resultados de calificaciones analizados han sido tomados de la asignatura MICROECONOMÍA II que se imparte en segundo curso del grado en Economía en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla, en los Grupos de mañana 1 y 3. Dichos datos han sido tratados de forma anónima.

En el gráfico 1 se muestran las medias aritméticas de los resultados obtenidos por los alumnos de los grupos 3 (tratado) y 1 (control) en la nota de examen (70%), nota tareas (30%) y nota final (100%). Se observa como las medias aritméticas del grupo control superan a las del grupo tratado tanto en la nota del examen como en la de tareas. Esto provoca que la nota final del grupo control sea un 4% superior (4,79-4,60) a la del grupo tratado.

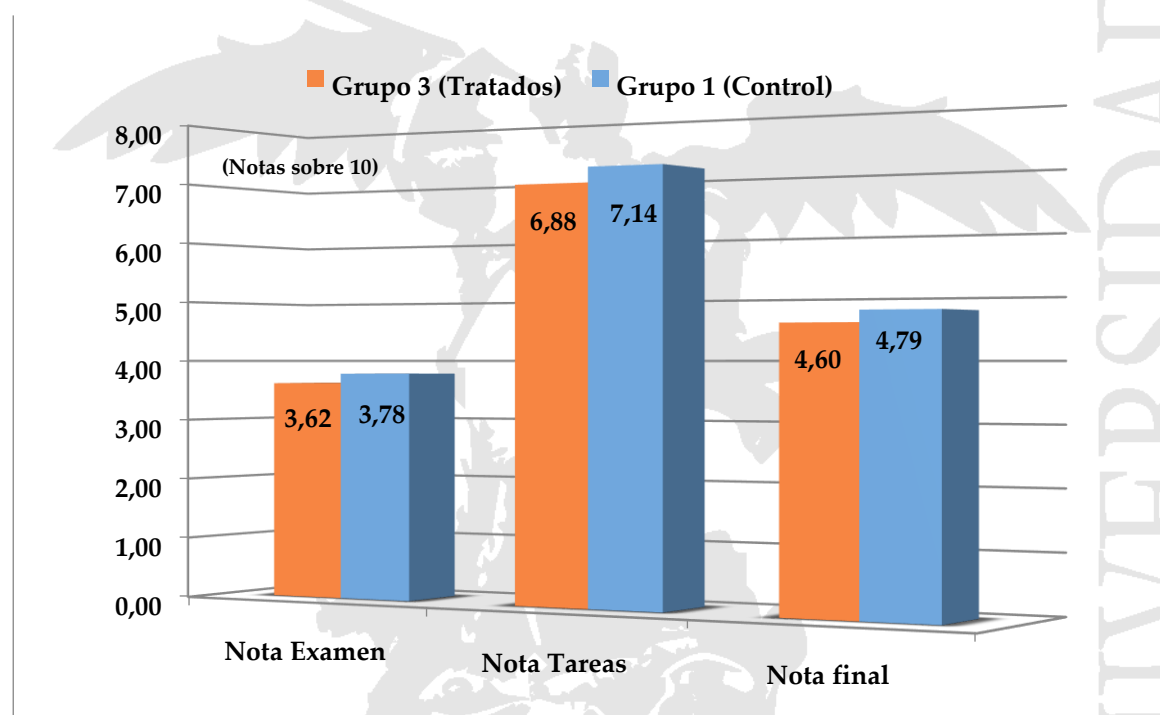


Gráfico 1: Comparación Notas del Grupo de Tratados con el Grupo de Control. Fuente: Elaboración Propia

A continuación en el gráfico 2 se ha tratado de retirar en la nota de tarea el posible efecto dilución que la introducción del ítem de la valoración de las pruebas de *Kahoot*, le puede provocar. De esta forma se intenta homogenizar el número de ítems de la rúbrica de elaboración de la nota de tarea de los grupos 1 y 3. Para ello se ha retirado en el grupo 3 (grupo tratado) la valoración del ítem *gamificación Kahoot*. Esta corrección provoca un aumento del 7,7% en la nota de tarea del grupo tratado (7,416,88), lo que impulsa la nota final del grupo tratado hasta prácticamente igualar a la del grupo control (4,75-4,79).

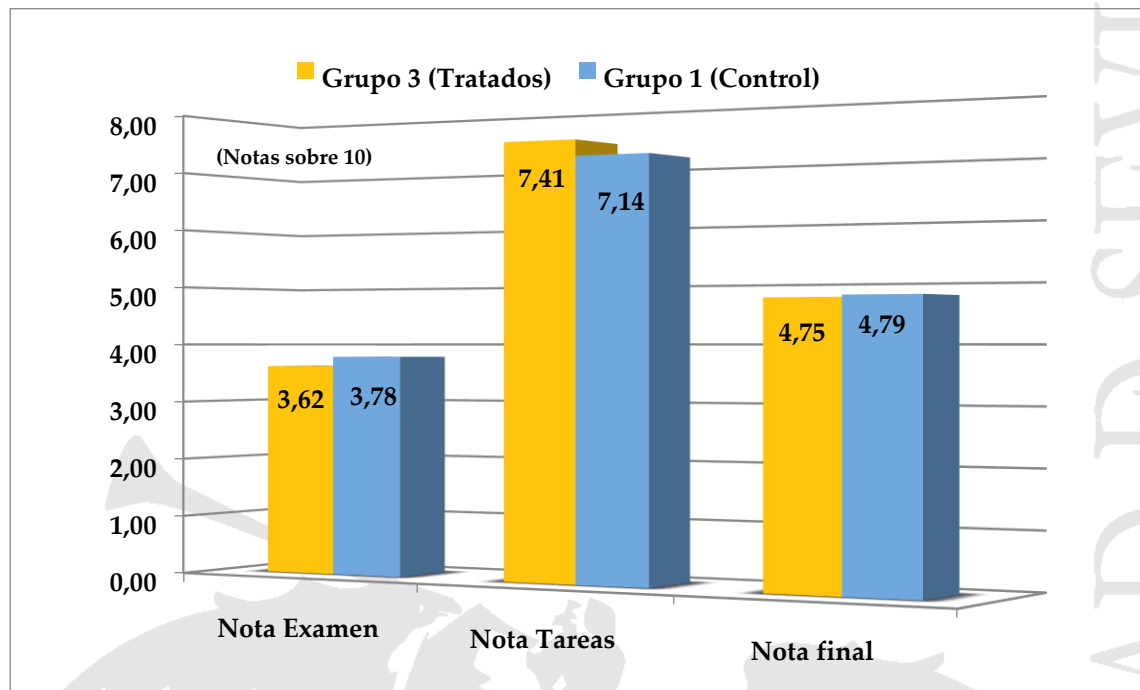


Gráfico 2. Comparación Notas del Grupo de Tratados (con las notas de las tareas sin Kahoot) con el Grupo de Control. Fuente: Elaboración Propia

Seguidamente en el gráfico 3 se compara en el grupo de tratados el efecto que la corrección de la nota de tarea (retirando la valoración de la *gamificación Kahoot* en la nota de tarea) ha generado. El incremento del 7,7% en la nota de tarea (7,41-6,88) provoca un crecimiento del 3,3% (4,75-4,6) en la nota final del grupo 3.

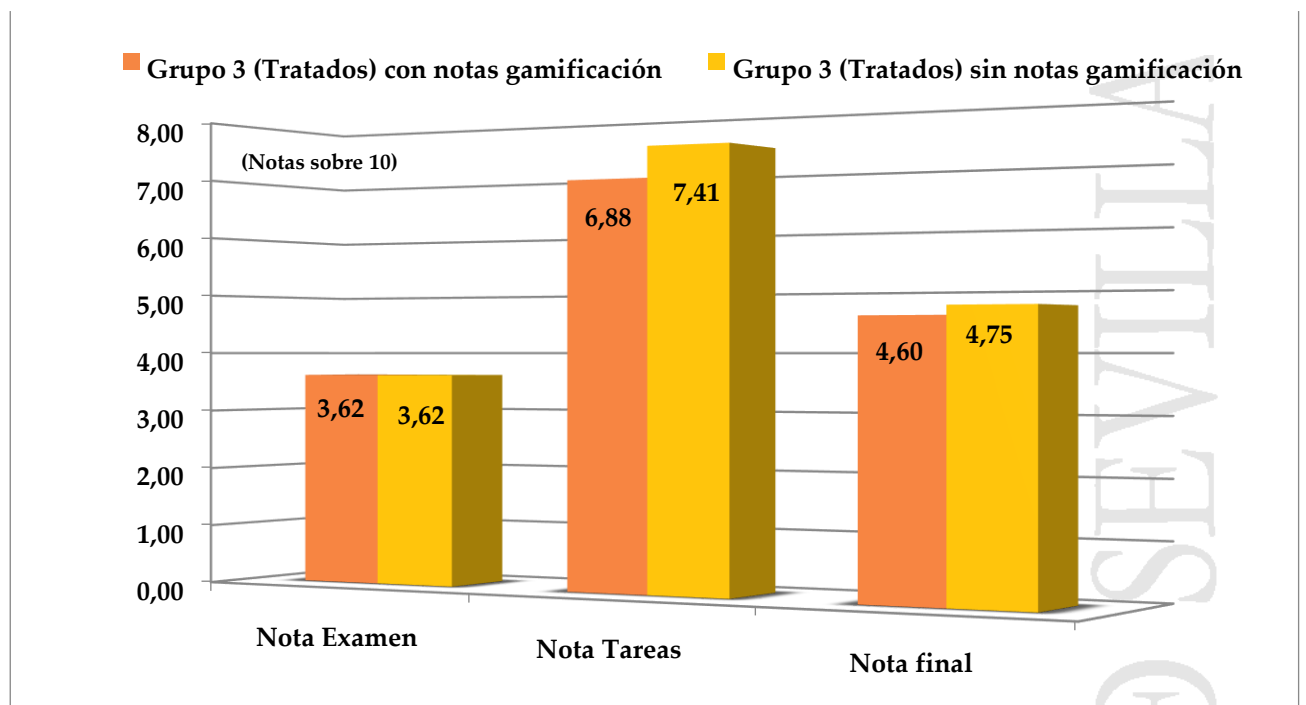


Gráfico 3. Comparación del Grupo de Tratados consigo mismo (con las notas de las tareas con y sin Kahoot). Fuente: Elaboración Propia

Asimismo en el gráfico 4 se comparan los niveles de asistencia media a clase de los alumnos en los dos grupos. Se aprecia que el grupo 3 (tratado) presenta un nivel de asistencia media a clase un 48% superior al grupo 1 (control).

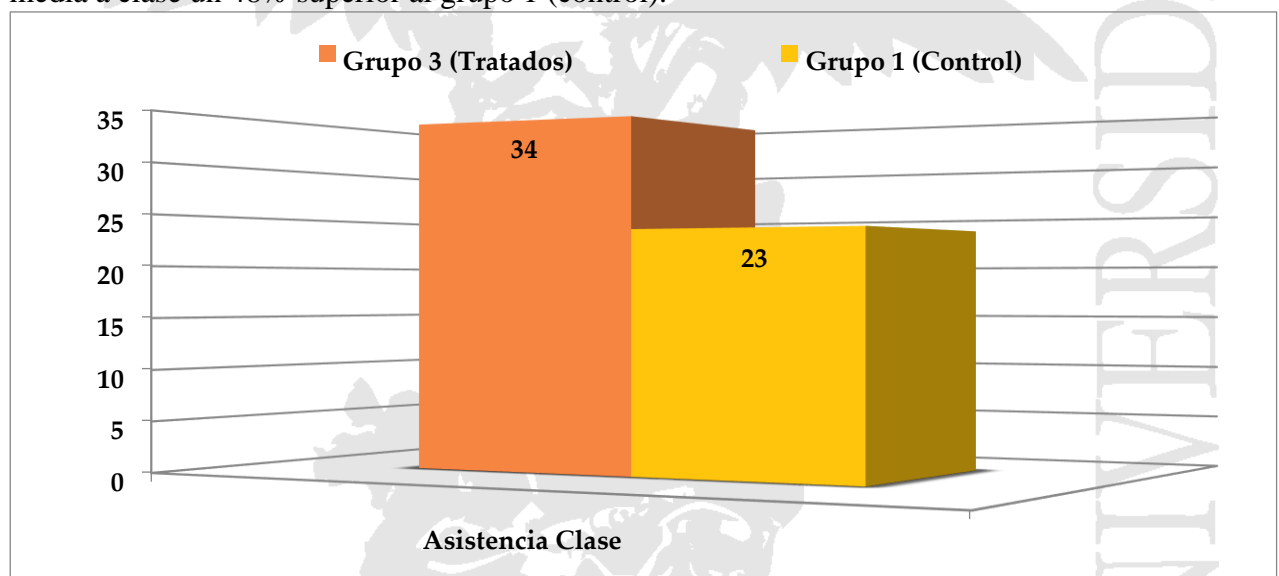


Gráfico 4. Comparación Asistencia a Clase del Grupo de Tratados con el Grupo Control. Fuente: Elaboración Propia

Finalmente en el gráfico 5 figuran las tasas de abandono de la asignatura, medida como el número de alumnos que no han sido evaluados respecto al total matriculado. El grupo tratado presenta una tasa de abandono significativamente menor (7/53) que la del grupo control (10/54).

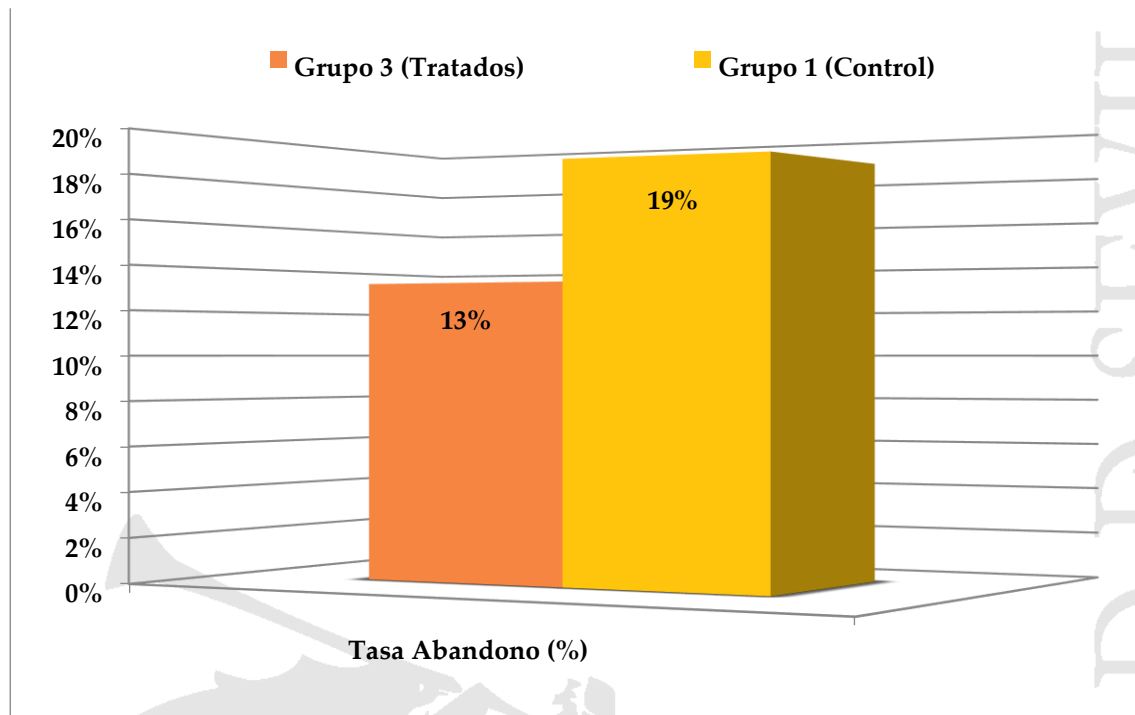


Gráfico 5. Comparación Tasas Abandono del Grupo de Tratados con el Grupo Control. Fuente: Elaboración Propia

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A la luz de los resultados no se ha podido acreditar que la herramienta de *gamificación Kahoot* tenga ninguna influencia positiva en los resultados académicos de los alumnos. Su utilización no genera ningún efecto apreciable en los resultados del examen final de la asignatura, e incluso parece provocar un posible efecto dilución o reductor, en la nota de tareas de la evaluación continua, generado al aumentarse el número de ítems de puntuación en el grupo tratado, lo cual amplifica aún más el efecto de reducción en la nota final del grupo, del ya creado con la mejor nota de examen del grupo control.

Por otra parte, la herramienta de *gamificación Kahoot* sí parece generar un nivel superior de asistencia a clase. Aunque dicha presencia en clase no parece haber provocado ningún efecto positivo en los resultados académicos en el grupo tratado. Estos resultados estarían en la misma línea de los estudios científicos, que niegan la existencia de una conexión apreciable entre la asistencia a clase y un mejor rendimiento académico (Krohn y O'Connor, 2005) o el que afirma que las metodologías docentes que incentivan la asistencia, conllevan clases más concurridas, con estudiantes menos motivados, que pueden actuar como

distracción de los alumnos con mayor disposición al aprendizaje, explicándose así un posible efecto global negativo en el rendimiento en los exámenes (Chen y Lin, 2015).

Por último, también como argumentos positivos, la herramienta de *gamificación* *Kahoot* parece aumentar la proporción de alumnos que se presentan a evaluación respecto al total de matriculados e igualmente, permite llevar un control de asistencia a clase de forma automatizada, a aquellos docentes que utilicen este ítem dentro de su rúbrica de evaluación de la asignatura.

REFERENCIAS

Ausubel, D. P. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

Chen, J. y Lin, T. (2015). Effect of Peer Attendance on College Students' Learning Outcomes in a Microeconomics Course. *The Journal of Economic Education*, 46:4, 350359, DOI: 10.1080/00220485.2015.1071224

Espacio Europeo de Educación Superior. (2017). Recuperado el 1 de Julio de 2018 de: <http://www.eees.es/es/eees-desarrollo-cronologico>

Krohn, G. y O'Connor, C. (2005). Student Effort and Performance over the Semester. *The Journal of Economic Education*, 36:1, 3-28.

Rush S. (2011). Problematic use of Smartphones in the workplace: An introductory study [tesis de grado]. Central Queensland University. Rockhampton: Australia.

Disponible en: <http://acquire.cqu.edu.au:8080/vital/access/manager/Repository/cqu:7814>.

Eficacia de las comunidades virtuales de aprendizaje como metodología de innovación educativa: El papel del dinamizador

Nuria Gamero
Universidad de Sevilla
ngamero@us.es

Alicia Arenas
Universidad de Sevilla
aarenas@us.es

Francisco J. Sanclemente
Universidad de Sevilla
fsanclemente@us.es

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo examinar la influencia del tipo de comportamientos del docente sobre la efectividad de una Comunidad Virtual de Aprendizaje (CVA) y los factores motivacionales y personales que promueven la participación de los miembros en las VCL. Para hacerlo, analizamos la influencia de los comportamientos de los docentes durante el desarrollo de la LCV. La muestra estuvo compuesta por 149 estudiantes de tres grupos de la asignatura de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones (primer curso del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos) de la Universidad de Sevilla que se distribuían en 6 comunidades de prácticas (dos comunidades por clase). Nuestros resultados mostraron que el desarrollo de comportamientos activos en la gestión y motivación de los alumnos en la CVA evita que la comunidad se deteriore. Por el contrario, un estilo de dinamización pasivo provoca que los factores motivacionales y personales que fomentan la participación y el intercambio de conocimiento disminuyan y, por tanto, la satisfacción con la comunidad y la eficacia percibida de la misma.

Palabras clave: *Comunidad virtual de aprendizaje, Comportamiento de compartir conocimiento, Dinamizador*

Abstract

The present study aimed to examine the influence of the type of teacher's behaviors on the effectiveness of a Virtual Community of Learning (VCL) and the motivational and personal factors that promote to members' participation in VCLs. To do so, we analyzed the influence of teacher' behaviors during the development of VCL. The sample was composed of 149 students from 3 groups of "Work and Organizational Psychology" (first course of the Degree in Labor Relations and Human Resources, University of Seville) who were distributed in 6 VCLs (two communities per group). Our results showed that the teacher's active behaviors in CVA prevent that communities deteriorate. On the other hand, a style of passive management diminishes the motivational and personal factors encouraging participation and knowledge sharing behavior, and therefore, reduces satisfaction with the community and perceived effectiveness of VCL.

Keywords: *Virtual learning community, Knowledge sharing behavior, dynamizing agent*

1. INTRODUCCIÓN

Desde la última mitad del siglo XX se han producido diversos avances tecnológicos en materia de comunicación que se han visto reflejados en cambios en la forma de colaborar en las organizaciones (Murase, Doty, Wax, DeChurch, & Contractor, 2012; Tannenbaum, Mathieu, Salas, & Cohen, 2012). Esta evolución de los medios de comunicación electrónicos ha ido respondiendo a las necesidades de las organizaciones que operan en un entorno cada vez más global, competitivo y diverso (funcional, demográfica y geográficamente), siendo necesarias nuevas formas de organizar el trabajo (Kozlowski, Grand, Baard, & Pearce, 2015; Salas, Rico, & Passmore, 2017).

Los cambios que se han producido en el trabajo han generado la necesidad de desarrollar nuevas competencias en los trabajadores, que han de estar preparados para trabajar en un entorno con grados cambiantes de virtualidad, tratando de resolver problemas complejos y generando conocimiento valioso para las organizaciones (Argote, 2012; Mathieu, Hollenbeck, van Knippenberg, & Ilgen, 2017; Salas et al., 2017). Hoy en día, el conocimiento es un inestimable recurso intangible que aporta ventaja competitiva a las organizaciones (Aljuwaiber, 2016; Bock, Zmud, Kim & Lee, 2005; Wasko & Faraj, 2005). Las comunidades virtuales pueden contribuir a este proceso de desarrollo y gestión del conocimiento en las organizaciones (Lin, Hung & Chen, 2009), fomentando el aprendizaje organizacional y el éxito empresarial.

Desarrollar estas competencias de trabajo en comunidades virtuales debe ser una tarea transversal en la enseñanza superior, que forma a profesionales para un modelo laboral en el que se va a desenvolver en el futuro. Esto implicaría capacitarle para el aprendizaje constante (aprender a aprender) a lo largo de su vida, pasando de un modelo de transmisión de información a uno basado en la construcción del conocimiento.

1.2. Las comunidades virtuales de aprendizaje

Las comunidades virtuales (CV) se definen como “comunidades de personas, que comparten unos valores e intereses comunes, y que se comunican a través de las diferentes herramientas de comunicación que nos ofrecen las redes telemáticas” (Cabero, 2006: 4). Cuando las CV tienen como objetivo principal adquirir conocimientos, así como el aprendizaje y desarrollo de nuevas competencias de sus miembros, se denominan comunidades virtuales de aprendizaje (CVA). Wenger, McDermott y Snyder (2002) definieron las CVA como grupos de personas que comparten una serie de problemas o que tienen un mismo interés por temas relacionados con su profesión. Los miembros aprenden unos de otros a través del proceso de compartir conocimiento.

En un entorno educativo, las CVA se pueden definir como espacios de discusión virtuales gestionados por estudiantes que pertenecen a la misma clase o curso y se apoyan en la CVA para el desarrollo académico (Henri & Pudenko, 2003). El objetivo de las CVAs es adquirir competencias, conocimientos y capacidades además de resolver problemas sobre las áreas trabajadas en el aula (Chiu, Hsu & Wang, 2006; Fang & Chiu, 2010; Meirinhos & Osorio, 2009). Se caracterizan por el intercambio de información y la construcción de

conocimiento nuevo. A través de las CVA, los participantes comparten un mismo lenguaje, intereses y, a veces, incluso valores. La interacción en las CVA se produce a través de una plataforma tecnológica, ya sea fija o móvil, la comunicación es multidireccional pudiendo ir de uno a uno, o de uno a todos. La información se comparte a través de diferentes formatos, tanto sincrónica (chat) como asincrónicas (blog, wikis) (Cabero & Llorente, 2010) venciendo barreras temporales y geográficas.

Las CVA se caracterizan, así, por la existencia de interés común y por usar las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento para promover el aprendizaje, y para facilitar el intercambio y la comunicación entre sus miembros. Las comunidades se constituyen en un contexto institucional (p.e. la universidad), y la forman estudiantes y profesores de una o de varias instituciones. La composición y duración de la comunidad es limitada. Permanecen juntos durante el tiempo que dure la experiencia formal de aprendizaje (Thompson & MacDonald, 2005).

Las CVA se sustentan en una cultura de aprendizaje en la que es necesario que todos sus miembros se impliquen en la construcción de un conocimiento colectivo que sirva de apoyo y enriquezca los procesos individuales de aprendizaje. Los miembros pueden contar con diversos niveles de conocimiento y experiencia, y aprenden mediante la colaboración y la ayuda mutua que se prestan entre sí. En las CVAs, los estudiantes son sujetos y protagonistas de su propio aprendizaje.

El requisito, por tanto, para el funcionamiento de una CVA es la colaboración (Pazos, Pérez, & Salinas, 2001). El aprendizaje en una CV es un “aprender en grupo, y aprender de forma colaborativa, no competitiva, donde todos los miembros de la comunidad aportan su conocimiento y su visión de los problemas, para alcanzar unas metas comunes, que pueden ir desde la resolución de un problema o proyecto, hasta el simple desarrollo de una actividad” (Cabero & Llorente, 2010: 6). El aprendizaje colaborativo se basa en que el aprendizaje aumenta cuando los estudiantes desarrollan destrezas cooperativas para aprender y solucionar problemas (Cabero, 2003, 2006).

1.3. La influencia del dinamizador de las CVA

Para que una CVA sea efectiva tiene que poder lograr sus objetivos previstos y permitir a los miembros obtener conocimiento y experiencia útiles de otros para su propio aprendizaje (Kirkman, Mathieu, Cordery, Rosen & Kukenberger, 2011; Wenger et al., 2002). Para ello debe existir una elevada participación de todos sus miembros. Esto pasa porque todos ellos compartan una cultura de colaboración y participación y un sentimiento de comunidad (Dubé, Bourhis & Jacob, 2005).

La investigación en este campo ha tratado de identificar qué factores pueden fomentar que el alumnado participe e intercambie conocimiento en una CVA. Según el modelo de Triandis (Triandis, 1980), el comportamiento humano se ve afectado por las intenciones de los individuos, que, a su vez, están influenciadas por las consecuencias percibidas, el afecto y factores sociales. Además, este modelo de comportamiento interpersonal reconoce que más allá de las intenciones comportamentales, existen condiciones facilitadoras que también predicen las conductas de participar y compartir conocimiento. Si hay obstáculos objetivos, es

menos probable que surjan comportamientos, incluso con altos niveles de intención. Por tanto, según este modelo, la presencia o ausencia de condiciones facilitadoras puede permitir o no que se den los comportamientos deseados (Jeon, Kim, & Koh, 2011). Es más probable que los miembros de una CVA participen en ella, si perciben que la organización educativa establece actividades que promueven el uso de la CVA, aportan instrucción especializada y se aseguran de que el profesorado esté disponible y presente.

Existen distintos estudios que muestran que las condiciones de facilitación del uso de las CVA (por ejemplo, instrucción sobre su uso, actividades de promoción, etc.) aumentan los comportamientos de intercambio de conocimientos en las CVA (p.e. Jeon et al., 2011; Tamjidyamcholo, Bin Baba, Shuib & Rohani, 2014).

La dinamización en las CVA podría ser un elemento facilitador clave para desarrollar en los participantes implicación y participación activa en las CVA (Yu, Lu & Liu, 2010). La efectividad de una CVA podría mejorarse en la medida en que el profesorado adopte un papel activo en la marcha y la coordinación de la CVA. Adoptar un rol proactivo implicaría que el profesorado a) define y aclara los objetivos y fines de forma que puedan ser conocidos y compartidos por todos sus miembros, b) alienta la motivación y el compromiso de los miembros de la CVA, c) establece y comunica normas de funcionamiento que sean claras para todos los miembros, d) disminuye la distancia relacional con los estudiantes, e) aporta feedback sobre la marcha de la comunidad f) crea un espacio de confianza que fomenta la interacción, g) planifica y establece métodos para trabajar y llegar a acuerdos, y h) crea un clima de creatividad e innovación (Cabero & Llorente, 2010).

Por lo tanto, será más probable que una CVA alcance su misión y sus objetivos cuando el profesor tenga un papel de dinamizador activo de la CVA.

2. OBJETIVOS

El objetivo del estudio fue analizar la influencia del tipo de conductas llevadas a cabo por el dinamizador (el/la profesor/a) sobre 1) los factores personales y motivacionales que están detrás de la participación en la CVA y 2) los resultados de la comunidad.

3. METODOLOGÍA

3.1. Muestra

La muestra estuvo compuesta por 149 estudiantes de tres grupos de la asignatura de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones (primer curso del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos) de la Universidad de Sevilla que se distribuían en 6 comunidades de prácticas (dos comunidades por grupo de clase).

El tamaño de las comunidades se distribuyó de la siguiente forma: comunidades 1 y 2, 37 miembros; comunidad 3, 22 miembros; comunidad 4, 21 miembros; comunidad 5, 18 miembros; y comunidad 6, 14 miembros. El 37% de la muestra estuvo compuesta por hombres y el 63% por mujeres. En relación a la edad, el 40% tenía menos de 20 años, el 54% se situaba entre los 21 y los 30 años de edad, el 3% entre 31 y 40 años, y el 3% entre 41 y 50

años. Con respecto al nivel educativo, el 83% de la muestra poseía un Bachillerato, el 11% tenía Formación Profesional de segundo grado, y el 14% era graduado o licenciado. En relación a su situación laboral, el 80% de la muestra únicamente estudiaba, mientras que el 20% compaginaba empleo y estudios. Finalmente, el 8% tenía entre 1 y 3 años de experiencia de uso de internet, el 17% tenía una experiencia de uso de internet entre 3 y 5 años, y el 75% tenía una experiencia de uso de internet mayor de 5 años.

3.2. Tarea de la comunidad

La tarea virtual suponía el contenido práctico de la asignatura “Psicología del Trabajo y de las Organizaciones”. El contenido teórico de la asignatura era presencial en el aula. La asignatura contaba con dos profesoras: una de ellas encargada de la parte teórica, y otra profesora (dinamizadora) responsable del contenido práctico de la asignatura (trabajo de las comunidades). La tarea consistía en la presentación de un caso práctico con 4 preguntas que debían ser resueltas por la comunidad, utilizando bibliografía especializada específica sobre el tema.

3.3. Herramientas utilizadas por la comunidad para el desarrollo de la tarea

Para el desarrollo de la tarea la comunidad debía trabajar en un entorno virtual. El entorno virtual constaba de: a) un espacio destinado a la publicación de documentos en torno a la tarea a realizar (intercambiador de archivos), b) un espacio con links y direcciones que servía a los alumnos para orientarse en la búsqueda de materiales, c) foros a través de los cuales los miembros se comunicaban entre sí y tomaban decisiones, d) un calendario de actividades donde se especificaban las fechas en que se desarrollarían los foros de discusión, así como los días de entrega de los avances, y e) wikis, donde los miembros de la comunidad iban construyendo la actividad a realizar, que posteriormente se entregaría a la profesora.

La participación de la muestra en las comunidades de práctica se distribuyó de la siguiente forma: El 42% realizaron entre 0 y 20 aportaciones (participación en foros de la comunidad e intercambio de archivos entre los miembros de la comunidad), el 32% realizaron entre 21 y 40 aportaciones, el 19% realizaron entre 41 y 60 aportaciones, y el 7% más de 60 aportaciones.

Las mujeres fueron las participantes en las comunidades con mayor número de aportaciones. El 35% de las mujeres participó en las comunidades con una frecuencia de entre 0 y 20 aportaciones. El 39% de las mujeres participó en las comunidades con una frecuencia de entre 21 y 40 aportaciones. Finalmente, el 25% de las mujeres realizó más de 41 aportaciones.

El 59% de los hombres participó en las comunidades con una frecuencia de entre 0 y 20 aportaciones. El 18% de los hombres participó con una frecuencia de entre 21 y 40 aportaciones. Finalmente, el 22% de los hombres realizó más de 41 aportaciones.

3.4. Procedimiento

Se analizó la influencia del tipo de conductas llevadas a cabo por la dinamizadora de las comunidades sobre: 1) los factores personales y motivaciones en la participación en las comunidades de prácticas, y b) en los resultados de la comunidad. Para ello, las seis comunidades se dividieron en dos grupos. En tres de las seis comunidades la dinamizadora llevó a cabo conductas pasivas en su dinamización de la comunidad. En las otras tres comunidades, la dinamizadora llevó a cabo comportamientos proactivos de dinamización. Las comunidades fueron asignadas a cada grupo de forma aleatoria.

Los *comportamientos pasivos* de la dinamizadora fueron: a) aportar instrucciones relativas al intercambio de conocimientos en la comunidad virtual; b) desarrollar actividades que promovían el intercambio de conocimientos en la comunidad virtual; c) ofrecerse como persona de consulta especializada para ayudar en el intercambio de conocimientos en la comunidad virtual; y d) disponer del tiempo y los espacios necesarios para que la comunidad virtual realizase las tareas.

La *dinamizadora proactiva*, además de las anteriores acciones, llevó a cabo las siguientes: a) ayudar a resolver conflictos; b) facilitar las discusiones abiertas entre los miembros de la comunidad; c) motivar a los miembros a hacerlo lo mejor posible; d) reconocer a los miembros un buen desempeño; e) ayudar a establecer los objetivos de rendimiento; f) ayudarles a desarrollar la planificación de actividades; g) ayudarles a establecer la asignación de tareas y roles para los miembros de la comunidad; h) ayudarles a utilizar la tecnología de colaboración; i) coordinar las actividades y el intercambio de información entre los miembros; j) recordar los objetivos de la actividad y las expectativas sobre su participación en la comunidad virtual; y k) mantener informados a los miembros de la comunidad de las novedades que podían influir en su trabajo.

Se recogieron datos en dos tiempos, a las dos semanas del inicio de la comunidad (Tiempo 1) y a los dos meses (al final de la existencia de la comunidad, una vez finalizada la actividad grupal y entregado y expuesto en clase el trabajo de la comunidad Tiempo 2).

Se esperaban diferencias en los resultados de la comunidad en aquellas comunidades que habían contado con una dinamizadora proactiva. También se esperaban cambios en los factores personales y motivaciones entre Tiempo 1 (T1) y Tiempo 2 (T2) de los participantes en las comunidades con una dinamizadora proactiva.

3.5. Variables del estudio

En la Tabla 1 se puede encontrar las variables medidas y las escalas utilizadas en el estudio.

<i>Tipo de variable</i>	<i>Variable</i>	<i>Escala</i>
<i>Factores personales relacionados con la participación</i>	Ventaja relativa	3 ítems adaptados de Lin, Hung y Chen (2009)
	Autoeficacia para compartir conocimiento,	3 ítems adaptados de Lin, Hung y Chen (2009)
	Expectativas de resultados	5 ítems adaptados de Hsu, Ju, Yen y Chang (2007)
	Identificación con la comunidad	4 ítems adaptados de Chang y Chuang (2011)
<i>Factores</i>	Sentido de comunidad	8 ítems. Brief Sense of Community Scale (BSCS) de Peterson, Speer y McMillan (2008)

<i>motivacionales relacionados con la participación</i>	Compromiso afectivo	5 ítems adaptados de Lin, Hung y Chen (2009)
	Confianza en los miembros	3 ítems adaptados de Kankahalli et al (2005)
Resultados de las comunidades virtuales de aprendizaje	Conducta de compartir conocimiento	4 ítems adaptados de Yu, Lu y Liu (2010)
	Cantidad de conocimiento compartido	4 ítems adaptados de Chang y Chuang (2011)
	Calidad del conocimiento compartido	4 ítems adaptados de Chang y Chuang (2011)
	Efectividad de la comunidad	8 ítems adaptados de Kirkman et al. (2011)
	Satisfacción con los compañeros	14 ítems adaptados de Chen, Chang y Liu (2012)

Tabla 1. Variables del estudio

3.6. Análisis de datos

Como análisis preliminar se calcularon las alfas de Cronbach y se hallaron estadísticos descriptivos (medias y desviaciones típicas) de las variables del estudio en ambos tiempos. Para poner a prueba el objetivo del estudio se llevaron a cabo comparaciones de media en ambos tiempos a través de pruebas de t para muestras relacionadas.

4. RESULTADOS

4.1. Estadísticos descriptivos y correlaciones

Las alfas de Cronbach presentaron en todas las variables un nivel de fiabilidad superior a .80. Los estadísticos descriptivos de las variables del estudio en ambos tiempos se presentan en la Tabla 2.

Variable	TIEMPO 1		TIEMPO 2	
	Media	DT	Media	DT
Ventaja relativa	5.17	1.22	4.95	1.27
Autoeficacia para compartir conocimiento	5.36	1.17	5.02	1.08
Expectativas de resultados	5.47	1.01	5.20	.99
Identificación con la comunidad	4.27	1.34	4.56	1,25
Sentido de comunidad	3.66	.68	3.54	.77
Compromiso afectivo	3.46	.63	3.51	.74
Confianza en los miembros	5.22	1.23	4.87	1.22
Conducta de compartir conocimiento	5.35	1.16	4.86	.98
Cantidad de conocimiento compartido	5.25	1.08	4.98	1.10
Calidad del conocimiento compartido	4.77	1.06	3.47	1.70
Efectividad de la comunidad	4.59	1.16	4.55	1.16
Satisfacción con los compañeros	3.41	.66	3.08	.82

Tabla 2. Medias y desviaciones típicas en Tiempo 1 y Tiempo 2

En la Tabla 2 se presentan las medias de las variables en función de si la comunidad era dinamizada por un profesor proactivo o pasivo.

Variable	Dinamizador proactivo		Dinamizador pasivo	
	Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 1	Tiempo 2
Ventaja relativa	5.05	4.89	5.27	5.01
Autoeficacia para compartir conocimiento	5.30	5.02	5.42	5.03
Expectativas de resultados	5.36	5.13	5.58	5.26
Identificación con la comunidad	4.37	4.72	4.17	4.40
Sentido de comunidad	3.63	3.51	3.69	3.57
Compromiso afectivo	3.45	3.60	3.46	3.42
Confianza en los miembros	5.28	4.93	5.16	4.81
Conducta de compartir conocimiento	5.30	5.22	5.40	4.50
Cantidad de conocimiento compartido	5.21	5.01	5.28	4.96
Calidad del conocimiento compartido	4.69	4.09	4.83	2.86
Efectividad de la comunidad	4.83	4.71	4.89	4.40
Satisfacción con los compañeros	3.47	3.33	3.34	2.84

Tabla 2. Medias en Tiempo 1 y Tiempo 2 en función del tipo de dinamizador

4.2. Influencia del dinamizador en los factores personales asociados a la participación en las comunidades

En relación a los factores personales (ventaja relativa, autoeficacia para compartir conocimiento, expectativas de resultados e identificación con la comunidad), la comparación de medias entre T1 y T2 no mostró diferencias significativas en las comunidades con un dinamizador proactivo. Sin embargo, los participantes de aquellas comunidades en las que el dinamizador fue pasivo mostraron diferencias significativas entre ambos tiempos en ventaja relativa ($t = 2.05$, $p < .05$) y en autoeficacia para compartir conocimiento ($t = 2.19$, $p < .05$). En ambos factores, los participantes de las comunidades con dinamizador pasivo mostraron menores niveles en T2 con respecto a T1.

4.3. Influencia del dinamizador en los factores motivacionales asociados a la participación en las comunidades

En relación a los factores motivacionales (sentido de comunidad y compromiso afectivo) la comparación de medias entre T1 y T2 no mostró diferencias significativas en ninguna de las dos condiciones (dinamizador pasivo o proactivo). La confianza en los miembros sí mostró diferencias significativas entre T1 y T2, aunque lo hizo en ambas condiciones. Los participantes de las comunidades con dinamizador tanto pasivo como proactivo mostraron mayores niveles de confianza en T2 con respecto a T1.

4.4. Influencia del dinamizador en los resultados obtenidos por las comunidades virtuales

En relación a los resultados de las comunidades consideradas en el estudio, la comparación de medias entre T1 y T2 no mostró diferencias significativas en las comunidades con un dinamizador proactivo. Sin embargo, los participantes de aquellas comunidades en las que el dinamizador fue pasivo mostraron diferencias significativas entre ambos tiempos en conducta de compartir conocimiento ($t = 2.01$, $p < .05$), en cantidad de conocimiento compartido ($t = 3.00$, $p < .01$), en calidad del conocimiento compartido ($t = 5.91$, $p < .01$), en efectividad de la comunidad ($t = 2.48$, $p < .01$) y en satisfacción con los compañeros ($t = 4.59$, $p < .01$). En todos estos indicadores, los participantes de las comunidades con dinamizador pasivo mostraron menores niveles en T2 con respecto a T1.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo del estudio era analizar la influencia del tipo de conductas llevadas a cabo por el dinamizador de la CVA sobre los factores personales y motivacionales que están detrás de la participación de los miembros de la comunidad y los resultados de la comunidad.

Esperábamos que un dinamizador activo, que lleva a cabo comportamientos asociados a una alta participación e intercambio de conocimiento (esto es, definir y aclarar los objetivos y fines de manera que puedan ser conocidos y compartidos por todos sus miembros, alentar la motivación y el compromiso de los miembros de la CVA, establecer normas de funcionamiento, planificar y establecer métodos para trabajar y llegar a acuerdos, proporcionar de manera continua información útil -relacionada con la tecnología o la actividad- a los miembros, y dar feedback de rendimiento), mejorara la eficacia de la CVA y aumentara los factores personales y motivacionales que contribuyen a una mayor participación. Nuestros resultados mostraron que un dinamizador activo evita que la comunidad se deteriore. Este resultado está en línea con investigaciones pasadas que muestran que la presencia de condiciones facilitadoras estimula actividades de intercambio de conocimiento en comunidades de aprendizaje (Jeon et al., 2011; Tamjidyamcholo, Bin Baba, Shuib, & Rohani, 2014). Al inicio del trabajo en la CVA, los estudiantes dieron una puntuación alta en los factores motivacionales y personales estudiados, así como en la eficacia percibida de la comunidad y en la satisfacción con la comunidad. Esto hacía difícil que los resultados aumentasen al final de la vida de la comunidad. Un buen resultado del papel del dinamizador únicamente podía ser el mantenimiento estos resultados positivos.

Por el contrario, las conductas pasivas del dinamizador no potencian los factores personales, motivacionales y los resultados de la comunidad. Un estilo de dinamización pasivo (es decir, un dinamizador que únicamente aporta instrucciones relativas al intercambio de conocimientos en la CVA, se ofrece como persona de consulta y dispone el tiempo y los espacios necesarios para realizar las actividades de la CVA) provoca que los factores personales que fomentan la participación y el intercambio de conocimiento (ventaja relativa y autoeficacia percibida para compartir conocimiento) disminuyan. Asimismo, un dinamizador pasivo reduce la satisfacción con la comunidad y la eficacia percibida de la misma.

Dentro de los factores motivacionales, la confianza aumentó significativamente con independencia del tipo de dinamización. Esto podría deberse a otras variables no controladas en el estudio (p.e. los estudiantes ya se conocían previamente, han compartido cursos presenciales juntos, etc.).

En relación a las *implicaciones teóricas* de este estudio, nuestros resultados contribuyen a una mayor comprensión de los factores contextuales que pueden determinar la eficacia de las CVAs (Kirkman et al., 2011). Para hacerlo, partimos del modelo de Triandis (Triandis, 1980) para examinar condiciones externas o factores organizativos que permiten a los estudiantes involucrarse en una CVA (p.e., personal de apoyo, apoyo en la gestión y el desarrollo de la CVA o capacitación) y, posteriormente, aumentar la eficacia de la comunidad.

El presente estudio tiene varias *limitaciones* que deben tenerse en cuenta en futuros estudios. En primer lugar, los datos se recopilaron a través de encuestas autoinformadas, lo que plantea el sesgo de la varianza del método común. Sin embargo, el uso de dos tiempos para la recogida de datos disminuyó la posibilidad de este sesgo. A pesar de esto, futuros estudios deberían considerar otras fuentes de datos. Por ejemplo, podrían utilizarse las métricas de redes sociales para analizar la comunicación y el comportamiento de los miembros de la comunidad y, de esta forma, examinar si hay miembros que contribuyen más a la eficacia de la comunidad virtual que otros (Amichai-Hamburger, Gazit, Bar-Ilan, Pérez, Aharony, Bronstein y Dyne, 2016). En segundo lugar, el estudio se llevó a cabo con estudiantes que cursaban asignaturas de primer curso. Durante el primer curso de los estudios superiores, los estudiantes se encuentran adaptándose a las nuevas metodologías de enseñanza. Es posible que en esta situación algunos estudiantes no hayan desarrollado aún las competencias relacionadas con el trabajo en equipo y el trabajo poco dirigido, por lo que, en estos casos, podría ser más necesario el papel activo del profesorado durante el desarrollo del trabajo en la comunidad. Sería, por tanto, necesario replicar este estudio en cursos más avanzados.

Los hallazgos de este estudio también proporcionan algunas *implicaciones prácticas* para los administradores de la comunidad. Así, los administradores de la comunidad deben tener en cuenta que es necesario tener un papel activo para promover la participación en la CVA. De esta forma se consigue mantener altos niveles de participación y de colaboración en la comunidad y, por tanto, que aumente su eficacia.

En conclusión, la CVA es una herramienta útil e innovadora de enseñanza que si se complementa con una dinamización activa permitirá que la comunidad no decaiga con el tiempo. Nuestro estudio mostró que la efectividad de las CVAs se puede mantener en el tiempo en la medida en que el profesorado está presente, gestionando y motivando el trabajo en la CVA.

REFERENCIAS

- Aljuwaiber, A. (2016). Communities of practice as an initiative for knowledge sharing in business organizations: A literature review. *Journal of Knowledge Management*, 20, 731-748.
- Amichai-Hamburger, Y., Gazit, T., Bar-Ilan, J., Perez, O., Aharony, N., Bronstein, J., & Dyne, T. S. (2016). Psychological factors behind the lack of participation in online discussions. *Computers in Human Behavior*, 55, 268-277.
- Argote, L. (2012). *Organizational Learning: Creating, Retaining and Transferring Knowledge*. Springer Science & Business Media.
- Bock, G. W., Zmud, R. W., Kim, Y. G., & Lee, J. N. (2005). Behavioral intention formation in knowledge sharing: Examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate. *MIS Quarterly*, 29, 87-111.

- Cabero, J. (2003). Principios pedagógicos, psicológicos y sociológicos del trabajo colaborativo: Su proyección en la teleenseñanza. En F. Martínez (comp.), *Redes de Comunicación en la Enseñanza* (pp. 129-156). Barcelona: Paidós.
- Cabero, J. (2006). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 20. Extraído el 20 de enero de <http://www.uib.es/depart/gte/gte/eduteec--e/revelec20/cabero20.htm>
- Cabero, J., & del Carmen Llorente, M. (2010). Comunidades virtuales para el aprendizaje. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 34, 1-10.
- Chang, H. H., & Chuang, S.-S. (2011). Social capital and individual motivations on knowledge sharing: Participant involvement as a moderator. *Information & Management*, 48, 9–18.
- Chen, C. S., Chang, S. F., & Liu, C. H. (2012). Understanding knowledge-sharing motivation, incentive mechanisms, and satisfaction in virtual communities. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 40(4), 639-647.
- Chiu, C. M., Hsu, M. H., & Wang, E. T. G. (2006). Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories. *Decision Support Systems*, 42, 1872-1888.
- Dubé, L., Bourhis, A., & Jacob, R. (2005). The impact of structural characteristics on the launching of intentionally formed virtual communities of practice. *Journal of Organizational Change Management*, 18(2), 145-166.
- Fang, Y.-H., & Chiu, C.-M. (2010). In justice we trust: Exploring knowledge-sharing continuance intentions in virtual communities of practice. *Computers in Human Behavior*, 26, 235-246.
- Henri, F., & Pudelko, B. (2003). Understanding and analysing activity and learning in virtual communities. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(4), 474-487.
- Hsu, M. H., Ju, T. L., Yen, C. H., & Chang, C. M. (2007). Knowledge sharing behavior in virtual communities: The relationship between trust, self-efficacy, and outcome expectations. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65(2), 153-169
- Jeon, S., Kim, Y.-G., & Koh, J. (2011a). An integrative model for knowledge sharing in communities-of-practice. *Journal of Knowledge Management*, 15, 251-269.
- Kirkman, B. L., Mathieu, J. E., Cordery, J. L., Rosen, B., & Kukenberger, M. (2011). Managing a new collaborative entity in business organizations: Understanding organizational communities of practice effectiveness. *Journal of Applied Psychology*, 96, 1234-1245.
- Kozlowski, S. W., Grand, J. A., Baard, S. K., and Pearce, M. (2015). Teams, teamwork, and team effectiveness: implications for human systems integration. In D. Boehm-Davis, F. T. Durso, and J. D. Lee (eds.), *APA Handbook of Human Systems Integration* (pp. 555–571). Washington, DC: American Psychological Association.
- Lin, M.-J. J., Hung, S.-H., & Chen, C.-J. (2009). Fostering determinants of knowledge sharing in professional virtual communities. *Computers in Human Behavior*, 25(4), 929-939.
- Mathieu, J. E., Hollenbeck, J. R., van Knippenberg, D., & Ilgen, D. R. (2017). A century of work teams in the Journal of Applied Psychology. *Journal of Applied Psychology*, 102(3), 452-467.
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2009). Las comunidades virtuales de aprendizaje: el papel central de la colaboración. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (35), 45-60.
- Murase, T., Doty, D., Wax, A. M. Y., DeChurch, L. A., & Contractor, N. S. (2012). Teams are changing: Time to “think networks”. *Industrial and Organizational Psychology*, 5(1), 41-44.

- Pazos, M., Pérez, A., & Salinas, J. (2001). Comunidades virtuales: de las listas de discusión a las comunidades de aprendizaje. *Edutec '01. V Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo Sostenible* (pp. 17-19). Murcia. Comunicación.
- Peterson, N. A., Speer, P. W., & McMillan, D. W. (2008). Validation of a brief sense of community scale: Confirmation of the principal theory of sense of community. *Journal of community Psychology, 36*(1), 61-73.
- Salas, E., Rico, R., & Passmore, J. (2017). The Psychology of Teamwork and Collaborative Processes. En E. Salas, R. Rico, & J. Passmore (eds.), *The Wiley Blackwell Handbook of the Psychology of Team Working and Collaborative Processes* (pp. 1-11). John Wiley & Sons Ltd.
- Tamjidyamcholo, A., Bin Baba, M. S., Shuib, N. L. M., & Rohani, V. A. (2014). Evaluation model for knowledge sharing in information security professional virtual community. *Computers & Security, 43*, 19-34. Doi: 10.1016/j.cose.2014.02.010
- Tannenbaum, S. I., Mathieu, J. E., Salas, E., & Cohen, D. (2012). Teams are changing: Are research and practice evolving fast enough?. *Industrial and Organizational Psychology, 5*(1), 2-24.
- Thomson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1991). Personal computing: Toward a conceptual model of utilization. *MIS Quarterly, 15*, 125-143.
- Triandis, H. C. (1980). Values, attitudes, and interpersonal behavior. In H. Howe & M. Page (Eds.), *Nebraska Symposium on Motivation, 1979* (pp. 195-260). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Wasko, M. M., & Faraj, S. (2005). Why should I share? Examining social capital and knowledge contribution in electronic networks of practice. *MIS Quarterly, 29*, 35-57.
- Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating communities of practice*. Boston: Harvard Business School Press.
- Yu, T. K., Lu, L. C., & Liu, T. F. (2010). Exploring factors that influence knowledge sharing behavior via weblogs. *Computers in Human Behavior, 26*(1), 32-41.

Taller conceptual sobre la investigación cuantitativa.

Juan-Pedro Cabrera-Sánchez
Universidad de Sevilla
jcabrera10@us.es

Resumen

La investigación cuantitativa ha sido tradicionalmente un tema teórico y sin práctica alguna por lo que los alumnos eran meros receptores de información y podían hacerla suya o no. En esta innovación docente le hemos dado la vuelta al contenido mediante un taller conceptual. Para ello evaluamos inicialmente el conocimiento de los alumnos y les dijimos que se prepararan la teoría por su cuenta. Propusimos una serie de preguntas y actividades sobre las que trabajar en grupos de 4:

¿Cómo puedo obtener información sobre los consumidores?

¿Cómo puedo saber si esa información es representativa?

¿Cómo he de preguntar?

¿Podemos hacer un cuestionario?

Para pasar a realizar un cuestionario confeccionado por ellos mismos sobre un posible tema de investigación. Los resultados obtenidos fueron una notable mejora con respecto a grupos en los que no se aplicó esta innovación.

Palabras clave: *Investigación cuantitativa, taller conceptual, cuestionarios.*

Abstract

Quantitative research has traditionally been a theoretical issue without any kind of practice. Because of that, pupils were mere receptors of information and they could understand it or not. In this innovation, we have turned around the content and the syllabus through a conceptual workshop. To do that, firstly we evaluated the knowledge of the pupils and told them to study the content by their own. After that, we proposed several questions and activities to work in groups of 4 pupils:

How can I get information about consumers?

How can I know if that information is representative?

How do I have to ask?

Can we develop a questionnaire?

After this, they made a questionnaire their selves on a possible research issue. The results

show a great improvement in these groups compared with the groups with “classical” teaching.

Keywords: *Quantitative research, conceptual workshop, questionnaires.*

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Contexto.

Desde hace ya bastante tiempo está en entredicho la bondad de las clases magistrales en el ámbito universitario (Bain & Barberá, 2006) y sin embargo, seguimos mayoritariamente impartiendo las clases así. Los alumnos suelen desconectar y las clases pasan a transformarse en un monólogo del profesor, sobre todo en las asignaturas con un gran número de alumnos matriculados.

En este contexto, planteamos “darle la vuelta” a la clase para que fueran los alumnos los que se prepararan antes la teoría y dedicáramos la clase a la práctica con la finalidad de comprobar si mejorábamos la atención y si, por lo tanto, se obtenían mejores resultados. Para ello, no sólo cambiamos la metodología docente en la que se hacía mucho más participativo al alumno sino que también replanteamos los contenidos tal y como nos sugiere Finkel (2008).

1.2 Punto de partida.

La asignatura elegida para probar esta innovación fue la de Investigación Comercial de 4 curso de Administración de Empresas ya que tenía docencia en 4 grupos distintos. Esta asignatura ha sido tradicionalmente una de las más “difíciles” de la carrera ya que tenía mucha teoría y mucha práctica, para la que hay que tener conocimientos matemáticos y los conceptos muy claros. A pesar de esto, se ha impartido de forma tradicional a lo largo de los años. Los grandes bloques o contenidos son los siguientes:

Contenidos Investigación Comercial:

- Introducción a la investigación comercial:
 - o Conceptual únicamente.
- Demanda:
 - o Conceptual: concepto, tipos, fórmulas, estado óptimo, dinámica
 - o Procedimental
- Investigación cualitativa:
 - o Conceptual: concepto, técnicas
 - o Procedimental, pero sin entrar en profundidad
- Investigación cuantitativa
 - o Conceptual: concepto, técnicas, escalas
 - o Procedimental: pero sin entrar en profundidad
- Investigación causal o experimentación
- Experimentación II
 - o Conceptual: concepto, modelo matemático
 - o Procedimental: problemas

- Prácticas

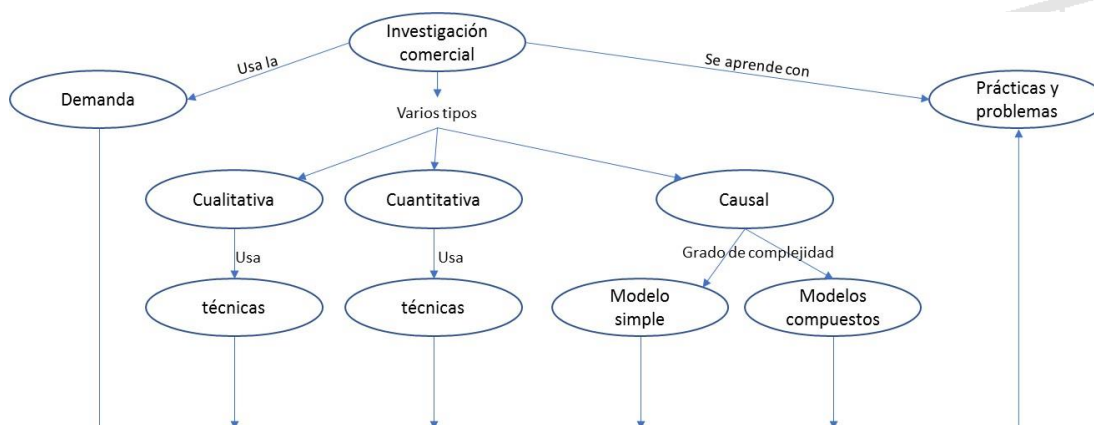


Gráfico 1: Esquema Asignatura Investigación Comercial (GADE). Fuente: elaboración propia

Objetivos de la asignatura:

Saber qué es una investigación de mercados y cómo y cuándo realizarla

Contenido nuclear: (conceptual y procedimental)

- Técnicas cuantitativas
- Escalas
- Experimentación

Contenido “secundario”: (conceptual y procedimental)

- Demanda
- Técnicas cualitativas

Y más en concreto, nos centramos en el tema 4: “Investigación Cuantitativa”, que era el tema que se iba a impartir en las fechas elegidas para testar la innovación. Como se puede comprobar en el gráfico nº 2, es una presentación resumen de dos capítulos de un libro eminentemente teórico.

CONTENIDOS DEL TEMA

1. Introducción.
2. La encuesta como medio de recogida de información.
3. El cuestionario como instrumento de la encuesta.
4. Escalas de medida de la información.
5. El muestreo.
6. Diseños muestrales en el tiempo: Paneles de información.

Capítulo 4 y 5: Trespalacios Gutiérrez, J.A.; Vázquez Casielles, R.; y Bello Acebrón, L. (2005): “Investigación de mercados. Métodos de recogida y análisis de la información para la toma de decisiones en marketing”. Editorial Thomson.

Gráfico 2: Índice tema 4: Investigación Cuantitativa. Fuente: Coordinador Asignatura.

2. OBJETIVOS

Nos fijamos como objetivos para esta innovación docente que los alumnos participaran más en clase y que un tema teórico como la investigación cuantitativa les resultara atractivo y fueran capaces de trabajarlo por ellos mismos, que fuera una experiencia que les hiciera recordarlo.

El objetivo final era que los alumnos supieran qué es la investigación cuantitativa, que supieran redactar un cuestionario por sí mismos y convertir una lección eminentemente teórica en práctica.

3. METODOLOGÍA

Para implementar esta innovación, cambiamos por completo el tema. Se envió la presentación resumen del tema a los alumnos para que la estudiaran antes de asistir a clase. Posteriormente se planteó un taller conceptual para trabajar en clase en grupos de 4 alumnos siguiendo el esquema del gráfico 3, en el que como se puede observar, ya añadimos a lo conceptual y procedimental el apartado conductual.

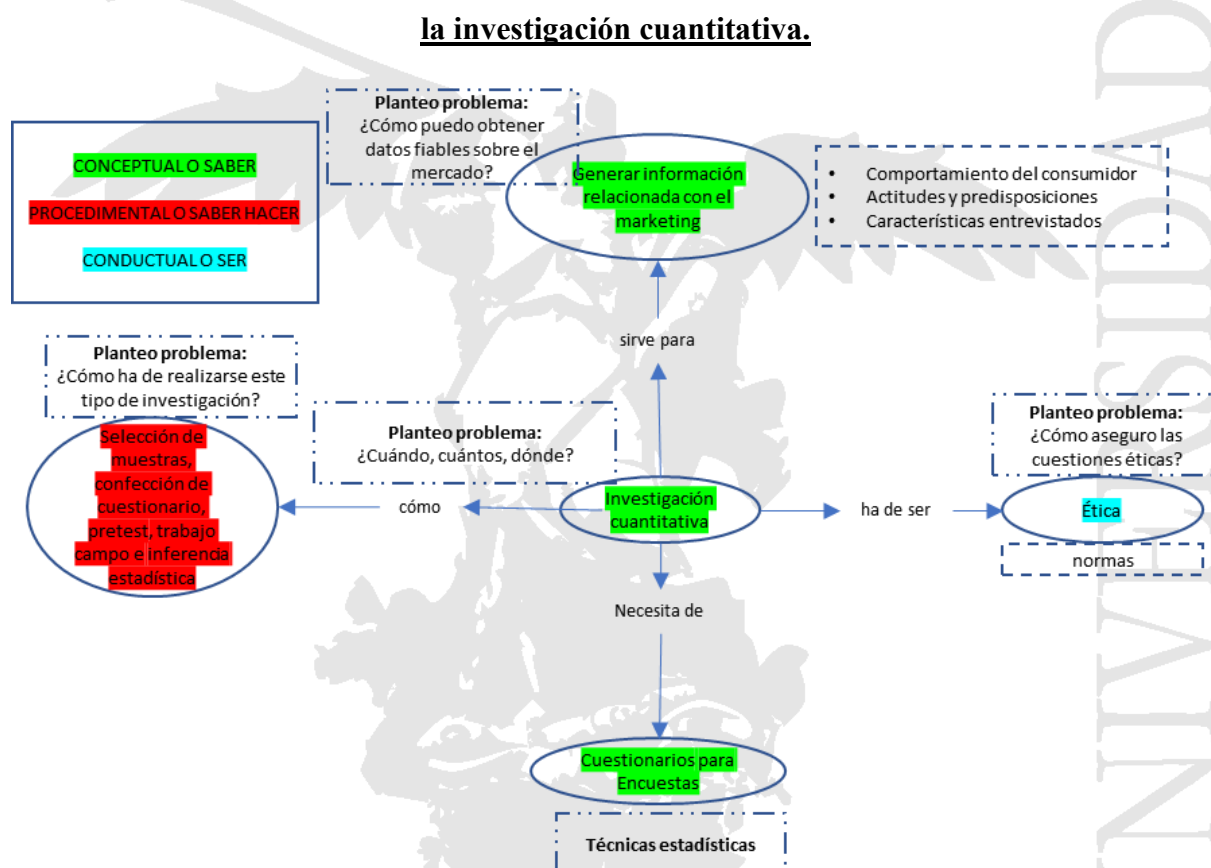


Gráfico 3: Nuevo Esquema Propuesto para el tema de Investigación Cuantitativa. Fuente: elaboración propia

Para el taller planteamos las siguientes preguntas en grupos de 4 alumnos, que

previamente se habían preparado la teoría por su cuenta:

- ¿Cómo puedo obtener información sobre los consumidores?
- ¿Cómo puedo saber si esa información es representativa?
- ¿Cómo he de preguntar?
- ¿Podemos hacer un cuestionario?

Una vez trabajado el taller (aproximadamente 4 horas) procedimos a comentar los cuestionarios realizados y a mejorarlos entre todos.

La innovación se realizó en 3 de los 4 grupos de la asignatura Investigación Comercial de 4º de A.D.E. en el mes de noviembre de 2017. Para recoger los datos usamos la herramienta Kahoot (Furuseth & Versvik, 2013). Realizamos las preguntas antes y después de la innovación para poder evaluar lo aprendido y en el grupo que no implementamos la innovación también realizamos las encuestas antes y después de impartir el tema de forma tradicional para así poder comparar los resultados obtenidos.

4. RESULTADOS

Antes de las preguntas del taller conceptual realizamos un cuestionario para evaluar el nivel de los alumnos y, usando la metáfora de la escalera, establecer los escalones en los que estaban situados.

El cuestionario fue el siguiente:

Pregunta 1: ¿Sabes qué es la investigación cuantitativa?

Pregunta 2: ¿Sabes para qué sirve la investigación cuantitativa?

Pregunta 3: Algo imprescindible que ha de cumplir la investigación cuantitativa es:

Pregunta 4: ¿Sabes qué se necesita para poder realizarla?

Pregunta 5: ¿Sabes cómo ha de realizarse?

En todas las preguntas se ofrecían 4 opciones de menor a mayor grado de conocimiento en la respuesta y que los alumnos elegían desde sus propios teléfonos móviles usando la herramienta Kahoot.it mientras que el cuestionario estaba confeccionado con la herramienta Kahoot.com.

Con las respuestas a este cuestionario evaluamos el conocimiento previo de todos los alumnos antes del taller y obtuvimos la “escalera inicial” del grupo de alumnos tal y como podemos ver en las tablas 1 y 2:

Grupo "Tradicional"				
Antes				
No lo sé	Algo sé	Creo que sí	Sí	Total

20,0%	11,4%	45,7%	22,9%	35
-------	-------	-------	-------	----

Tabla 1: Conocimiento sobre la Investigación Cuantitativa antes. Grupo "tradicional". Fuente: propia.

Grupos Innovadores				
Antes				
No lo sé	Algo sé	Creo que sí	Sí	Total
23,3%	31,8%	22,5%	22,5%	129

Tabla 2: Conocimiento sobre la Investigación Cuantitativa antes. Grupo "innovador". Fuente: propia.

Podemos comprobar que tanto en el grupo donde se impartió la clase de forma tradicional como en los grupos donde se implementó la innovación, aproximadamente $\frac{1}{4}$ del alumnado no sabía nada y otro $\frac{1}{4}$, sí sabía. Si hay diferencias en las dos respuestas intermedias. En el grupo "tradicional" creían que sí sabían aproximadamente la mitad y sólo un 10% que algo sabía mientras que en los grupos innovadores estaban más equilibradas ambas respuestas: un $\frac{1}{4}$ creía que sí sabía y un último $\frac{1}{4}$ decía que algo sabía. En el resto de las respuestas hay una distribución similar de alumnos.

Una vez acabado el tema, tanto de forma tradicional como con el taller conceptual, volvimos a hacer las mismas preguntas recogiendo las respuestas con la misma herramienta Kahoot. Los resultados los podemos ver en las tablas 3 y 4:

Grupo "Tradicional"				
Después				
No lo sé	Algo sé	Creo que sí	Sí	Total
26,7%	33,3%	13,3%	26,7%	30

Tabla 3: Conocimiento sobre la Investigación Cuantitativa después. Grupo "tradicional". Fuente: propia.

Grupos Innovadores				
Después				

No lo sé	Algo sé	Creo que sí	Sí	Total
2,9%	19,2%	24,0%	53,8%	104

Tabla 4: Conocimiento sobre la Investigación Cuantitativa después. Grupo “innovador”. Fuente: propia.

Podemos comprobar que en el grupo donde se impartió la clase de forma tradicional apenas subieron el no lo sé y el sí lo sé a un $\frac{1}{4}$ de los alumnos y se cambiaron los porcentajes entre el algo sé y el creo que sí, aunque básicamente no hubo ningún cambio significativo en la “escalera” del conocimiento de los alumnos.

Sin embargo, en los grupos donde se implementó la innovación, el no lo sé bajó hasta un 2.9%, el algo sé y el creo que sí se repartían algo menos de un $\frac{1}{4}$ de los alumnos cada uno y el sí sé que es investigación comercial subía hasta más de la mitad de los alumnos. Cambio completamente significativo y con una gran diferencia con los alumnos donde se impartió la asignatura de forma “tradicional”.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Parece que a los alumnos les llama la atención todo lo relacionado con las nuevas tecnologías y el mero hecho de participar en encuestas a través del móvil les hace prestar más atención. Una vez captada la atención es más fácil explicar el funcionamiento del taller conceptual y aunque no todos los alumnos estuvieron dispuestos a prepararse la teoría por su cuenta, al realizarse en grupos de 4, sí que terminaron participando todos.

Al contrario de lo que podría pensarse en un principio, los alumnos hablaron y argumentaron sus respuestas dentro de cada grupo y no usaron ese tiempo para otros temas. Cada grupo de 4 terminó confeccionando un cuestionario para hacer una encuesta sobre un tema de actualidad y se encontraron con las dificultades típicas de cómo redactarlo, cómo hacer las preguntas y un largo etc que no se ve en una clase magistral por muy bien que se explique cómo confeccionar un cuestionario.

La sensación generalizada fue que se había aprovechado mucho más este tema que otros anteriores y para ello basta con recordar los resultados de la tabla 4. Podemos comprobar cómo la mayoría de los alumnos sube de “escalón”. Por lo tanto, esta forma de impartir la clase gustó y mejoró el conocimiento (tanto conceptual, como procedimental y también conductual) de todos ellos así que los talleres conceptuales son una buena herramienta para impartir este tipo de asignaturas.

Como limitación queda que quizás sólo se ha implementado en una asignatura, en un tema en concreto y con una muestra pequeña por lo que habría que repetir este experimento alguna que otra vez más y contrastar que los resultados se repiten.

REFERENCIAS

- Bain, K., & Barberá, Ó. (2006). *Lo que hacen los mejores profesores de universidad*. Universitat de València.
- Finkel, D. (2008). Dar clase con la boca cerrada. *Revista Electrónica Sobre La Enseñanza de La Economía Pública*, 49, 60.

Furuseth, A., & Versvik, M. (2013). Kahoot. Retrieved November 15, 2018, from www.kahoot.com

Em-Aprender desde la práctica: Recursos al alcance de todos

Cinta R. Borrero-Domínguez,
Universidad de Sevilla
cborrero2@us.es

Cinta C. García -Vázquez
Universidad de Sevilla
cgarcia25@us.es

Resumen

En todos los ámbitos de la vida, en ocasiones, existen recursos disponibles que se desconocen. El objetivo de esta práctica docente es mostrar a los alumnos matriculados en asignaturas de Economía y Finanzas, las pautas a seguir para la puesta en marcha de una idea de negocio, desde los pasos iniciales básicos como son los trámites administrativos de constitución hasta el depósito de las cuentas anuales en los organismos públicos, una vez finalizado el ejercicio económico. No obstante, esta actividad no va a quedarse anclada en contenidos teóricos, sino que, los alumnos van a crear su propio negocio, saliendo a la calle y contactando con los organismos, bancos e instituciones y, de esta manera se van a acercar a la realidad y van a conocer todas las herramientas y recursos que tienen a su alcance. Asimismo, analizarán las fuentes de financiación alternativas a las bancarias y las formas de acceso a las mismas. Una vez finalizada la práctica se procederá a evaluar los resultados obtenidos, la problemática a la que se han enfrentado, la resolución de problemas y el grado de satisfacción con la actividad, así como las competencias y habilidades adquiridas y/ o desarrolladas. Se trata de conseguir que, dentro de unos años, cuando salgan de la universidad, no tengan miedo a iniciar su propia andadura empresarial, ya que, conocerán todos y cada uno de los recursos que ponen a su disposición organismos e instituciones y, de manera gratuita. Para llevar a cabo esta actividad docente, se emplean determinadas herramientas virtuales existentes como la ventanilla única (<http://www.eugo.es/>), sitio web que proporciona a los emprendedores toda la información requerida para la puesta en funcionamiento de un negocio, permitiéndole iniciar los trámites de forma telemática y a distancia. Además se da a conocer la legislación vigente que establece, en base al principio de transparencia que ha de inspirar la contabilidad mercantil, la obligación de algunos empresarios de formular y depositar sus cuentas anuales a fin de poder obtener una imagen fiel de su patrimonio y de la situación de la empresa. Los documentos incluidos son: El Balance, La Cuenta de Pérdidas y Ganancias y la Memoria. En esta comunicación se diseña cómo debe hacerse el desarrollo de esta actividad y el posterior análisis de los resultados didácticos obtenidos.

Palabras clave: *Emprendimiento, Herramientas virtuales, Competencias y habilidades.*

Abstract

In all areas of life, there are sometimes resources available that are unknown. The objective of this learning practice is to show the students enrolled in Economics and Finance subjects, the guidelines to follow for the implementation of a business idea. However, this activity will not simply focus on theoretical content, but the students will create their own business, going out and contacting with agencies, banks and institutions. Thus, the students will know all the tools and resources available to them. Likewise, they will analyze the alternative financing sources to the banking ones and the different ways to get access to them. Once the practice is completed, not only the results obtained will be evaluated, but also the problems they faced and how they worked out a solution and the level of satisfaction with the activity performed, as well as the competences and skills acquired and / or developed. The aim is to ensure that, within a few years, when they leave the university, they are not afraid to start their own business. To carry out this learning activity, we will make use of certain existing virtual tools such as web site(<http://www.eugo.es/>) that provides entrepreneurs with all the information required for the start-up of a business, allowing them to initiate procedures telematically and remotely. In addition, the current legislation based on the principle that transparency must inspire the business accounting, is disclosed. The financial statements included are: the Balance Sheet, the Profit and Loss Account and the Report. This communication describes how the development of this activity should be done and the subsequent analysis of the didactic results obtained.

Keywords: *Entrepreneurship, virtual tools, skills and abilities.*

1. INTRODUCCIÓN

Ante la situación en la que se encuentra inmersa el mercado de trabajo, sin capacidad para absorber a toda la población activa, entre ella, los egresados, es fundamental que, dentro del ámbito educativo se realicen prácticas docentes que permitan fomentar el espíritu emprendedor. Según Drucker (1985), reconocido como uno de los principales pensadores en materia de gestión, el emprendimiento es una disciplina que nada tiene que ver con los genes y, que como tal, puede aprenderse.

El espíritu empresarial, o ciertas facetas de él, se pueden enseñar. Los educadores y profesionales de negocios han evolucionado más allá del mito de que los empresarios nacen, no se hacen (Kuratko, 2005).

Con el concepto de emprendimiento aparece la figura del emprendedor, definido en infinidad de ocasiones en la literatura. El emprendedor es una persona con una serie de actitudes, aptitudes y habilidades personales y grupales que le llevan a buscar sus propias salidas a nivel laboral, familiar, individual, etc. (Jiménez *et al*, 2014:188). Además, tal y como ya lo definía hace varias décadas Schumpeter (1934), el emprendedor es un innovador que implementa el cambio en los mercados.

Desde las instituciones las acciones para fomentar el emprendimiento son continuas. Atendiendo a algunas de las más recientes, en 2013, se publica el Plan de Acción sobre Emprendimiento 2020, cuyo objetivo es facilitar la creación de empresas y crear un entorno mucho más favorable para que los emprendedores actuales puedan prosperar y crecer. Para ello, propone entre sus áreas de intervención inmediata: educar y formar en materia de

emprendimiento y dinamizar la cultura del emprendimiento en Europa creando una nueva generación de emprendedores.

En esa misma línea, en 2014 el Consejo sobre el emprendimiento en la educación y la formación de la Comisión Europea, argumenta que el espíritu empresarial puede ser enseñado y debe aprenderse, para que la sociedad se pueda beneficiar de todo el potencial de su gente.

Por todo lo anteriormente expuesto, la práctica docente que aquí se presenta, pretende facilitar recursos disponibles dentro y fuera del aula que fomenten las iniciativas emprendedoras. El Informe de Eurydice (2016:14), expone que las investigaciones indican que los métodos que favorecen la experiencia de los alumnos fuera del aula y su conexión con el mundo real son fundamentales en el caso de la educación para el emprendimiento.

Asimismo, con esta actividad se trabaja en la línea marcada por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), que ponía de manifiesto la importancia de formar en competencias, y no sólo en conocimientos. Por ello con esta práctica se pretende que el alumno adquiera y/o desarrolle competencias propias de los emprendedores tales como: creatividad, iniciativa, trabajo en equipo, responsabilidad, etc.

A veces, el desconocimiento de una materia hace que se pierda la oportunidad de experimentar y avanzar en una dirección que puede llegar a ser muy gratificante. En este sentido, aquí se trabaja para que el alumno conozca todo lo que tiene a su alcance y valore la posibilidad de generar su propio empleo como una de las salidas profesionales en un futuro no muy lejano.

2. OBJETIVOS

A través de esta práctica docente se pretenden alcanzar varios objetivos:

- 1) Acercar a los alumnos a la realidad mostrándole los recursos que tienen a su alcance.
- 2) Fomentar el espíritu emprendedor entre el alumnado, haciéndoles ver que la puesta en acción de una idea empresarial es posible.
- 3) Potenciar el pensamiento creativo, generando ideas de negocio que puedan poner en marcha.
- 4) Practicar con herramientas virtuales que están al alcance de todos.
- 5) Incentivar el trabajo en equipo y el esfuerzo por alcanzar objetivos compartidos.
- 6) Mostrar el emprendimiento como una salida profesional más.

3. METODOLOGÍA

Esta actividad docente, se plantea realizarla, en un principio, en asignaturas de Economía y Finanzas, al ser las que imparten las profesoras proponentes de la misma.

Para llevarla a cabo se dividirá la clase en grupos de trabajo formados por 3-4 alumnos. A estos grupos se les pasará un cuestionario inicial para evaluar sus inquietudes emprendedoras, lo que nos permitirá conocer de antemano, la motivación que pueden tener para llevar a cabo o no esta actividad. El cuestionario consta de 4 sencillas preguntas, con respuestas cerradas:

- | | | |
|---|----|----|
| 1. ¿Ha pensado alguna vez en ser su propio jefe? | SI | NO |
| 2. ¿Ha tenido alguna idea de negocio que le gustaría poner en marcha? | SI | NO |
| 3. En su entorno familiar, ¿hay algún empresario/emprendedor? | SI | NO |
| 4. ¿Se considera una persona creativa? | SI | NO |

Posteriormente se darán nociones a los alumnos sobre los recursos puestos a disposición de los emprendedores por parte de organismos e instituciones locales, provinciales, autonómicas, estatales y europeas, y se les propondrá que desarrollen un mapa de recursos para el emprendimiento. Con la creación de dicho mapa enriquecerán de manera significativa su conocimiento sobre lo que el entorno pone a su disposición, en materia de ayudas, cursos, prácticas, herramientas, etc., relacionados con la puesta en marcha de una idea empresarial. Para la elaboración del mapa, deberán establecer contactos “reales” con las entidades encargadas de ofrecerlos.

Asimismo, y, al tratarse de alumnos de Economía y Finanzas, es fundamental incidir de manera significativa en el aspecto de las fuentes financieras. Hoy en día, cada vez son más los emprendedores que a la hora de buscar financiación acuden a recursos alternativos a los ofrecidos por el sector bancario, bien por sus mejores condiciones, mayores facilidades de acceso o por cualquier otro motivo. En este sentido, es fundamental que conozcan las principales plataformas de *crowdfunding* que tienen a su disposición y los proyectos que son financiados por parte de inversores, para que se den cuenta que, cualquier idea de negocio puede materializarse en un proyecto empresarial, que si resulta atractivo, puede obtener los recursos necesarios para que se conviertan en una realidad.

Tras la creación del mapa de recursos para el emprendimiento y el conocimiento de las fuentes de financiación que tienen a su alcance, se les pedirá a los alumnos que pongan en marcha su idea empresarial y, para ello, se trabajará con el portal www.eugo.es. Este portal se configura como una ventanilla única. El Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea aprobaron en el año 2006, la Directiva 2006/123/CE, de 12 de diciembre. Una de sus líneas de actuación propuestas, era la de simplificar los procedimientos administrativos y, se propone la creación de una ventanilla única que garantice un interlocutor único al que dirigirse para realizar todos los trámites y procedimientos.

La ventanilla única facilita el trabajo al poder acceder a ella a cualquier hora y desde cualquier parte. En la actualidad, e independientemente de si se trabaja de forma presencial o virtual, la comunidad docente no debe quedarse al margen, debe conocer y saber aprovechar los recursos disponibles en Internet. (Trujillo, 2011).



*Imagen 1: Ventanilla única
Portal <http://www.eugo.es/>*

Hay muchas herramientas que ayudan e informan al emprendedor sobre todos los pasos a seguir para iniciar una actividad. En esta práctica docente se emplea la ventanilla única de Eugo.es porque es muy completa, y resuelve de manera sencilla las dudas que se pueden ir planteando. Asimismo, facilita enlaces a otros contenidos que pueden resultar de interés.

A continuación se presentan los principales temas que se tratan en cada una de los apartados de esta web. En la primera pestaña de “Inicio”, se especifica en qué consiste esta web, a quien se dirige, y la importancia de atender a los trámites que exigen cada Comunidad Autónoma.

En el siguiente apartado “Cómo iniciar tu negocio”, se presta especial atención a los siguientes temas: 1) “Crea tu empresa paso a paso”. Aquí se pueden ver los pasos a seguir en la constitución de la empresa, permitiendo acceder a herramientas que permiten la creación de un análisis DAFO, la elaboración de un plan de empresa, el empleo de simuladores que permiten ensayar una idea empresarial, así como una herramienta para el autodiagnóstico de actitudes emprendedoras. Asimismo, hay una guía dinámica actualizada a la que se le prestará especial atención ya que, recoge las ayudas e incentivos para la creación de empresas otorgados y convocados por las administraciones estatales, autonómicas y locales, entre otros, así como la documentación y los plazos para su solicitud; 2) “Catálogo de actividades”. Aquí se ofrece información sobre las actividades que se pueden llevar a cabo, los trámites, la normativa, etc.; 3) “Profesiones reguladas”, donde se muestran aquellas profesiones que requieren para su desempeño la colegiación; 4) “Formas jurídicas”, se especifican los trámites asociados a cada forma jurídica, dependiendo si ésta se desarrolla con establecimiento físico o no; 5) “Trámites”, que informa sobre la comunicación, declaración, licencia o autorización necesaria para iniciar una actividad.



Imagen 2: “Cómo iniciar tu negocio”

Fuente: Portal <http://www.eugo.es/>

En la siguiente pestaña “Desarrolla tu negocio”, están los trámites que se pueden realizar una vez que la actividad ya está en funcionamiento.



Imagen 3: “Desarrollo del negocio”

Fuente: Portal <http://www.eugo.es/>

Por último, la pestaña “Cierre del negocio”, donde se exponen los trámites a realizar si se va a producir un cese de la actividad o una extinción de la empresa.



Imagen 4: “Cierre del negocio”

Fuente: Portal <http://www.eugo.es/>

En la práctica docente, aquí propuesta, se hará mayor hincapié en el apartado “Cómo

iniciar tu negocio”.

Por último, y, a pesar de que la mayoría de los planes de empresa se configurarán como autónomos, en esta práctica docente también se darán una breves nociones sobre la contabilidad mercantil, y, la obligación que tienen algunos empresarios de depositar sus cuentas anuales en el registro, de acuerdo con el principio de transparencia.

4. RESULTADOS

Una vez que se realice la práctica docente en el aula, se procederá a analizar los resultados obtenidos. Los alumnos expondrán en clase todo el trabajo realizado en esta práctica docente y compartirán con el resto del alumnado su experiencia.

El trabajo constará de la siguiente estructura:

- 1) Mapa de recursos para el emprendimiento en el que debe constar: organismos/instituciones/plataformas que ofrecen el recurso en concreto; descripción del mismo; destinatarios; plazo de solicitud, en caso de que exista; documentación a aportar.
- 2) Plan de negocio elaborado a partir de la herramienta anteriormente comentada, <http://www.eugo.es/>. En dicho plan, y, dado que esta actividad se pretende realizar en asignaturas de Economía y Finanzas, se prestará especial atención a las fuentes de financiación, así como a los estados financieros.
- 3) Documentación necesaria para poner en marcha su plan empresarial así como los organismos donde ha de presentarse.

Se hará una puesta en común, que es la parte más enriquecedora de esta actividad, ya que permitirá el intercambio de experiencias y con ello, el desarrollo de la competencia de aprendizaje colaborativo o conocimiento compartido. Asimismo, darán a conocer los problemas, obstáculos y limitaciones encontradas así como, lo que es más importante, cómo se han resuelto.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Esta actividad docente que aquí se expone tiene pretensiones de ser muy completa ya que, trabaja sobre competencias básicas que debe poseer un emprendedor, acerca al alumno a la realidad y no se queda anclada en contenidos teóricos, emplea recursos online para la creación de un plan de empresa y, lo que es más enriquecedor, propicia el intercambio de experiencias.

En este sentido, estamos ante el diseño de un proyecto de práctica docente a implantar, que por la transversalidad de sus contenidos sería recomendable incluirlo no solamente en una titulación específica o en una asignatura determinada sino plantearlo como una actividad o seminario ofertado a nivel institucional.

Asimismo, para llevarlo a cabo, la principal limitación que presenta, es la falta de tiempo para incluirlo dentro del contenido propio de una asignatura. Sin embargo, y, dada la

relevancia e importancia que el emprendimiento tiene en la actualidad aquí se plantea este proyecto.

REFERENCIAS

Directiva 2006/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006 relativa a los servicios en el mercado interior.

Drucker, P.F. (1985). *Innovation and entrepreneurship*. New York: Harper & Row.

European Commission, (2013). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – Entrepreneurship 2020 Action Plan. Reigniting the entrepreneurial spirit in Europe. COM(2012) 795 final. Disponible en:
<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0795:FIN:EN:PDF> [Consultado el 4 de junio de 2018].

European Commission (2014). Final Report of the Thematic Working Group on Entrepreneurship Education (2014). Disponible en:
http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/policy/strategic-framework/archive/documents/entrepreneurship-report-2014_en.pdf
[Consultado el 4 de junio de 2018].

European Commission/EACEA/Eurydice, (2016). La educación para el emprendimiento en los centros educativos en Europa. Informe de Eurydice. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Disponible en:
https://ec.europa.eu/epale/sites/epale/files/la_educacion_para_el_emprendimiento_en_los_centros_educativos_en_europa.pdf [Consultado el 4 de junio de 2018].

Jiménez, G., Elías, R., Silva, C. (2014). Innovación docente y su aplicación al EEES: Emprendimiento, TIC, y Universidad. *Historia y Comunicación Social, Vol. 19. N° Esp. Marzo*, 187-196.

Kuratko, D. F. (2005). The Emergence of Entrepreneurship Education: Development, Trends, and Challenges. *Entrepreneur Theory and Practice, September*, 577 – 597.

Schumpeter, J.A. (1934), *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle*. Harvard Economic Studies, Vol. 46, Harvard College, Cambridge, MA.

Trujillo Torres, Juan Manuel (2011). Comunicación, innovación, educación y gestión del conocimiento en torno al uso del podcast en la educación superior. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Universities and Knowledge Society Journal, vol. 8, núm. 2, julio-enero*, pp. 61-76. Universitat Oberta de Catalunya Barcelona, España

Aplicación de *Nudges* en la enseñanza de Finanzas

Avilés-Blanco, M. V.

Universidad de Sevilla
maviles1@us.es

Lujan-García D.E

Universidad de Sevilla
dlujan@us.es

Resumen

Este trabajo describe una iniciativa para crear una red de colaboración que denominaremos “*Nudge Unit* en Finanzas” con el objetivo de testar el uso de intervenciones costo-efectivas que mejoren el desempeño de los estudiantes en el área de Finanzas. En el ámbito de la Innovación Docente, se presenta esta idea de intervención en la que se pretende contestar a la pregunta: ¿Podemos ayudar a los estudiantes a mejorar su desempeño en Finanzas a través de *nudges*?

Palabras clave: *Nudge, innovación docente, Finanzas, Desempeño educativo*

Abstract

We describe here an initiative to create a network on Nudging in Finance. The objective of this study is to test whether the use of nudges increases educational performance among students of Finance. In the area of Educational Innovation, we aim to answer the following question: Can we help students to improve their performance in Finance studies using nudges?

Keywords: *Nudge, Educational Innovation, Finance, Educational Performance*

1. INTRODUCCIÓN

En la enseñanza de asignaturas de Economía existe una amplia literatura que sostiene la importancia de la gestión del tiempo para el éxito del proceso (Gleason & Walstad, 1988; Hernández-Pina *et al.*, 2002; García-Ros o Pérez-González, 2011). En este contexto, se ha diseñado una actuación para la creación de una red de colaboración para la innovación docente en el ámbito de la docencia en Finanzas, con el objetivo de mejorar el desempeño en el proceso enseñanza-aprendizaje utilizando herramientas de *Nudging* que han demostrado eficacia en otros países (Damgaard *et al.*, 2018).

Los *nudges* se definen como “empujoncitos”, ayudas no intervencionistas que ayudan a los individuos a tomar decisiones que mejoran su bienestar, (Thaler & Sunstein, 2009). Los creadores de la Teoría *Nudge*, Cass Sunstein y el Premio Nobel de Economía, Richard Thaler, definen las políticas que utilizan *Nudge* como: políticas que alteran el comportamiento individual de manera predecible, sin prohibiciones y sin cambiar de manera significativa los incentivos económicos de cada una de las opciones.

Concretamente, en Educación, estos *Nudges* consisten en intervenciones que llevarían a los alumnos a tomar decisiones que mejorarían su rendimiento. Desde el punto de vista de las políticas públicas estas intervenciones resultan interesantes puesto que producen beneficios y son de muy bajo coste (Madrian & Shea, 2001; Thaler & Benartzi, 2004). Es por esto que las intervenciones de este tipo en el ámbito educativo se han incrementado en los últimos años. Por ejemplo, el Ministerio de Educación en Perú creó el MineduLAB, como un laboratorio de innovación costo-efectiva de la política educativa.

Este trabajo describe una iniciativa para crear una red de colaboración que denominaremos “*Nudge Unit* en Finanzas” con el objetivo de testar el uso de intervenciones costo-efectivas que mejoren el desempeño de los estudiantes en el área de Finanzas.

2. OBJETIVOS

El objetivo general de esta iniciativa es la mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de intervenciones *Nudge*. Este objetivo se subdivide en dos objetivos concretos:

- 1) Mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en términos de adherencia a la asignatura por parte del alumnado.
- 2) Mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en términos de desempeño del alumno en la asignatura.

3. METODOLOGÍA

Se desarrollarán las intervenciones en cuatro grupos de intervención seleccionados y se establecerán cuatro grupos de control específicos. En total participan 8 grupos (ver Tabla 1). El alcance de esta iniciativa en principio será evaluado exclusivamente con respecto a la adherencia y el desempeño en las asignaturas en las que se implementa. En el futuro, se pretende evaluar los posibles efectos positivos de estas intervenciones en el comportamiento del estudiante en otras asignaturas.

El número de beneficiarios será el número de alumnos matriculados en los grupos objeto de este proyecto. El número de matriculados cambia ligeramente cada año pero se estima que un total de 300 alumnos/as serán beneficiarios directos de este proyecto en los

distintos cursos de Finanzas en las Facultad de Económicas y Empresariales, Facultad de Turismo de la Universidad de Sevilla, así como en la Facultad de Económicas y Empresariales de la Universidad de Cádiz.

Se han diseñado dos tipos de intervenciones:

3.1 Intervenciones que pueden inducir a cambios en las tomas de decisiones, de manera activa o pasiva.

Nudges cuyo objetivo es incidir en los sesgos de comportamiento con cambios (menores) en el ambiente decisorio. Estos cambios afectarán en la toma de decisiones de manera subconsciente sin cambiar de forma activa el ámbito de la toma de decisiones.

- Establecer fechas límite: los estudiantes que tienen problemas de autocontrol, suelen procrastinar cuando tienen que estudiar en casa, preparar trabajos y/o estudiar para los exámenes. El establecimiento de fechas de entrega intermedias puede servir como una herramienta de compromiso para los estudiantes, para involucrarse en las tareas antes.
- Establecer objetivos concretos: otra herramienta para fijar el compromiso de los estudiantes es establecer objetivos concretos de la asignatura. Una vez que se han marcado, los objetivos se convierten en puntos de referencia que pueden motivar a los estudiantes para evitar el coste psicológico de no lograrlos. Por lo tanto, pedir a los estudiantes establecer un/unos objetivo/s concretos para la asignatura o para la realización de un trabajo en concreto puede ayudar a solventar problemas de autocontrol. Esta intervención de *Nudging* busca llevar a los individuos a comportarse de manera que logren sus objetivos.
- Establecer recordatorios: existen efectos a corto plazo del uso de recordatorios sobre fechas de exámenes o sobre temas tratados en clase puede tener el mismo efecto que intervenciones de *coaching* educacional.

Este tipo de intervenciones pretende variar el comportamiento de los estudiantes en situaciones específicas donde, de otra manera, no lograrían hacerlo de manera efectiva y autorreguladora. Con este tipo de intervenciones se altera el ambiente decisorio al imponer de manera exógena el uso de herramientas de decisión que el estudiante posee, es decir, que ya están disponibles (el alumno puede autorregularse); de manera que se varíe el comportamiento a través de la toma de decisiones, de manera activa o pasiva.

3.2 Intervenciones que llevan a cambios en el ambiente decisorio.

Nudges que se espera mejoren la toma de decisión sobre el uso del tiempo y los recursos por parte de los estudiantes a través de información o asistencia básica en el ambiente decisorio.

- Resaltar la información disponible: la falta de atención puede hacer que los estudiantes tomen decisiones sin tener en cuenta la información disponible o sin conocer datos relevantes que pueden determinar su comportamiento. Incluso si la información es pública y accesible para ellos/as. Por lo tanto, haciendo más visible información o datos relevantes, se puede reducir la falta de atención y otras barreras de comportamiento.

3.3 Desarrollo de las intervenciones (ver Tabla 1)

En la Tabla 1 se muestran las asignaturas en las que se aplicarán las intervenciones descritas anteriormente.

ASIGNATURA	Nudge	Grupo de Intervención	Grupo de Control
<i>Introducción a las Finanzas Empresariales</i>	Fechas límites	GI-1	GC-1
<i>Mercados Financieros Derivados</i>	Objetivos concretos	GI-2	GC-2
<i>Finanzas ADE- turno mañana</i>	Recordatorios	GI-3	GC-3
<i>Finanzas ADE-turmo tarde</i>	Información	GI-4	GC-4

Tabla 1: Desarrollo de las intervenciones Nudge. Fuente: realizado por las autoras.

3.4 Participaciones en el Grupo de Intervención

a) Fijación de fechas límites:

Para la entrega de trabajos se darán dos fechas, una fecha intermedia y una fecha final. Esta fecha final será la misma para el grupo de control.

b) Objetivos concretos:

Se pedirá a los estudiantes establecer objetivos concretos al inicio del curso en relación a esta asignatura. Estos objetivos serán visibles en el Aula Virtual y se recordarán durante las clases.

c) Recordatorios:

Se enviarán recordatorios sobre temas tratados, posibles dudas que surjan y se ofrecerá el horario de tutorías del profesor/a del grupo tratado.

d) Información:

Se ofrecerá información sobre las posibilidades de graduación para los estudiantes que empiezan sus estudios universitarios, ofreciendo información disponible sobre resultados y abandono de la titulación.

3.5 Seguimiento y análisis de resultados

Cada grupo realizará su intervención a lo largo del curso y recogerá datos con periodicidad semanal en los grupos de intervención y en los grupos de control.

Hojas de asistencia a clase

Solicitudes de Tutorías

Datos de desempeño (evaluación continua y evaluación final)

Fecha de entrega de tareas

Evaluación de tareas

Evaluación de exámenes

Los participantes del proyecto se reunirán con periodicidad mensual para establecer pautas de seguimiento y controlar aspectos que hayan surgido en el desarrollo de las intervenciones.

Análisis estadístico de resultados: se implementarán tests estadísticos de igualdad de medias y análisis de varianzas entre el grupo de intervención y grupo de control. Esto nos permitirá evaluar si existen resultados estadísticamente significativos y robustos.

4. RESULTADOS

La evaluación de los resultados, su medición así como los resultados esperados de las intervenciones propuestas se especifican en la Tabla 2.

Se realizará un análisis transversal entre *Nudges* para determinar si los distintos resultados resultan más fuertes en una intervención con respecto a otra o si existen sinergias.

Una vez examinados los resultados se espera implementar una propuesta de intervención que se incorpore al Plan de Estudios de manera que las intervenciones que hayan ofrecido un mejor impacto puedan hacerse extensivas a todos los grupos de las distintas

titulaciones y el número de beneficiarios indirectos se eleve considerablemente hasta completar el total de alumnos/as matriculados/as en las diferentes titulaciones consideradas.



UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Nudge	Evaluación resultado	des Aspecto de Medición de resultados mejora previsto	Resultados esperados
Fechas límites	Adherencia-trabajos entregados	Desempeño- evaluación Hojas de Asistencia Datos de desempeño Fecha de entrega de tareas Evaluación de Tareas Evaluación de Exámenes	Diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de intervención y el grupo de control con respecto a: -asistencia continuada durante el curso -entrega y evaluación de tareas -% aprobados por parciales -% aprobados por curso
Objetivos concretos	Adherencia - asistencia	Desempeño- evaluación Hojas de Asistencia Datos de desempeño Evaluación de Exámenes	Diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de intervención y el grupo de control con respecto a: -asistencia continuada durante el curso -nota parcial y final/alumno -% aprobados por parciales -% aprobados por curso
Recordatorios	Adherencia- asistencia tutorías	a Desempeño- evaluación Hojas de Asistencia Datos de desempeño Solicitudes de Tutorías Evaluación de Exámenes	Diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de intervención y el grupo de control con respecto a: -asistencia continuada durante el curso -% aprobados por parciales -% aprobados por curso -número de solicitudes de tutorías -nota parcial y final/alumno

Información	Adherencia- consultas	Desempeño- evaluación	Hojas de Asistencia Datos de desempeño Evaluación de Exámenes	Diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de intervención y el grupo de control con respecto a: -asistencia continuada durante el curso -% aprobados por parciales -% aprobados por curso -nota parcial y final/alumno
-------------	-----------------------	--------------------------	---	---

Tabla 2: Definición y medición de los resultados y resultados esperados. Fuente: realizado por las autoras.



5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

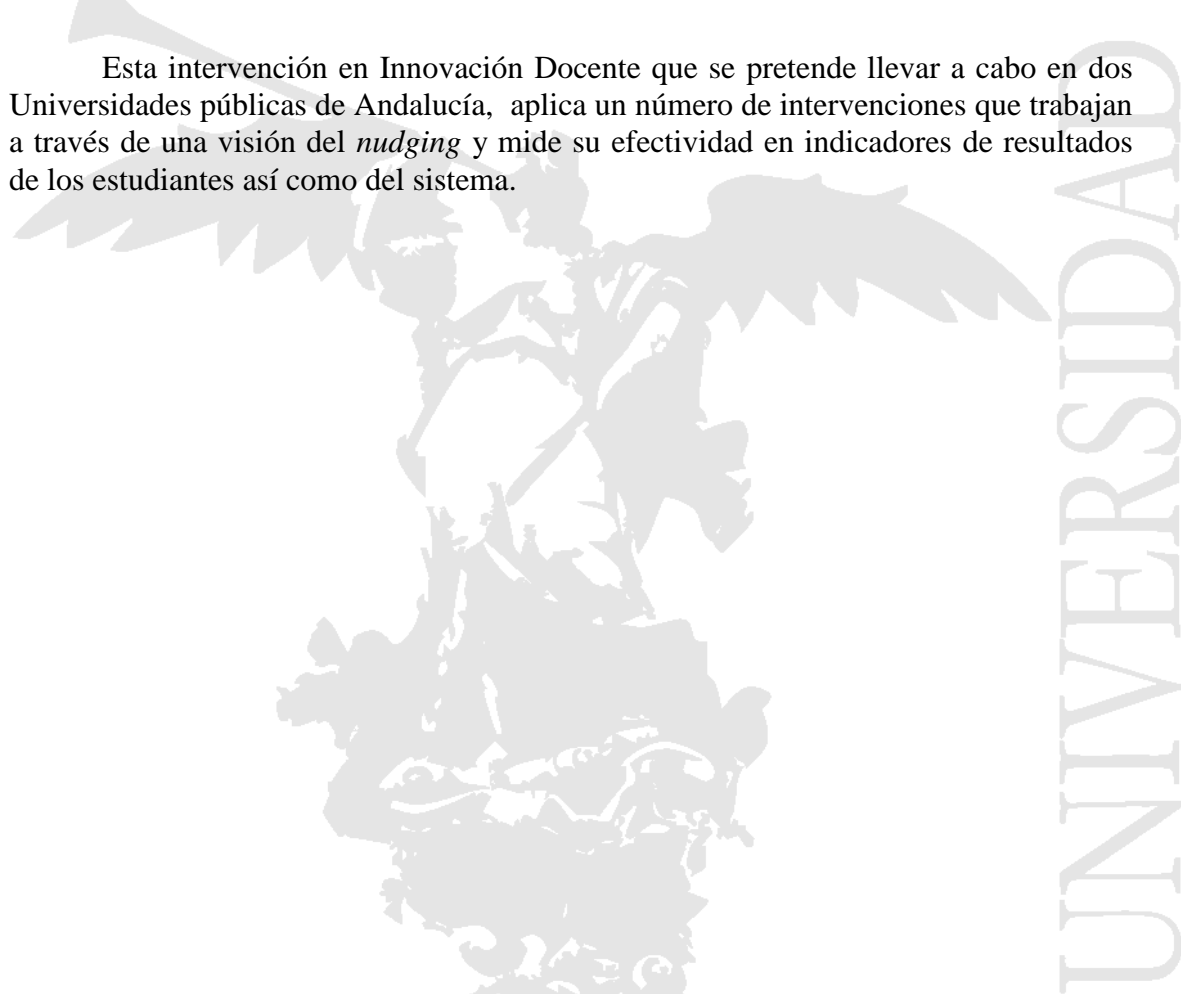
El número de estudiantes que abandonan y que suspenden en los estudios de Finanzas en la Facultad de Económicas y Empresariales y en la Facultad de Turismo y Finanzas de la Universidad de Sevilla es significativo.

En el ámbito de la Innovación Docente, se presenta esta idea de intervención en la que se pretende contestar a la pregunta: ¿Podemos ayudar a los estudiantes a mejorar su desempeño en Finanzas a través de *nudges*?

En la mayoría de los casos la falta de desempeño puede explicarse porque las decisiones relativas a la educación dependen de la elección de los estudiantes sobre el uso del tiempo y de los recursos. Y en la toma de este tipo de decisiones se puede dar la presencia de sesgos de comportamiento

Este tipo de elementos hace necesario el uso de intervenciones que de manera indirecta lleven a los estudiantes en la dirección adecuada para la consecución de mayores capacidades y la mejora en la toma de decisiones sobre su desempeño educativo y, específicamente y en este caso, sobre su rendimiento, en términos de seguimiento y de evaluación de sus estudios de Finanzas.

Esta intervención en Innovación Docente que se pretende llevar a cabo en dos Universidades públicas de Andalucía, aplica un número de intervenciones que trabajan a través de una visión del *nudging* y mide su efectividad en indicadores de resultados de los estudiantes así como del sistema.



REFERENCIAS

Damgaard, M.T & Nielsen, H.S. (2018) Nudging en Education. *Economics of Education Review* (en prensa)

Gleason, J.P & Walstad, W.B. (1988) An Empirical Test of an Inventory Model of Student Study Time. *Journal of Economic Education*, 19 (4) 315-21

Hernández-Pina, F., García-Sanz, M.P., Martínez-Clares, P., Hervás-Avilés, R. y Maquillón Sánchez, J. (2002). Consistencia entre motivos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 20(2), 487-510.

Madrian, B. C. & Shea, D. F. (2001). The Power of Suggestion: Inertia in 401(k) Participation and Savings Behavior. *Quarterly Journal of Economics* 116(4), 1149-1187.

Thaler, R & Sunstein, C. (2009). *Nudging. Improving decisions about health, wealth and happiness*. Londres: Penguin Books.

Thaler, R.H. & Benartzi, S. (2004). Save More Tomorrow: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving. *Journal of Political Economy* 112(1), 164-187

Laboratorio de Innovación para la Política Educativa en Perú. MineduLAB. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/minedulab/>

