

WP3 – DESARROLLO Y PILOTO DEL MOOC

3.5 Informe de resultados y lecciones aprendidas

INNOVAT - INNOVATIVE TEACHING ACROSS CONTINENTS -
UNIVERSITIES FROM EUROPE, CHILE AND PERU ON AN EXPEDITION

Número de entregable	D.3.5
Primera versión del documento	15/09/2020
Última actualización:	15/09/2020
Creado por:	UC3M – P2 <i>Carlos Alario-Hoyos, Carlos Delgado Kloos y Iria Estévez-Ayres</i>
Número de proyecto:	598758-EPP-1-2018-1-AT-EPPKA2-CBHE-JP
Duración del proyecto:	15/1/2019 – 14/1/2022

CAPACITY BUILDING IN HIGHER EDUCATION – KA2 – ERASMUS+



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ÍNDICE

1. Introducción	4
2. Resultados	5
2.1. Datos demográficos	5
2.2. Evaluación del MOOC.....	8
3. Lecciones aprendidas	13
Referencias.....	15



LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Distribución por género (masculino, femenino, otros).....	5
Tabla 2: Distribución por edades	5
Tabla 3: Áreas de conocimiento.....	6
Tabla 4: Máximo nivel educativo alcanzado	7
Tabla 5: País de origen	7
Tabla 6: Calidad de los contenidos de cada uno de los módulos del curso.....	8
Tabla 7: Utilidad de cada uno de los módulos del curso	9
Tabla 8: Facilidad de uso de los elementos del MOOC.....	9
Tabla 9: Evaluaciones de afirmaciones relativas a diferentes aspectos del MOOC	10
Tabla 10: Evaluaciones de afirmaciones relativas a la comunidad virtual de aprendizaje.....	11
Tabla 11: Grado de acuerdo con haber alcanzado el objetivo de aprendizaje autónomo	11
Tabla 12: Razones para elegir este MOOC (es posible marcar varias opciones).....	12

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distribución por género (masculino, femenino, otros)	5
Figura 2: Distribución por edades	6
Figura 3: Áreas de conocimiento	6
Figura 4: Máximo nivel educativo alcanzado.....	7
Figura 5: País de origen	7
Figura 6: Calidad de los contenidos de cada uno de los módulos del curso	8
Figura 7: Utilidad de cada uno de los módulos del curso	9
Figura 8: Grado de acuerdo con haber alcanzado el objetivo de aprendizaje autónomo	11
Figura 9: ¿Recomendaría este MOOC? (Sí, No)	12
Figura 10: ¿Tomaría otro curso MOOC? (Sí, No).....	12



1. INTRODUCCIÓN

Este documento presenta los principales resultados de la Tarea 3.5 “Informe de resultados y lecciones aprendidas”. Este entregable se centraba originalmente en la presentación de los resultados obtenidos en las actividades de formación, incluyendo las actividades de formación presencial de los profesores (TT1 y TT2) en el WP2 y el “MOOC InnovaT” en el WP3. Debido a la situación derivada de COVID-19 y a la imposibilidad de llevar a cabo las actividades de formación presencial en Perú y Chile como se había previsto originalmente, este entregable se centrará en la presentación de los resultados del MOOC InnovaT y las lecciones aprendidas para futuras ediciones del curso.

El MOOC InnovaT se ofreció a través de Edge (una plataforma auxiliar de edX para ofrecer MOOCs) (MOOC InnovaT, 2020) entre el 16 de junio y el 31 de julio de 2020 y bajo la supervisión técnica de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M). Los contenidos del curso fueron proporcionados por FH Joanneum (FHJ), la Universidad de Ciencias Aplicadas de Breda (BUAS) y la UC3M. El MOOC InnovaT tuvo **1339 participantes inscritos**. Es importante destacar que este número supera ampliamente los 120 participantes inscritos que se esperaban según la propuesta del proyecto InnovaT. **268 participantes completaron el MOOC**, y por lo tanto obtuvieron el correspondiente certificado de finalización. La tasa de finalización del MOOC de InnovaT fue del 20%. Esta cifra es superior a las tasas de finalización habituales que pueden encontrarse en los MOOCs, las cuales suelen estar entre el 5% y el 10% de los participantes inscritos (Khalil, & Ebner, 2014), aunque las tasas de finalización dependen de varios factores, como la dificultad, el volumen de trabajo o la duración del MOOC. En este caso, el MOOC InnovaT tuvo una dificultad moderada, una duración de 6 semanas (módulos) y una carga de trabajo estimada de 5 horas semanales.

Se utilizó una encuesta para evaluar la calidad del MOOC. Los participantes del MOOC podían responder a la encuesta de forma voluntaria y anónima. Un total de **236 participantes rellenaron la encuesta**, lo que se aproxima bastante bien al número de participantes que completaron el MOOC (88,1%). Si bien no era necesario haber completado el MOOC para rellenar la encuesta, ésta se encontraba al final del MOOC (junto al formulario que los participantes utilizaron para solicitar el certificado de finalización), por lo que es muy probable que los participantes que rellenaron la encuesta fueran los que realmente completaron el MOOC. Así pues, los resultados obtenidos, y presentados a continuación, representan bastante bien la experiencia de quienes trabajaron en todo el contenido del MOOC.

Los participantes evaluaron muy positivamente la calidad del MOOC. Esto es especialmente valioso, teniendo en cuenta que los contenidos generados por los socios europeos (FHJ, BUAS y UC3M) tuvieron que ser preparados durante el confinamiento derivado de la COVID-19, lo que provocó el rediseño de algunas partes del MOOC sobre la marcha, debido a la imposibilidad de grabar algunos de los vídeos previstos originalmente. En cualquier caso, el contenido del MOOC se revisará y mejorará en futuras ediciones de acuerdo con las lecciones aprendidas y los comentarios señalados por los participantes de la primera edición.



2. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta completada por **236 participantes**. Es importante señalar que la encuesta se diseñó en español, ya que el MOOC también se ofreció en español. Esta sección se divide en dos subsecciones, datos demográficos y evaluación del MOOC.

2.1. DATOS DEMOGRÁFICOS

La Tabla 1 y la Figura 1 muestran la distribución por género de los participantes que rellenaron la encuesta de evaluación. Se observa que un mayor número de mujeres rellenaron la encuesta (58,5% frente a 41,1% de hombres), aunque hubo casi un número igual de inscritos de ambos géneros en el MOOC (49,4% de mujeres frente a 50,3% de hombres). Esto sugiere que la tasa de finalización ha sido mayor en las mujeres que en los hombres.

Tabla 1: Distribución por género (masculino, femenino, otros)

Género	Número	Porcentaje
Femenino	138	58,5%
Masculino	97	41,1%
Otro	1	0,4%
TOTAL	236	100%

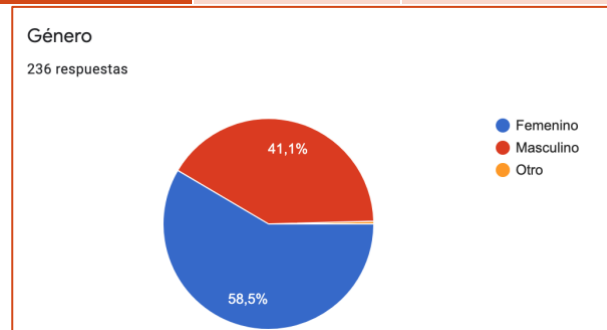


Figura 1: Distribución por género (masculino, femenino, otros)

La Tabla 2 y la Figura 2 muestran la distribución por edades de los participantes que rellenaron la encuesta. Se observa que la mayoría están entre 30 y 49 años (64,9%). Esto es consistente con los datos demográficos de la inscripción en el MOOC, donde la edad media era de 45 años.

Tabla 2: Distribución por edades

Edad	Número	Porcentaje
Menos de 30	27	11,4%
Entre 30 y 39	66	28%
Entre 40 y 49	87	36,9%
Entre 50 y 69	52	22%
Más de 70	4	1,7%
TOTAL	236	100%

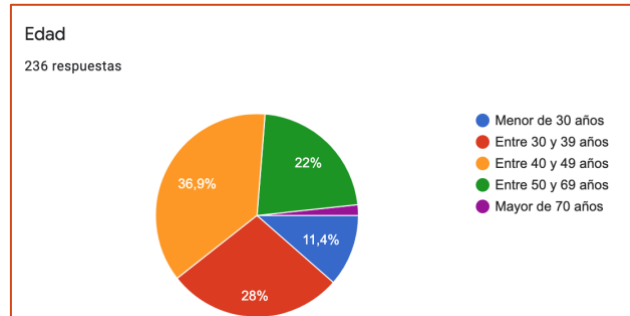


Figura 2: Distribución por edades

La Tabla 3 y la Figura 3 muestran las áreas de conocimiento de los participantes que rellenaron la encuesta. Se puede observar que las cinco principales áreas de conocimiento (que figuraban como opciones en la encuesta) se corresponden con entre el 10% y el 25% de los encuestados, lo que muestra el carácter transversal del MOOC InnovaT. Cabe señalar que algunos participantes indicaron otras opciones que en la mayoría de los casos corresponden a subconjuntos de las cinco áreas principales de conocimiento.

Tabla 3: Áreas de conocimiento

Área de conocimiento	Número	Porcentaje
Artes y Humanidades	41	17,4%
Ciencias Naturales	24	10,2%
Ciencias de la Salud	31	13,1%
Ciencias Sociales y Derecho	36	15,3%
Ingeniería y Arquitectura	56	23,7%
Otros	48	20,3%
TOTAL	236	100%

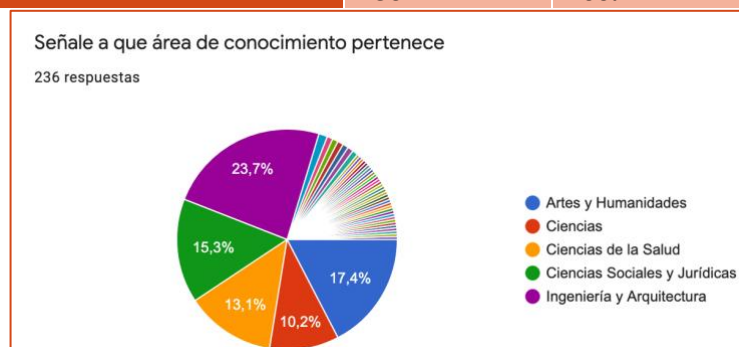


Figura 3: Áreas de conocimiento

La Tabla 4 y la Figura 4 muestran el máximo nivel educativo alcanzado por los encuestados. La gran mayoría indicó que tenía estudios superiores (96,1%), como era de esperar, ya que el MOOC InnovaT iba dirigido a profesores universitarios. Esto concuerda con el nivel de estudios también comunicado por los participantes inscritos en el MOOC, en el que el 98,3% de los inscritos indicaron disponer de estudios superiores. Cabe señalar que algunos participantes indicaron otras opciones que en la mayoría de los casos corresponden a títulos de licenciatura o maestría específicos.



Tabla 4: Máximo nivel educativo alcanzado

Nivel educativo	Número	Porcentaje
Doctorado	43	18,2%
Maestría	145	61,4%
Grado/Licenciatura	39	16,5%
Educación profesional	3	1,3%
Educación básica	0	0%
Otros	6	2,6%
TOTAL	236	100%



Figura 4: Máximo nivel educativo alcanzado

Finalmente, la Tabla 5 y la Figura 5 muestran el país de origen de los encuestados. La gran mayoría eran de Perú y Chile, algo que era de esperar dado que el MOOC InnovaT estaba originalmente destinado a profesores de educación superior peruanos y chilenos. No obstante, es importante señalar que personas de 10 nacionalidades diferentes rellenaron la encuesta de evaluación (Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Italia, México, Perú, Uruguay y Venezuela).

Tabla 5: País de origen

País de origen	Número	Porcentaje
Perú	140	59,3%
Chile	81	34,3%
Otros	15	6,4%
TOTAL	236	100%

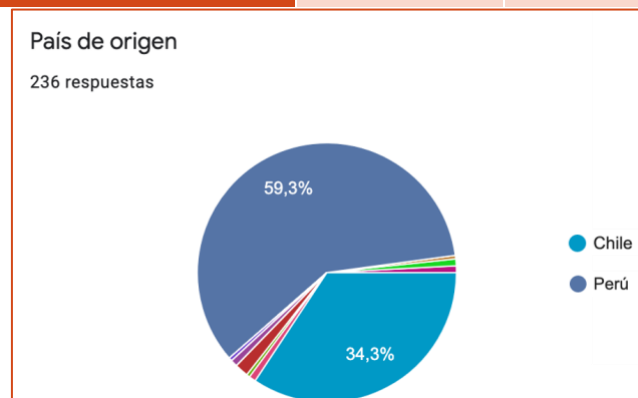


Figura 5: País de origen



2.2. EVALUACIÓN DEL MOOC

La Tabla 6 y la Figura 6 presentan las puntuaciones dadas por los encuestados en relación con la calidad del contenido de cada uno de los seis módulos del MOOC (en una escala de 1 a 5). Los seis módulos han sido evaluados muy positivamente, obteniendo todos ellos más de 4 puntos sobre 5 de media. Los módulos 4 (4,77), 5 (4,73) y 3 (4,72), en este orden, fueron los tres mejores módulos en cuanto a la calidad de los contenidos. Es importante señalar que los módulos 1 y 2 fueron generados originalmente en inglés, con subtítulos en español para los videos, y traduciendo actividades y recursos complementarios en la medida de lo posible. Los resultados indican que este desafío no fue un impedimento en relación con la calidad de estos dos módulos.

Tabla 6: Calidad de los contenidos de cada uno de los módulos del curso

Módulo	1 (min)	2	3	4	5 (max)	Media
Módulo 1: ¿Cómo ser un profesor innovador?	0	3	19	83	130	4,45
Módulo 2: Pensamiento de diseño, co-creación y juegos innovadores	0	5	19	71	141	4,47
Módulo 3: Exposición	0	0	8	49	179	4,72
Módulo 4: Interacción	0	0	3	49	184	4,77
Módulo 5: Aprendizaje basado en proyectos	0	0	7	50	179	4,73
Módulo 6: Sistemas de evaluación innovadores y portafolios digitales	0	3	39	69	125	4,34

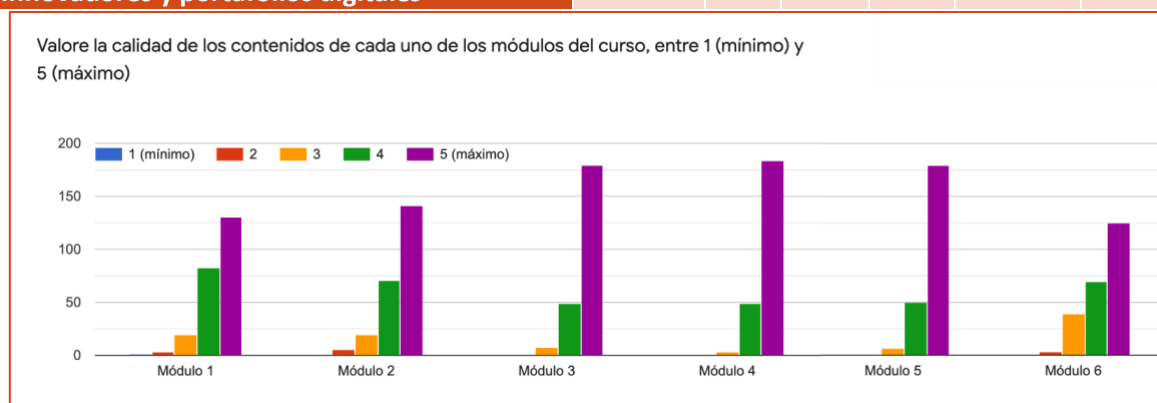


Figura 6: Calidad de los contenidos de cada uno de los módulos del curso

La Tabla 7 y la Figura 7 presentan las puntuaciones dadas por los encuestados en relación con la utilidad de cada uno de los módulos del curso (en una escala de 1 a 5). En este caso, y considerando que el MOOC fue diseñado para profesores de educación superior, la utilidad de los módulos del curso se relaciona con las actividades profesionales de estos profesores. Una vez más, los seis módulos han sido evaluados muy positivamente, obteniendo todos ellos más de 4 puntos de 5 en promedio. Los módulos 4 (4,79), 3 (4,72) y 5 (4,71), en este orden, fueron los tres mejores módulos en cuanto a su utilidad para las actividades profesionales de los profesores. El hecho de que los módulos 1 y 2 se generaran originalmente en inglés con subtítulos en español para los vídeos y traducciones para el resto de los contenidos no planteó ningún problema en cuanto a la percepción de utilidad por parte de los participantes que rellenaron el cuestionario.



Tabla 7: Utilidad de cada uno de los módulos del curso

Módulo	1 (min)	2	3	4	5 (max)	Media
Módulo 1: ¿Cómo ser un profesor innovador?	0	4	15	63	154	4,56
Módulo 2: Pensamiento de diseño, co-creación y juegos innovadores	0	3	19	53	155	4,57
Módulo 3: Exposición	0	0	9	49	178	4,72
Módulo 4: Interacción	0	0	3	43	190	4,79
Módulo 5: Aprendizaje basado en proyectos	0	0	9	49	177	4,71
Módulo 6: Sistemas de evaluación innovadores y portafolios digitales	0	2	26	65	142	4,48

Valore la utilidad de cada uno de los módulos del curso para su futuro profesional, entre 1 (mínimo) y 5 (máximo)

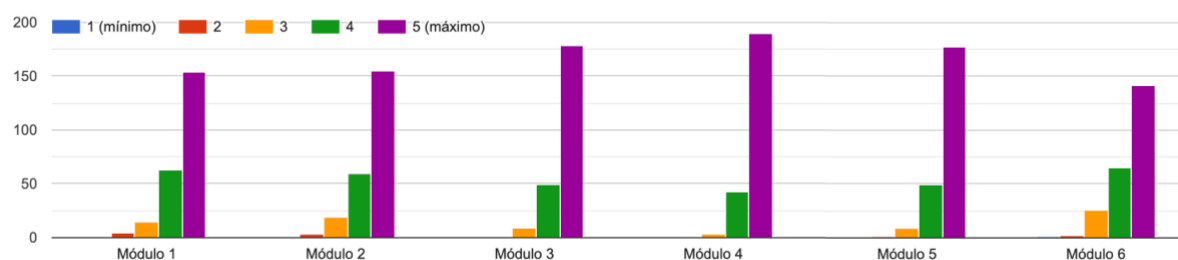


Figura 7: Utilidad de cada uno de los módulos del curso

Además de la calidad y utilidad de los seis módulos del curso, se evaluaron otros elementos importantes del MOOC, ya que estos elementos podrían haber influido en las opiniones de los participantes. La Tabla 8 presenta las opiniones de los participantes que completaron la encuesta sobre la navegación en el MOOC (en la página principal y en los módulos), el uso de los vídeos, el uso de las actividades de evaluación (cuestionarios), el uso de la actividad de evaluación entre pares y el uso del foro para la comunicación entre los participantes y con los instructores. Ninguno de estos elementos parece haber planteado una dificultad importante para los participantes. No obstante, vale la pena revisar las explicaciones de la actividad de evaluación entre pares en futuras ediciones del MOOC, ya que se trata de un elemento nuevo para muchos de los participantes del MOOC e implica dos fases (entrega de tareas y evaluación por pares) con instrucciones y plazos diferentes.

Tabla 8: Facilidad de uso de los elementos del MOOC

Elemento	Muy difícil	Difícil	Neutro	Fácil	Muy fácil
Navegación en la página principal	0	2	14	76	144
Navegación por cada módulo	0	2	16	75	143
Uso de los vídeos	0	0	12	66	158
Uso de los cuestionarios de evaluación	0	5	23	87	121
Uso de la actividad de evaluación entre pares	3	11	53	77	92
Uso de Foros	0	3	46	78	109



También se pidió a los participantes que evaluaran varios aspectos relacionados con el MOOC (en una escala Likert de 5 niveles, desde “totalmente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”). La Tabla 9 muestra los resultados, los cuales son muy positivos. En particular, una gran mayoría de los participantes estuvo de acuerdo o muy de acuerdo con la buena calidad de los vídeos (93,6%), la utilidad de los vídeos (94,9%), la pertinencia de los contenidos (94,5%), la utilidad de los contenidos (96,6%), la adecuación de la cantidad de información proporcionada (89,4%), la idoneidad de las actividades propuestas para alcanzar los objetivos del curso (90,3%) y la coherencia entre los contenidos y las actividades (92,4%).

Tabla 9: Evaluaciones de afirmaciones relativas a diferentes aspectos del MOOC

Elemento	Totalm. en desacuerdo	Desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalm. de acuerdo
Los vídeos eran de buena calidad	0	4	11	72	148
Los vídeos fueron útiles para explicar los principales conceptos	1	3	8	59	165
Los contenidos fueron pertinentes a la temática del curso	1	0	12	66	157
Los contenidos del curso fueron de utilidad para mi trabajo cotidiano.	1	0	7	73	155
La cantidad de información proporcionada fue suficiente para comprender los contenidos del curso	1	5	19	83	128
Las actividades propuestas facilitaron el logro de los objetivos del curso.	1	2	20	80	133
Hubo coherencia entre las actividades y los contenidos del curso	1	2	15	66	152

También se pidió a los participantes que evaluaran varios aspectos relacionados con la comunidad de aprendizaje virtual creada en el marco del MOOC utilizando el foro del curso para intercambiar opiniones y experiencias, hacer preguntas y responder a los compañeros. Es importante destacar el uso intensivo del foro a lo largo del curso, algo especialmente importante teniendo en cuenta que el MOOC InnovaT se impartió como un curso en línea. La Tabla 10 muestra los resultados. La mayoría de los participantes estuvieron de acuerdo o muy de acuerdo en que los foros sirvieron para ver diferentes puntos de vista en el MOOC (69,9%); que hubo una adecuada interacción con los instructores para resolver preguntas teóricas (60,6%) y técnicas (59,7%); que el apoyo proporcionado por los instructores fue adecuado (59,3%); que se sintieron parte de una comunidad de aprendizaje virtual (73,3%); y que interactuaron en esta comunidad ayudando a sus compañeros (61,4%). Aunque hubo participantes que tuvieron un papel más pasivo en el foro del curso, es posible afirmar que se ha creado una comunidad de aprendizaje virtual dentro del MOOC InnovaT sobre la base de los resultados obtenidos en la encuesta de evaluación.



Tabla 10: Evaluaciones de afirmaciones relativas a la comunidad virtual de aprendizaje

Elemento	Totalm. en desacuerdo	Desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalm. de acuerdo
Los foros sirvieron para ver diferentes puntos de vista sobre los temas tratados	0	4	67	90	75
Se produjo una interacción adecuada con los instructores para resolver dudas de carácter teórico	0	9	84	82	61
Se produjo una interacción adecuada con los instructores para resolver dudas sobre la plataforma y su funcionamiento	1	11	83	83	58
El apoyo de los instructores para el desarrollo de las actividades fue adecuado	0	9	78	79	70
Me sentí parte de una comunidad de aprendizaje virtual	0	12	51	81	92
Interactué en la comunidad entregando aportes con información, recursos o aclarando dudas de mis compañeros	4	16	71	87	58

Los MOOC son cursos en los que el apoyo de los profesores es bastante limitado debido al gran número de participantes. Por lo tanto, es importante que los participantes del MOOC sean capaces de lograr un aprendizaje autónomo. La Tabla 11 y la Figura 8 muestran el grado de acuerdo (en una escala de 1 a 5) de los encuestados con respecto a si alcanzaron o no el objetivo de aprendizaje autónomo en el MOOC de InnovaT. Los resultados mostraron que sí se alcanzó (4,50 de 5).

Tabla 11: Grado de acuerdo con haber alcanzado el objetivo de aprendizaje autónomo

	1 (min)	2	3	4	5 (max)	Media
Logro en alcanzar un aprendizaje autónomo	0	0	9	100	127	4,50

Considerando que los MOOCs tienen como objetivo favorecer el aprendizaje autónomo al interior de una comunidad de aprendizaje. Señale el nivel de logro de este objetivo que usted considera alcanzó con este curso, donde 1 significa "Muy bajo" y 5 "Muy Alto".

236 respuestas

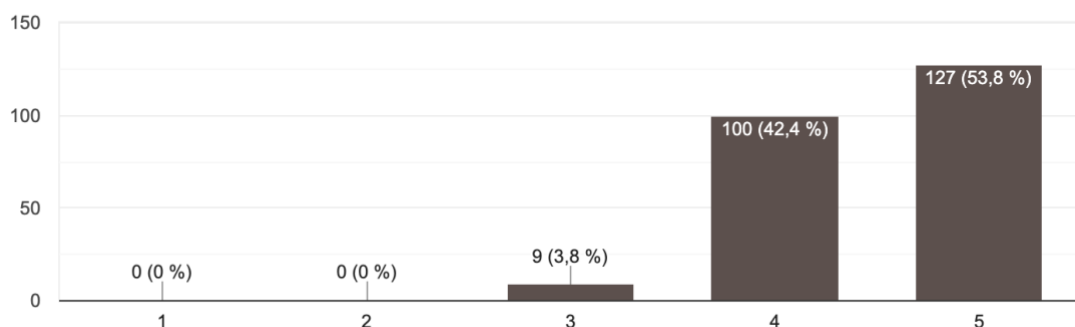


Figura 8: Grado de acuerdo con haber alcanzado el objetivo de aprendizaje autónomo



A los participantes que respondieron a la encuesta también se les preguntó por sus razones para elegir este MOOC. La Tabla 12 muestra las principales razones, donde destaca una vez más la utilidad del MOOC InnovaT para su desarrollo profesional.

Tabla 12: Razones para elegir este MOOC (es posible marcar varias opciones)

Motivo	Número
La utilidad del curso	215
La certificación	156
Desarrollar competencias de aprendizaje autónomo	148
La valoración en general del curso	122
La comunidad de aprendizaje	74
Por requerimientos administrativo	6
Others	18

Por último, se preguntó a los participantes si recomendarían el MOOC InnovaT y si tomarían otro MOOC. La Figura 9 y la Figura 10 muestran los resultados con una abrumadora reacción positiva.



Figura 9: ¿Recomendaría este MOOC? (Sí, No)

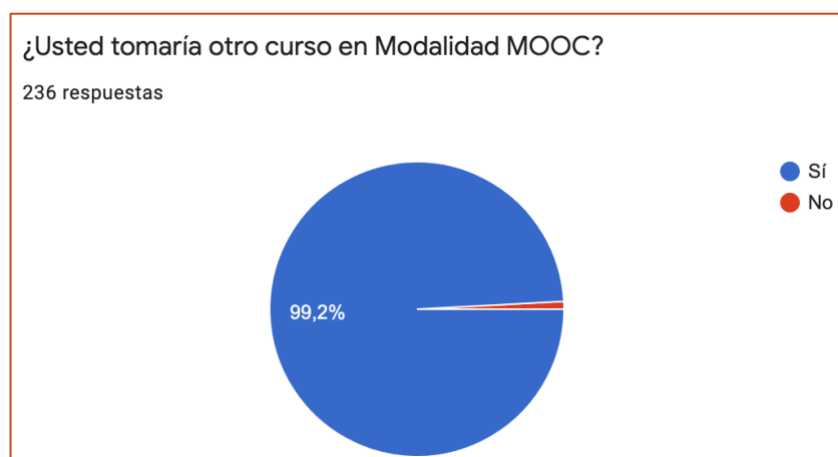


Figura 10: ¿Tomaría otro curso MOOC? (Sí, No)



3. LECCIONES APRENDIDAS

Los participantes que rellenaron la encuesta también pudieron añadir, en un campo de texto abierto, comentarios positivos sobre el MOOC InnovaT y los aspectos a mejorar. Estos comentarios más extensos permitieron extraer algunas lecciones aprendidas del primer piloto del MOOC InnovaT. El objetivo es digerir los comentarios e incorporar los que sean posibles en futuras ediciones del MOOC. Es importante señalar que la gran mayoría de los comentarios fueron muy positivos, apreciando el esfuerzo de los instructores para ofrecer este MOOC.

Los comentarios positivos pueden agruparse en diez categorías principales:

- 1) **la calidad y claridad de los contenidos** presentados;
- 2) **la abundancia y calidad de los materiales y referencias adicionales** proporcionados a lo largo del curso;
- 3) **la pertinencia del tema** (especialmente en un momento en el que la transformación digital era una necesidad debido a la urgencia de trasladar la docencia a un entorno online como consecuencia de la pandemia de COVID-19);
- 4) el hecho de que los **contenidos estaban muy actualizados**;
- 5) **el alto nivel de conocimientos y habilidades de los instructores**;
- 6) **la disposición de los instructores a responder preguntas** en el foro del curso;
- 7) el hecho de que los contenidos reflejaran las **experiencias de los instructores** y presentaran **casos de uso aplicables**;
- 8) el hecho de que el **curso era gratuito** e incluía la posibilidad de obtener un **certificado de finalización**;
- 9) la posibilidad de **seguir el curso a su propio ritmo**;
- 10) la experiencia de la **actividad de evaluación entre pares**.

Los aspectos que deben mejorarse se refieren, en muchos casos, al contenido específico del curso. Se han agrupado los aspectos que deben mejorarse también en diez categorías principales:

- 1) **la carga de trabajo del curso** y la revisión de si 5 horas de trabajo por semana son suficientes (algunos participantes se quejaron de que dedicaron mucho más tiempo y de que la carga de trabajo era muy superior a 1 ECTS, 25-30 horas de trabajo);
- 2) **los plazos para completar las actividades de evaluación sumativa** (el volumen de trabajo adicional resultante del confinamiento y las clases en línea ha hecho que algunos profesores no hayan podido completar las actividades de evaluación sumativa a tiempo);
- 3) **algunos pequeños problemas de traducción** e inconsistencias en los módulos 1 y 2 (originalmente generados en inglés y luego traducidos al español);
- 4) **la mejora de las pruebas de evaluación sumativa** (evitando las preguntas memorísticas y permitiendo más sinónimos en las preguntas de rellenar los espacios en blanco);
- 5) **la presentación de ejemplos adicionales y ejercicios prácticos** de diferentes áreas de conocimiento;



- 6) **la exploración de ciertos temas con más profundidad** (por ejemplo, sistemas de evaluación innovadores y carteras electrónicas);
- 7) **la reducción de la duración en algunos vídeos muy largos;**
- 8) **la separación de los materiales y referencias adicionales** en materiales y referencias principales y materiales y referencias complementarios;
- 9) **la mejora de las notificaciones a los participantes** (ya que algunos participantes que se matricularon tarde no recibieron las notificaciones semanales);
- 10) **la mejora de la explicación de la actividad de evaluación por pares** (ya que algunos participantes no fueron conscientes de los plazos de esta actividad).

En resumen, este primer piloto del MOOC InnovaT ha supuesto una muy buena experiencia tanto para los instructores como para los participantes. Además, este primer piloto ha cumplido con creces el indicador esperado en cuanto al número de participantes y ha tenido un impacto significativo en los profesores universitarios de Perú y Chile, además de algunos otros países de América Latina.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



REFERENCIAS

- MOOC InnovaT (2020). Enlace: https://edge.edx.org/courses/course-v1:UC3Mx+InnovaT+2020_T2/about. Última visita: Octubre 2020.
- Khalil, H., & Ebner, M. (2014, Junio). MOOCs completion rates and possible methods to improve retention-A literature review. In *EdMedia+ innovate learning* (pp. 1305-1313). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).