

# Diseño de una materia de máster para la docencia a distancia

Becerra-Fernández, Manuel<sup>1</sup>; González-Siso, M<sup>a</sup> Isabel<sup>2</sup>

*Universidade da Coruña. Grupo EXPRELA, Centro de Investigacións Científicas Avanzadas (CICA), Departamento de Biología, Facultade de Ciencias, A Coruña, España*

*<sup>1</sup>manu@udc.es, <sup>2</sup>migs@udc.es*

## RESUMEN

Se han elaborado una serie de contenidos para adaptar una materia de máster a la modalidad de docencia a distancia utilizando como plataforma de teleenseñanza Moodle. La materia se estructuró en unidades didácticas y en cada una de estas unidades se pusieron a disposición del estudiante diversos materiales como, entre otros, presentaciones del tema, lecturas y vídeos breves realizados con la herramienta gratuita Screencast-o-matic. Para compartir los diferentes contenidos con los estudiantes de una manera visual y atractiva se utilizó la herramienta Padlet. Así mismo, se habilitó un foro de dudas por cada una de las unidades. El alumno dispuso también de tutorías online a demanda. Como actividad obligatoria, el estudiante tuvo que responder a unos cuestionarios por cada unidad. Para la parte práctica de la materia se utilizó la metodología de aprendizaje basado en métodos de casos. Finalmente, el estudiante tuvo que completar un examen a través de Moodle. Para la calificación final se tuvo en cuenta además del examen, las respuestas a los cuestionarios y la memoria con la resolución del caso práctico planteado. Los resultados fueron muy satisfactorios ya que no hubo diferencias significativas con respecto a los resultados obtenidos mediante docencia presencial.

**PALABRAS CLAVE:** Docencia a distancia, recursos educativos.

### **CITA RECOMENDADA:**

Becerra-Fernández, M.; González-Siso, M. I. (2018). Diseño de una materia de máster para la docencia a distancia. En E. de la Torre Fernández (ed.) (2018). *Contextos universitarios transformadores: retos e ideas innovadoras. II Jornadas de Innovación Docente*. Cufie. Universidade da Coruña (pág. 3-12).

DOI capítulo: <https://doi.org/10.17979/spudc.9788497496780.003>

DOI libro: <https://doi.org/10.17979/spudc.9788497496780>

### **ABSTRACT**

A series of contents have been developed to adapt a master's subject to the modality of distance teaching using Moodle as online platform. The subject was structured in didactic units and in each one of these units various materials were made available to the student, such as, among others, subject presentations, readings and short videos made with the free tool Screencast-o-matic. To share the different contents with the students in a visual and attractive way, the Padlet tool was used. Moreover, a doubts forum was established for each one of the units. The student also had online tutorials on demand. As a compulsory activity, the student had to answer some questionnaires for each unit. For the practical part of the subject, the case study method was used. Finally, the student had to complete an exam through Moodle. For the final grade, the answers to the questionnaires and the report with the resolution of the case study were taken into account in addition to the exam. The results were very satisfactory since there were no significant differences with respect to the results obtained through face-to-face teaching.

**KEY WORDS:** distance teaching, educational resources.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La docencia a distancia está adquiriendo una mayor importancia cada curso que pasa y alcanza un 15% del total de estudiantes universitarios matriculados los que eligen este tipo de modalidad de enseñanza (Rodríguez Fernández, N., 2014). Este sistema de docencia permite al estudiante una mayor flexibilidad en el aprendizaje ya que puede organizar y decidir su ritmo de estudio y no obliga a que el alumno se desplace. Por el contrario, exige un mayor grado de disciplina y organización en el estudio por parte del alumno y cierto conocimiento tecnológico que le permita trabajar en un entorno online. Por otra parte, la docencia a distancia permite a la Universidad una apertura a alumnado procedente de diferentes continentes, incrementando su grado de internacionalización (Pardo Irazo, V., 2014).

En este trabajo, se describe la experiencia de la adaptación de una materia de máster a este tipo de modalidad de enseñanza.

## **2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

La docencia a distancia requiere una buena planificación, organización y programación del curso (Pardo Irazo, V., 2014), por lo que se hizo necesario elaborar toda una serie de materiales didácticos para adaptar una materia optativa de máster de tres créditos a este tipo de modalidad de docencia. Se utilizó Moodle como plataforma de teleenseñanza. Como actividad inicial se elaboró una presentación en pdf para los estudiantes a modo de guía docente donde se detallaron los contenidos, planificación, actividades obligatorias, plazos de entrega de cada una de las actividades, criterios de evaluación y todo lo necesario para la superación de la asignatura. La materia se estructuró en cuatro unidades didácticas que se fueron presentando y organizando a lo largo del tiempo. La duración de la materia se adaptó al calendario académico del máster, previamente aprobado por la Comisión Académica, en que se imparte la misma y fue de aproximadamente unas tres semanas. Por cada una de estas unidades se pusieron a disposición del alumno, a través de la plataforma virtual, diversos materiales de estudio que estuvieron accesibles todo el tiempo. Las presentaciones en pdf de

las unidades fueron elaboradas para facilitar su estudio independiente y con el objetivo de dar al estudiante un texto de referencia, recogiendo de manera íntegra el contenido de la unidad. Como apoyo al estudio, en algunas unidades, se elaboraron vídeos breves de unos 10 minutos de duración donde se presentaba un resumen de lo más importante de la unidad. Estos vídeos fueron elaborados con la herramienta gratuita de captura de vídeos desde la pantalla del ordenador Screencast-o-matic (<https://screencast-o-matic.com/home>). Esta herramienta permite grabar vídeos cortos con lo que se muestra en la pantalla del ordenador, como una presentación en PowerPoint, con la posibilidad de grabar audio con la explicación de cada una de las diapositivas e incluso añadir la imagen del docente en caso de que disponga de una cámara web. La duración de los vídeos no fue superior a los diez minutos ya que se ha demostrado que vídeos de más larga duración no se suelen visualizar (Letón, E. y Molanes-López, E. M., 2014), eso implicó un esfuerzo de síntesis elevado y el tener una visión estructurada del contenido. Un trabajo que supuso repetir la grabación hasta conseguir una versión que se consideró adecuada. Además, se colgaron en la plataforma virtual otros contenidos como: lecturas obligatorias, lecturas complementarias, vídeos, enlaces a páginas web, .... Para compartir diferentes contenidos con los alumnos y hacerlo de una manera más visual y atractiva en algunos casos se utilizó la herramienta Padlet (<https://es.padlet.com/>). Padlet es un recurso online gratuito que permite la creación de muros virtuales donde el docente y el alumno pueden compartir contenidos de naturaleza distinta de una manera sencilla en un entorno atractivo (Olivera Santa-Catalina, M., 2016).

Como actividad obligatoria, el estudiante tuvo que responder a unos cuestionarios con preguntas relacionadas con cada unidad didáctica. Estos cuestionarios fueron corregidos y devueltos al estudiante con indicaciones en las preguntas que habían contestado incorrectamente. Gracias a estos cuestionarios el docente pudo determinar lo que los estudiantes habían aprendido y cuáles eran los puntos donde tenían mayores dificultades y por tanto había que hacer mayor hincapié, lo que permitió hacer un seguimiento más directo del proceso de aprendizaje. Las respuestas a los cuestionarios las tuvieron que entregar en las

fechas previstas a través de la plataforma de teleenseñanza. De esta manera, quedó registrada la fecha de entrega del trabajo y se evitó, por una parte, entregas fuera de plazo y por otra, una saturación del correo electrónico del profesor y que éste pudiera perder o no recibir algún correo importante.

Para la parte práctica de la materia, y como otra de las actividades obligatorias, se utilizó la metodología de aprendizaje basada en métodos de casos. Se planteó un problema práctico real al que los estudiantes tuvieron que enfrentarse y resolverlo de manera autónoma aunque con la guía del profesor. Para ello, se les suministró toda la información necesaria para resolverlo y se fijó también un plazo de entrega a través de la plataforma virtual. La metodología de casos permitió comprobar si los conocimientos teóricos estudiados, se habían entendido y asimilado y, en consecuencia, se supieron aplicar a casos prácticos reales.

Además de los materiales docentes y las actividades a realizar por el estudiante, uno de los pilares de la enseñanza a distancia son las tutorías, para ello se habilitó un foro de dudas por cada una de las unidades temáticas. El foro de dudas presentó la ventaja que, ante una cuestión planteada por un estudiante, la respuesta del profesor pudo ser vista por todos y por lo tanto sirvió de ayuda y orientación para el resto del alumnado. Todas las dudas planteadas se resolvieron en el menor tiempo posible para que el estudiante pudiese avanzar en las tareas encomendadas. El estudiante dispuso también de tutorías online a demanda a través de correo electrónico y Skype. Todas estas medidas contribuyeron a añadir un grado mayor de acercamiento, proximidad y cercanía con el estudiante evitando una de las desventajas que históricamente se han atribuido a la docencia a distancia, el trato despersonalizado y lejano (Pardo Iranzo, V., 2014).

Finalmente, el estudiante tuvo que completar un examen tipo test a través de la plataforma Moodle. Dada la imposibilidad por parte del profesorado de verificar si la prueba se hace de manera individual o conjuntamente con otros estudiantes, se elaboró previamente un banco de preguntas y el examen se configuró de tal forma que fuese individualizado, seleccionando la plataforma cierto número de preguntas al azar, así mismo se marcó la opción de barajado de

respuestas de tal forma que en el caso de que dos alumnos coincidieran con la misma pregunta el orden de las respuestas fuese diferente y por último se seleccionó que las preguntas apareciesen de manera individual y que por tanto, el estudiante no pudiera visualizar todas las preguntas desde el principio. Además, se programó un tiempo limitado para evitar que el alumno buscase las respuestas en los materiales de referencia, cerrándose la aplicación una vez transcurrido dicho tiempo. Una vez realizado el examen, el docente tiene los resultados de manera inmediata y además cuenta con el acceso individualizado a cada una de las pruebas pudiendo ver las respuestas acertadas y falladas al igual que haría con un examen realizado en papel de manera tradicional.

Para la calificación final, se tuvo en cuenta además del examen (se le asignó un valor de un 30%), las actividades obligatorias propuestas: las respuestas a los cuestionarios (10% por cada uno de los cuestionarios entregados, uno por cada unidad didáctica, lo que supuso un 40%) y la memoria con la resolución del caso práctico planteado (30% de la nota).

### **3. RESULTADOS**

Los resultados obtenidos fueron muy satisfactorios ya que la totalidad de los estudiantes superaron la materia con una media de 7,6, media muy próxima a la media obtenida durante todos los años que se ha impartido la materia de manera presencial. En la figura 1 se detalla la media y la desviación estándar de las calificaciones obtenidas durante los cursos académicos en que la materia se impartió de manera presencial y a distancia (curso académico 16-17). No aparece el curso académico 14-15 dado que ese año no se matriculó ningún alumno y por tanto, no se impartió docencia. Se puede observar (Figura 1), que, aunque la media parece ser ligeramente inferior en la modalidad de docencia a distancia, si se tiene en cuenta la desviación estándar, los resultados son similares a los obtenidos bajo la modalidad de docencia presencial. Para verificar esto último se ha aplicado el test estadístico de Análisis de la Varianza (ANOVA) recogido en la Tabla 1.

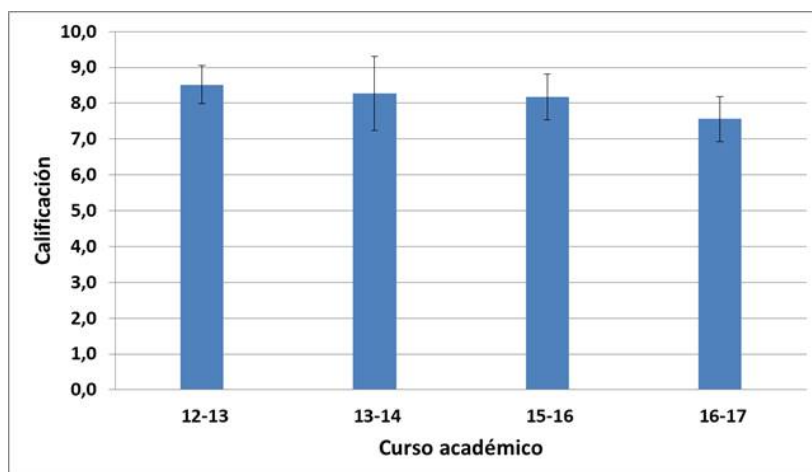


Figura 1: Representación de la media y desviación estándar de las calificaciones académicas obtenidas durante la impartición de la materia bajo la modalidad presencial (cursos académicos: 12-13, 13-14 y 15-16) y a distancia (curso académico 16-17).

Tabla 1: Análisis de la Varianza para los resultados de los distintos cursos académicos.

### RESUMEN ESTADÍSTICO

Curso académico	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza
<b>Curso 12-13</b>	3	25,54	8,5133333	1,072933
<b>Curso 13-14</b>	5	41,372	8,2744	0,401773
<b>Curso 15-16</b>	6	49,0313	8,171875	0,393262
<b>Curso 16-17</b>	4	30,249	7,56225	0,025545

### ANÁLISIS DE LA VARIANZA

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos	1,8437587	3	0,6145862	1,484533	0,261702121	3,3438887
Dentro de los grupos	5,7959022	14	0,4139930			
Total	7,6396609	17				

Dado que la probabilidad  $P=0,2617$  (Tabla 1) es mayor a 0,05 se puede aceptar la hipótesis nula de que todas las medias son iguales, por lo que se demuestra estadísticamente que no

hay diferencias significativas con respecto a los resultados académicos alcanzados durante las modalidades de docencia presencial y a distancia.

Además de los resultados académicos positivos, ninguno de los estudiantes ha abandonado la materia que es otro de los problemas detectados en la docencia a distancia (Rodríguez Fernández, N., 2014).

#### **4. CONCLUSIONES**

La adaptación de una materia a la modalidad de docencia a distancia supone una importante carga de trabajo previa al inicio del curso, ya que el docente tiene que elaborar y adaptar todos los contenidos a este tipo de docencia. Por otra parte, es imprescindible una buena organización y planificación del curso para conseguir que el alumno adquiera los mismos conocimientos, técnicas y habilidades que en una clase presencial. Además del trabajo inicial previo, también hay una elevada carga de trabajo durante el curso ya que hay que corregir todas las tareas encomendadas y estar disponible para contestar a los foros de dudas o tutorías a demanda formuladas por el alumnado. Este tipo de docencia, por lo tanto, se considera adecuada para grupos reducidos o materias optativas que cuenten con pocos estudiantes, ya que, si hay un elevado número de estudiantes, la carga de trabajo y el seguimiento de todos ellos podría resultar excesivo para el profesor.

La facilidad hoy en día de establecer comunicación con el estudiante a través de foros, chats, correo electrónico, teléfono, Skype, hacen que uno de los inconvenientes que históricamente se han atribuido a la modalidad de docencia a distancia, la despersonalización y frialdad, se elimine y que quizás la limitación se centre más en una falta de conocimiento y/o recursos técnicos o informáticos por parte de algunos estudiantes o profesores.

El rendimiento académico de los estudiantes fue totalmente satisfactorio, y análogo al de los estudios presenciales, no existiendo abandono que es otro de los problemas asociados a este tipo de modalidad de docencia.



## 5. REFERENCIAS

Letón, E., Molanes-López, E.M. (2014). Two New Concepts in Video Podcasts Minimalist Slides and Modular Teaching Mini-videos. *6<sup>th</sup> International Conference on Computer Supported Education*, pp. 292-297.

Pardo Iranzo, V. (2014). La docencia online: ventajas, inconvenientes y forma de organizarla. *Rev. Boliv. de Derecho*, vol 18, pp. 622-635.

Olivera Santa-Catalina, M. (2016). Herramientas de aprendizaje colaborativo con TIC: creación de muros virtuales en Padlet. *PublicacionesDidacticas.com*, vol 68, pp. 94-97.

Rodríguez Fernández, N. (2014). Fundamentos del proceso educativo a distancia: enseñanza, aprendizaje y evaluación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17 (2), pp. 75-93.