



Proyecto de innovación y mejora docente ID 2022/116

*Marco de adquisición de competencias
documentales en estudios universitarios
(MACDEU)*

MEMORIA FINAL

2022/2023

I. EQUIPO

El grupo de trabajo estuvo formado por profesorado del Departamento de Biblioteconomía y Documentación, del Grupo de investigación en InterAcción y eLearning y personal del Servicio de Bibliotecas de la Universidad de Salamanca. El equipo que desarrolló el proyecto estuvo compuesto por las siguientes personas:

- José Antonio Merlo Vega (Departamento de Biblioteconomía y Documentación)
- Samuel Marcos Pablo (Grupo de investigación en InterAcción y eLearning)
- Tránsito Ferreras Fernández (Servicio de Bibliotecas)

El proyecto fue dirigido por el profesor Merlo Vega, quien diseñó el marco de competencias y las puso en práctica en las asignaturas de las que es responsable. La actividad del S. Marcos se centró en el desarrollo de instrumentos para el aprendizaje y la de T. Ferreras en las técnicas de adquisición de competencias documentales.

II. OBJETIVOS

El objetivo general fue la desarrollar una metodología docente que garantice la adquisición de competencias documentales en los estudios universitarios. La competencia documental se describe como la capacidad de seleccionar, emplear y aplicar recursos de información. La innovación en este proyecto se basó en el cambio sustancial de los métodos docentes, ya que se abandona la enseñanza basada en teoría + práctica + evaluación y se impartieron las materias a partir de la adquisición de competencias, adaptando la guía académica al marco referencial de adquisición de competencias documentales, orientado a las titulaciones concretas.

Los objetivos específicos estuvieron directamente alineados con los objetivos en los que se focalizó la convocatoria:

- Objetivo específico A: Renovar la metodología docente para transformarla desde la transmisión de conocimientos hacia la adquisición de competencias, diseñando didácticas participativas en las que se implique el estudiantado y en la que se promueva el uso efectivo de los recursos documentales y servicios de información de la Universidad de Salamanca.
- Objetivo específico B. Producir materiales didácticos de uso público que sirvan para el aprendizaje de técnicas y recursos de información, que sean aplicables a las modalidades en línea de la docencia oficial, consolidando las actividades realizadas en proyectos anteriores.

El proyecto inició una nueva etapa del grupo orientada hacia las competencias documentales. No obstante, se han desarrollado proyectos previos relacionados: 1. Creación de contenidos académicos nativos para lectura en dispositivos móviles e integración de libros electrónicos en la metodología docente telemática (2015); 2. Integración de los recursos electrónicos de la USAL en la docencia mediante Studium y herramientas de gestión bibliográfica (2016); 3. Estrategia y procedimientos para la virtualización de las enseñanzas de grado y máster (2017); 4. Creación de contenidos y materiales didácticos para Bachillerato como herramienta de promoción del Grado en Información y Documentación (2018); 5. Diseño de contenidos académicos de formación en línea para la consulta en dispositivos de lectura digital (2019); 6. Integración de contenidos multimedia en Studium como recurso didáctico para la enseñanza virtual y la alfabetización informacional (2020).

III. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El plan de trabajo se estructuró en dos fases y diez acciones. La fase 1 consistió en la aplicación del Marco de Adquisición de Competencias Documentales en Estudios Universitarios en el Grado en Traducción e Información y en el Grado en Comunicación y Creación Audiovisual. La fase 2 se orientó hacia la revisión del modelo y aplicación del Marco de Adquisición de Competencias Documentales en Estudios Universitarios en el Grado en Trabajo Social. Las acciones concretas y el resultado de las mismas se exponen a continuación:

FASE 1: Semestre 1: septiembre 2022-enero 2023. **Aplicación del Marco de Adquisición de Competencias Documentales en Estudios Universitarios** en el Grado en Traducción e Información y en el Grado en Comunicación y Creación Audiovisual.

Acción 1: Formación en el modelo y desarrollo de los instrumentos necesarios.

Contenido: Formación interna sobre el modelo MACDEU y sus diferencias con modelos nacionales e internacionales no orientados hacia estudios específicos. El modelo es una solución práctica para estudios en la USAL, que se basa en la experiencia docente y en directrices como Framework for Information Literacy for Higher Education (American Library Association, ACRL 2016), Marco de Competencia Digital para Estudiantes de Grado: Adaptación de DIGCOMP (CRUE, REBIUN, 2016), Référentiel des compétences informationnelles (Association française des directeurs et personnels de direction des bibliothèques universitaires et de la documentation, 2022). Los marcos de competencias se presentan en el Anexo III.

Fechas: Septiembre 2022, 1ª quincena.

Resultados: Marco de Adquisición de Competencias en Estudios Universitarios (MACDEU). El modelo pedagógico incluye cuatro competencias marco, con sus objetivos, definición y evaluación. Cada competencia marco se distribuye en tres competencias documentales (doce competencias documentales en total), que también incluyen objetivos, definición y evaluación y que, a su vez, se desarrollan en un número variable de subcompetencias específicas e instrumentales, que se concretan en actividades de aprendizaje mediante las que adquirir dichas subcompetencias. El programa de las asignaturas objeto de este proyecto ya se había ajustado al marco, para ponerlo en prueba como modelo docente.

Acción 2: Aplicación del modelo MACDEU (Competencia Marco 1)

Contenido. Competencia Marco 1. Utilidad de la documentación en la formación universitaria. Competencia documental 1: Documentación aplicada a la titulación. Competencia documental 2: Bibliotecas y centros de información. Competencia documental 3: Recursos de información disponibles en la USAL.

Evaluación de la Competencia marco 1. Encuesta de conocimientos documentales previos a la aplicación del marco. Resultados de los ejercicios de aprendizaje de las competencias documentales 1-3. Encuesta de valoración de los recursos de información y aprendizaje.

Fechas: Septiembre-octubre 2022

Resultados: Encuesta de conocimientos previos. Recogida de datos iniciales antes de la aplicación del marco. Se vuelve a aplicar la misma encuesta al final del curso, para poder obtener datos sobre la eficacia del modelo.

Resultados: Calificaciones de las prácticas de la competencia marco 1 realizadas siguiendo la aplicación del modelo.

Acción 3: Aplicación del modelo MACDEU (Competencia Marco 2)

Contenido. Competencia Marco 2. Herramientas de análisis documental y recuperación de información. Competencia documental 4: Análisis documental. Competencia documental 5: Gestión de la información bibliográfica. Competencia documental 6: Recuperación de la información.

Evaluación de la Competencia marco 2. Resultados de los ejercicios de aprendizaje de las competencias documentales 4-6. Encuesta de valoración de los recursos de información y aprendizaje.

Fechas: Octubre 2022

Resultados: Calificaciones de las prácticas de la competencia marco 2 realizadas siguiendo la aplicación del modelo.

Acción 4: Aplicación del modelo MACDEU (Competencia Marco 3)

Contenido. Competencia Marco 3. Fuentes de información de carácter multidisciplinar de utilidad para los estudios universitarios. Competencia documental 7: Información bibliográfica. Competencia documental 8: Información documental. Competencia documental 9: Información instrumental.

Evaluación de la Competencia marco 3. Resultados de los ejercicios de aprendizaje de las competencias documentales 7-9. Encuesta de valoración de los recursos de información y aprendizaje.

Fechas: Noviembre-diciembre 2022

Resultados: Calificaciones de las prácticas de la competencia marco 3 realizadas siguiendo la aplicación del modelo.

Acción 5: Aplicación del modelo MACDEU (Competencia Marco 4)

Contenido. Competencia Marco 4. Recursos especializados y profesionales de aplicación en las carreras específicas. Competencia documental 10: Información especializada. Competencia documental 11: Información profesional. Competencia documental 12: Investigación documental.

Evaluación de la Competencia marco 4. Resultados de los ejercicios de aprendizaje de las competencias documentales 10-12. Encuesta de valoración de los recursos de información y aprendizaje.

Fechas: Diciembre 2022

Resultados: Calificaciones de las prácticas de la competencia marco 4 realizadas siguiendo la aplicación del modelo.

Acción 6: Evaluación, sugerencias de estudiantes y mejora del modelo MACDEU

Contenido: Encuesta de conocimientos documentales posteriores a la aplicación del marco. Comparativa con la encuesta inicial (Acción 2). Resultados de la encuesta de valoración de los recursos de información y de aprendizaje. Sugerencias de los estudiantes sobre el

interés de los recursos y posible sustitución de los mismos según sus intereses en función de las titulaciones. Modificación del modelo en función de los resultados obtenidos en los diferentes instrumentos de evaluación de las fases 2-5.

Fechas: Enero 2023

Resultados: Encuesta de conocimientos posteriores. Recogida de datos finales después de la aplicación del modelo. Se comparan los resultados iniciales (Acción 2) y finales (Acción 6) para disponer de conclusiones sobre la validez del modelo.

FASE 2: Semestre 2: febrero 2023-junio 2023 **Revisión del modelo y aplicación del Marco de Adquisición de Competencias Documentales en Estudios Universitarios** en el Grado en Trabajo Social.

Acción 7: Aplicación del modelo MACDEU mejorado

Contenido: Repetición de las fases 2 a 5, con el modelo mejorado, en una titulación distinta, con docencia en el segundo semestre. Se empleó el marco referencial, con los ajustes realizados y se siguió la misma metodología docente y sistemas de evaluación y control de la calidad de las acciones de aplicación del modelo realizadas en la primera fase del proyecto.

Fechas: Febrero-Mayo 2023

Resultados: Calificaciones de las prácticas y cuestionarios teóricos de las competencias marco 1-4 realizadas siguiendo la aplicación del modelo.

Acción 8: Evaluación de la fase 2 y del proyecto de innovación

Contenido: Revisión de los resultados de todos los instrumentos de evaluación empleados en la acción 7, incluidos las encuestas de competencias documentales previas y posteriores a la aplicación del modelo. Comparativa de los resultados obtenidos en ambas fases. Medición del cumplimiento de objetivos mediante el análisis de los instrumentos de evaluación y de la encuesta de satisfacción. Redacción de la memoria final del proyecto, con las conclusiones detalladas sobre el grado de innovación y los objetivos alcanzados.

Fechas: Mayo-junio 2023.

Resultados: Mejora del Marco de Adquisición de Competencias Documentales en Estudios Universitarios (MACDEU).

Acción 9: Redacción del modelo MACDEU final

Contenido: Diseño del modelo como guía metodológica aplicable a cualquier asignatura universitaria. Imagen gráfica y maquetación como publicación de la Universidad de Salamanca que se ofrecerá en acceso abierto para su difusión internacional como Guía de referencia para la adquisición de competencias documentales y el aprendizaje de recursos de información y técnicas documentales, para su aplicación a cualquier estudio universitario.

Fechas: Marzo-junio 2023

Resultados: Elaboración de la guía de aplicación del Marco de Adquisición de Competencias Documentales en Estudios Universitarios. La guía explica el modelo partiendo de la definición del mismo, expresado en términos pedagógicos de qué competencias deben

adquirirse, mediante la base de conocimientos y habilidades, pero también desde la novedad de proponer una relación específica de competencias documentales organizadas en cuatro competencias marco y cada una de ellas subdivididas en tres competencias específicas. El modelo distribuye la adquisición de las competencias en cuatro fases, dos correspondientes a los conocimientos y otras dos sobre las habilidades. Las fases son planteamiento, contenidos, instrucción y aplicación. La guía explica qué se entiende por cada concepto y cómo se emplea en el marco.

Acción 10: Publicación y difusión de la guía MACDEU

Contenido: Difusión de la guía didáctica y marco de referencia MACDEU en el repositorio de la Universidad de Salamanca y en diferentes plataformas de innovación educativa de carácter abierto. Una vez finalizado el proyecto se presentarán sus resultados en foros educativos, teniendo comprometida la publicación de un artículo científico sobre el modelo, con una comparativa con modelos internacionales y ejemplos de las buenas prácticas derivadas del proyecto.

Fechas: Junio 2023.

Resultados: Publicación de la guía de aplicación del modelo MACDEU en el repositorio GREDOS de la Universidad de Salamanca. Artículo aprobado en revista científica sobre la adquisición de competencias documentales en estudios universitarios.

IV. RESULTADOS DEL PROYECTO

Los resultados relacionados con el proyecto pueden clasificarse en los siguientes tipos de entregables, junto a la presente memoria final:

1. Encuesta de conocimientos iniciales y finales.
2. Rendimiento académico.
3. Marco de adquisición de competencias documentales en estudios universitarios.
4. Divulgación del modelo MACDEU.

1. Encuesta de conocimientos iniciales y finales.

El desarrollo del proyecto de innovación incluyó la aplicación de la misma encuesta al principio y al final de una asignatura. El proyecto se ha puesto en práctica en tres asignaturas de Documentación que se imparten en tres grados diferentes: Traducción e Interpretación, Creación y Comunicación Audiovisual y Trabajo Social. La encuesta se aplicó en la asignatura Documentación Aplicada a la Traducción, del Grado en Traducción e Interpretación, materia obligatoria de 6 créditos en las que estuvieron matriculados 92 estudiantes en el curso 2022/2023. La encuesta también se cumplimentó en la dos fases por parte de los estudiantes de Documentación Audiovisual. No obstante, se analizan exclusivamente los datos de la asignatura del Grado, al tratarse de la materia con mayor número de créditos y de estudiantes, lo que permite disponer de resultados más fiables y extrapolables.

La encuesta fue anónima, pero se pidió el año de nacimiento para poder relacionar los conocimientos con la edad, ya que hay estudiantes procedentes de otros planes y grados que cursan la asignatura una vez que ya llevan tiempo en la universidad. La asignatura se imparte en primer año, primer semestre, por lo que los resultados de las personas que estudian la asignatura recién incorporados a la universidad difieren de quienes ya estaban matriculados

previamente. Este otro de los motivos por los que el estudio se realizó solo en Traducción e Interpretación, ya que en los otros dos grados se trata de asignaturas optativas que se cursan en tercero o cuarto año de carrera. Por tanto, la encuesta de comparación de conocimientos al principio y al final del curso se aplicó a la asignatura obligatoria Documentación Aplicada a la Traducción, de primer año, primer semestre de carrera.

El diseño de la encuesta se basó en el temario de la asignatura, que a su vez sigue el modelo MACDEU de adquisición de competencias documentales. El programa de la asignatura se estructura en cuatro partes, con tres temas cada parte. Las preguntas del cuestionario también fueron doce, correspondiendo cada pregunta a uno de los temas o competencias documentales que se querían evaluar. Cada pregunta tenía tres posibles respuestas, siendo la primera la que indicaba desconocimiento absoluto; la segunda, conocimiento relativo sobre la cuestión planteada; y la tercera respuesta, conocimiento seguro de la respuesta. Las respuestas, por tanto, se correspondían con No/Sí y una opción intermedia de Parcialmente. Las preguntas y respuestas pueden consultarse en el Anexo I.

La encuesta inicial fue realizada el 13 de septiembre de 2022 y la encuesta final el 20 de diciembre de 2023. El número de respuestas de la encuesta inicial fue de 86, lo que equivale al 93,48% de los estudiantes matriculados (92), mientras que la encuesta final fue realizada por 66 estudiantes, correspondiente al 71,74% del número de matrículas de la asignatura (92). En ambos casos, el número de respuestas representan un porcentaje significativo para extraer conclusiones. La encuesta se realizó en un impreso en papel en el que simplemente había que marcar la opción. Los resultados de la encuesta permiten una autoevaluación de la adquisición de competencias, ya que los estudiantes informan sobre los conocimientos adquiridos en la asignatura. Igualmente, los resultados corresponden a la primera de las evaluaciones presentadas en el proyecto de innovación docente. Los resultados de la encuesta inicial se pueden visualizar sintetizando las respuestas en tres valores: A) Desconocimiento absoluto, B) Conocimiento parcial y C) Conocimiento completo. Puede comprobarse cómo los valores de desconocimiento son los dominantes, lo que es lógico al no haber estudiado todavía muchos de los contenidos sobre los que se preguntaba.

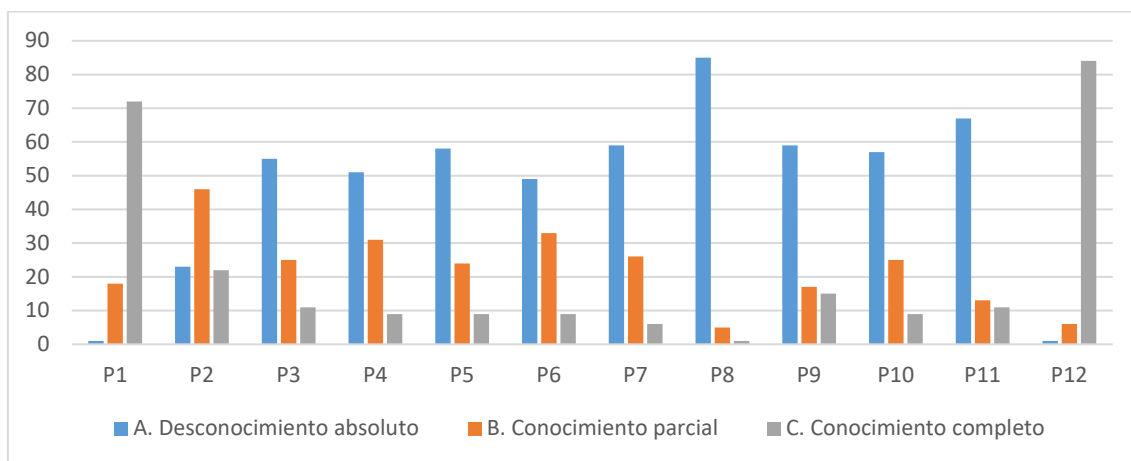


Gráfico 1. Respuestas a la encuesta inicial. (Valores)

Los datos pueden visualizarse de forma global mediante la suma de los respuestas de cada uno de los tres tipos y sus correspondientes porcentajes.

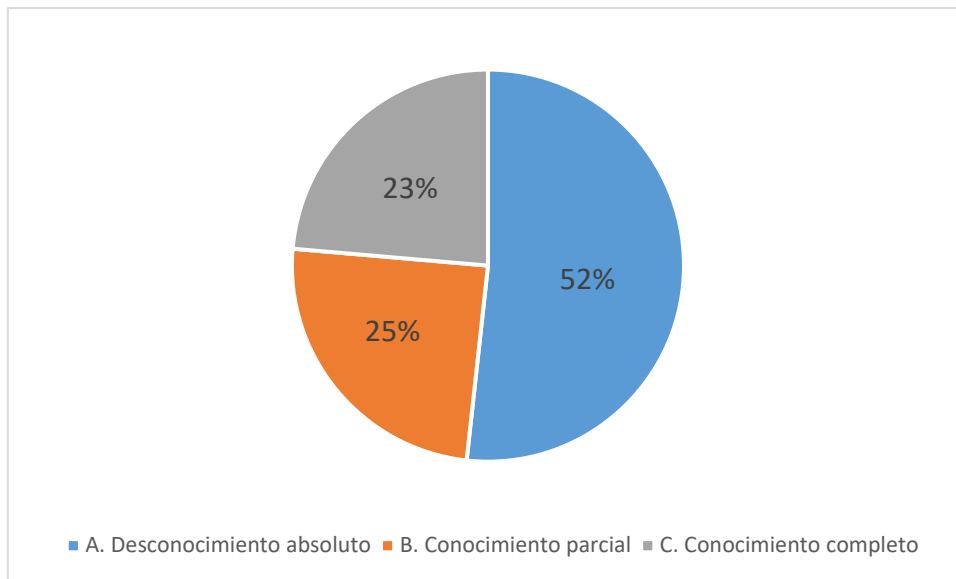


Gráfico 2. Respuestas globales a la encuesta inicial. Preguntas 1-12. (Porcentajes)

La pregunta 1 y 12 no cuestionaban conocimientos, sino percepciones. La pregunta 1 trataba sobre la percepción personal sobre la consideración de aprender Documentación en la titulación. La pregunta 12 cuestionaba la necesidad de aprender metodologías de investigación en los estudios. Excluyendo estas dos cuestiones de los resultados, los datos son los que se presentan en el gráfico 3 y se muestra, como se podría prever, que el desconocimiento absoluto de los contenidos es el porcentaje más elevado de las respuestas.

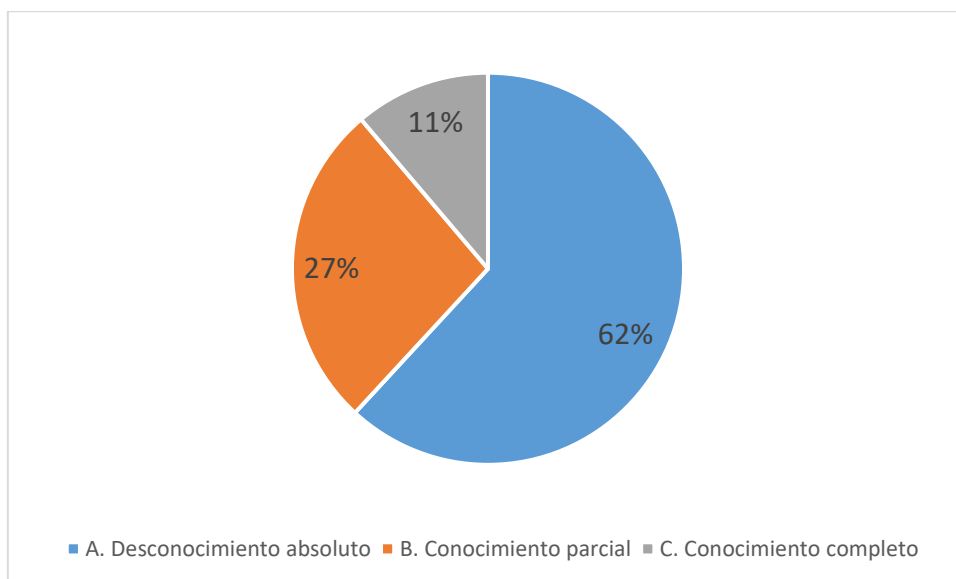


Gráfico 3. Respuestas globales a la encuesta inicial. Preguntas 2-11 sobre contenidos. (Porcentajes)

La encuesta volvió a realizarse al final de las clases teóricas de la asignatura, una vez realizadas las prácticas de la materia y los cuestionarios teóricos parciales, aunque todavía faltaba la realización de un cuestionario teórico global, así como la entrega de una práctica de conjunto. Los resultados evidencian que los conocimientos se han adquirido, ya que destacan las respuestas en las que se afirma que el conocimiento es completo, normalmente formulada como "Sí, con seguridad". Los resultados también permiten detectar qué partes de la asignatura han sido peor asimiladas, ya que ofrecen respuestas inseguras (conocimiento parcial) en un

porcentaje que evidencia falta de comprensión. Las respuestas donde abundan las opciones B corresponden a temas más especializados. En una de las respuestas la opción parcial supera al conocimiento completo, lo que servirá para mejorar la explicación teórica y práctica correspondientes.

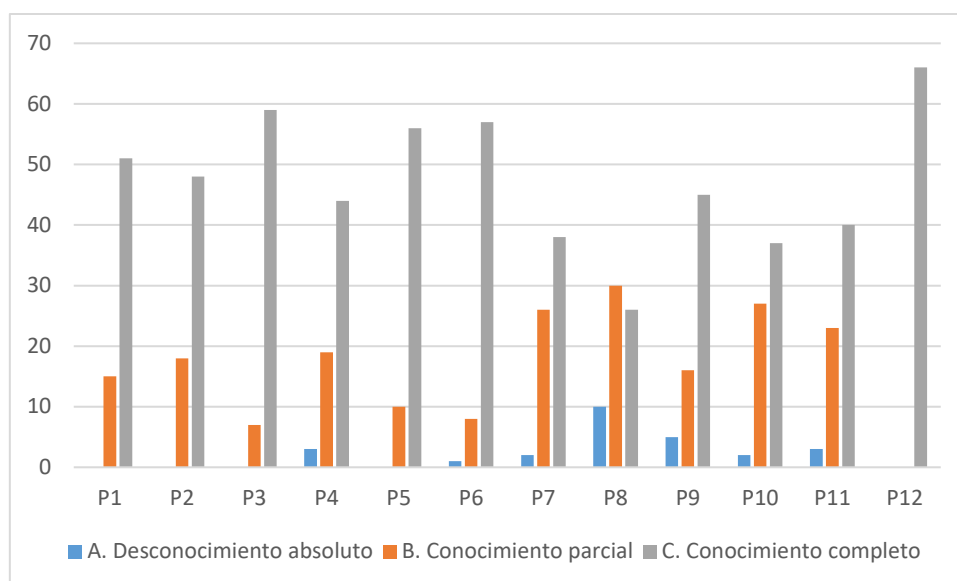


Gráfico 4. Respuestas a la encuesta final. (Valores)

Los resultados globales por respuesta también muestran cómo el conocimiento completo de los contenidos es el porcentaje mayoritario, aunque todavía hay un 25% de los estudiantes que no responden de forma segura y responden con la opción parcial. Un argumento para explicar que la cuarta parte del alumnado todavía no responde con total seguridad es que la materia todavía no estaba evaluada cuando se cumplimentó la encuesta final y es común que el estudiante realice un esfuerzo extra de asimilación de contenidos cuando se realiza la evaluación final.

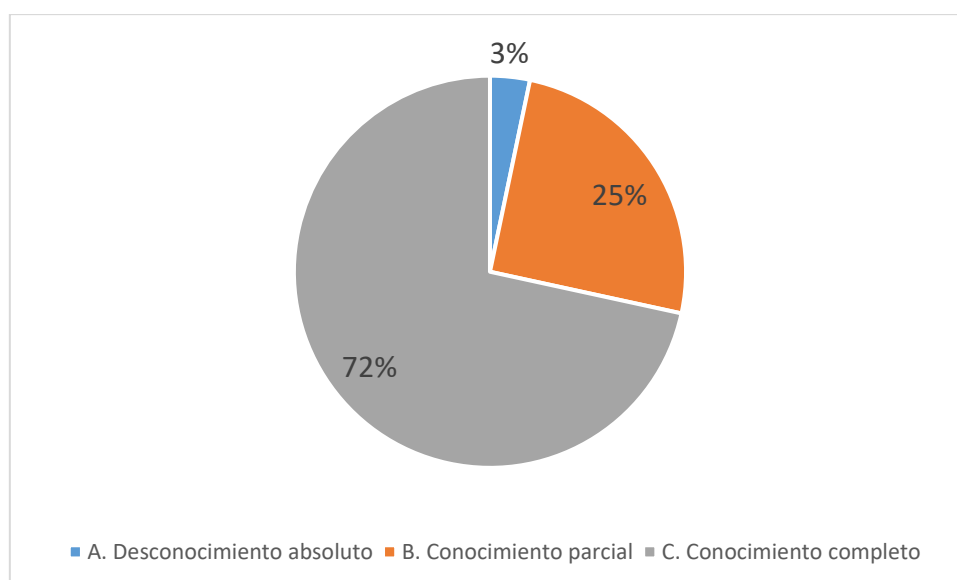


Gráfico 5. Respuestas globales a la encuesta final. Preguntas 1-12. (Porcentajes)

Eliminadas las dos preguntas de percepción u opinión, que no valoraban contenidos, los resultados varían y ofrecen datos menores en cuanto a la autoevaluación del conocimiento completo (Sí, con seguridad), mientras que son más las respuestas parciales (Creo que sí, pero

dudo). El porcentaje de desconocimiento (No, no sé todavía) es bajo y entra dentro de las ratios habituales en la calificación de una materia.

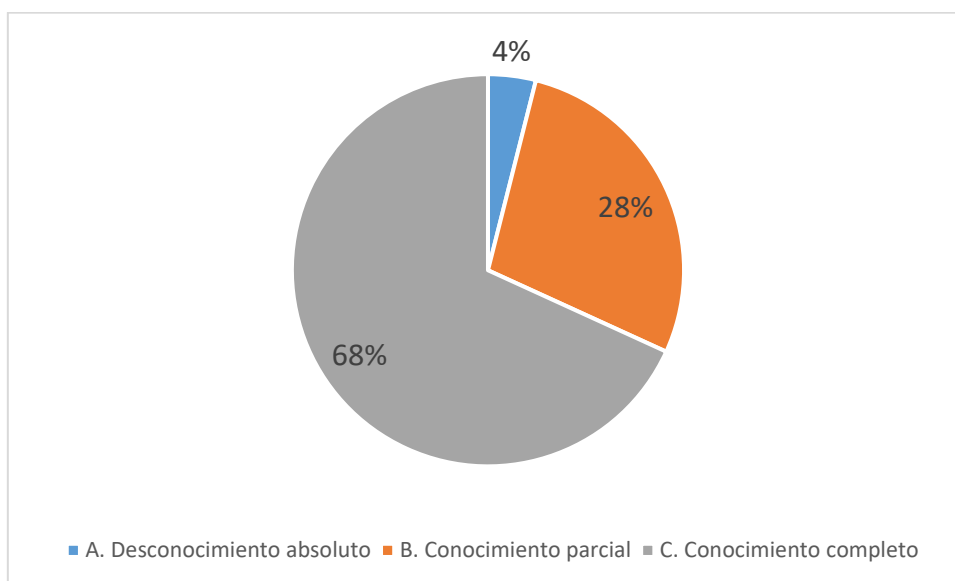


Gráfico 6. Respuestas globales a la encuesta final. Preguntas 2-11 sobre contenidos. (Porcentajes)

La comparativa de la situación inicial y final sirve para evaluar la validez del método: los estudiantes aprenden o no. Estos datos se deben completar con las calificaciones reales obtenidas en la asignatura, que se presentan en el apartado sobre rendimiento académico.

Los gráficos 7, 8 y 9 muestran de forma visual la situación inicial y final de las preguntas sobre conocimientos 2-11, excluyendo la pregunta inicial y la final, que son percepciones. El gráfico 7 reproduce cómo el desconocimiento absoluto era una respuesta común en la encuesta inicial, mientras que apenas tiene peso en la encuesta final, excepto en las preguntas más especializadas.

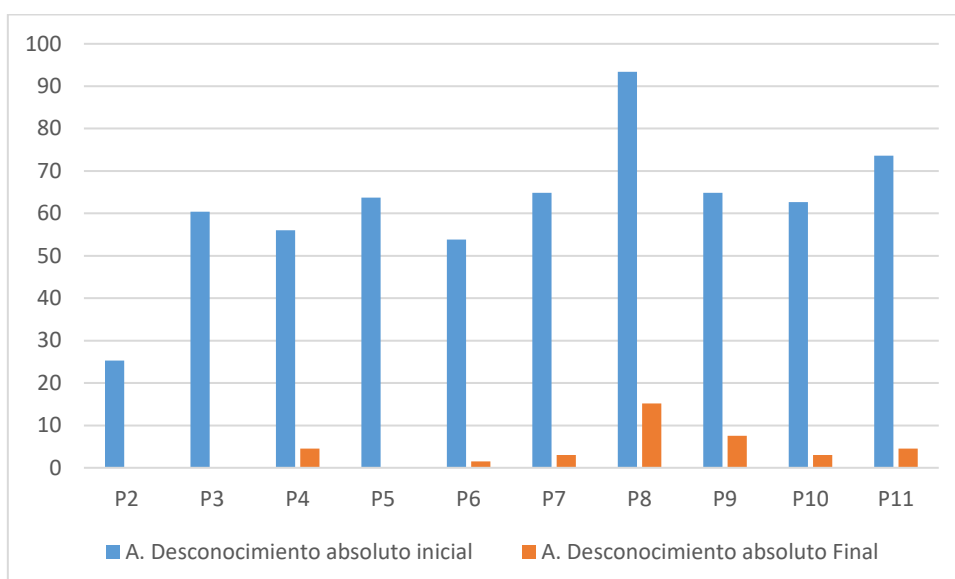


Gráfico 7. Evolución de los resultados. Categoría A Desconocimiento absoluto. (Porcentajes).

Las respuestas de la segunda categoría (Conocimiento parcial) también han experimentado un cambio al término de la asignatura. Muchas de las respuestas iniciales pasan a las categoría B y

C, en las que se declara tener conocimiento parcial o completo. Las respuestas de la categoría B eran Creo que sí, pero dudo, por lo que muchos estudiantes han preferido seleccionar esta respuesta ante la falta de seguridad. Las preguntas finales, sobre contenidos más avanzados del programa, son en las que se manifiestan más respuestas de este tipo.

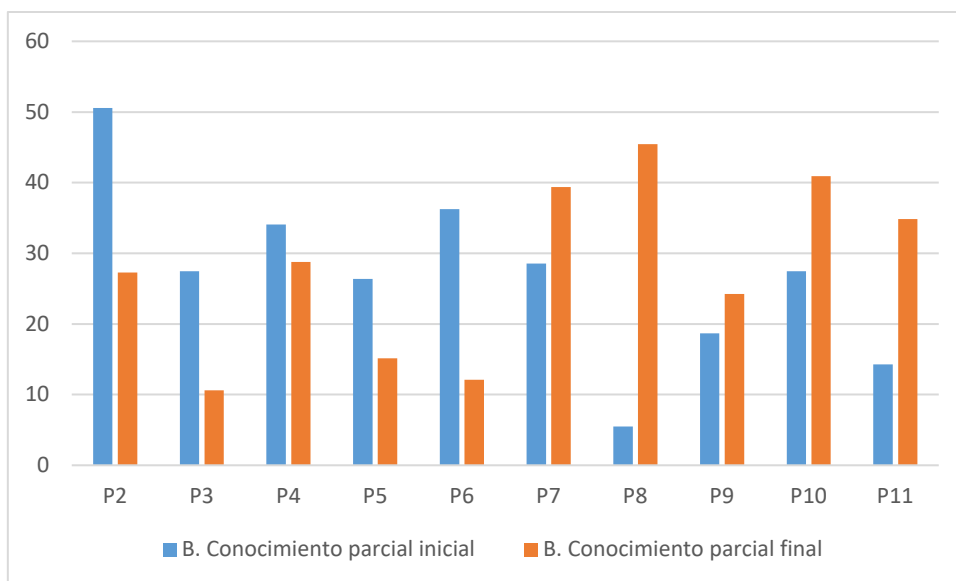


Gráfico 8. Evolución de los resultados. Categoría B Conocimiento parcial. (Porcentajes).

Por último, el gráfico 9 muestra la evolución de la tercera categoría, la que se respondía con Sí, con seguridad. El hecho de que en todas las preguntas de contenidos la evolución sea evidente permite concluir que el modelo MACDEU funciona como un método docente para la enseñanza de técnicas y recursos documentales.

Todas las preguntas de carácter teórico muestran un crecimiento significativo, siendo menos elevado -una vez más- en las preguntas más especializadas. Las preguntas y las respuestas se pueden encontrar en el Anexo I.

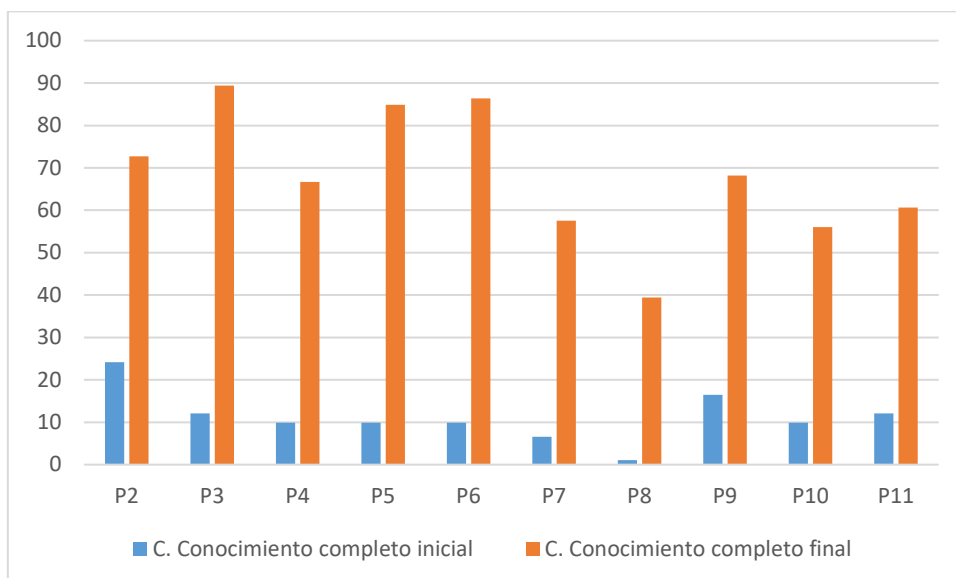


Gráfico 9. Evolución de los resultados. Categoría C Conocimiento completo. (Porcentajes).

2. Rendimiento académico.

Los resultados de aprendizaje de una asignatura se pueden conocer a partir de las pruebas de evaluación realizadas en la materia. Igualmente, los resultados de aprendizaje pueden identificarse con las competencias adquiridas. Las tres asignaturas en las que se ha puesto en práctica el modelo presentado en este proyecto de investigación se evalúan de forma idéntica: doce prácticas obligatorias, una por cada tema; cuatro cuestionarios teóricos parciales, uno por cada parte de tres temas; y un cuestionario teórico global. Los cuestionarios parciales se realizan en Studium, disponiendo de dos o tres semanas para localizar las respuestas en los temas. Igualmente, el cuestionario global se cumplimenta en Studium en una hora. El valor total de los cuestionarios teóricos es de 40 puntos. Las prácticas tienen diferentes valores, en función de la dificultad y el tiempo que se requiera. El valor total de las prácticas es de 60 puntos. La teoría (cocimientos) tiene un peso del 40% y el de las prácticas (habilidades) un 60% de la nota final.

Los resultados que se han obtenido en las tres asignaturas permiten afirmar que el método práctico que se emplea para adquirir conocimientos y habilidades es válido, ya que el porcentaje de calificaciones altas es el preeminente en las tres materias.

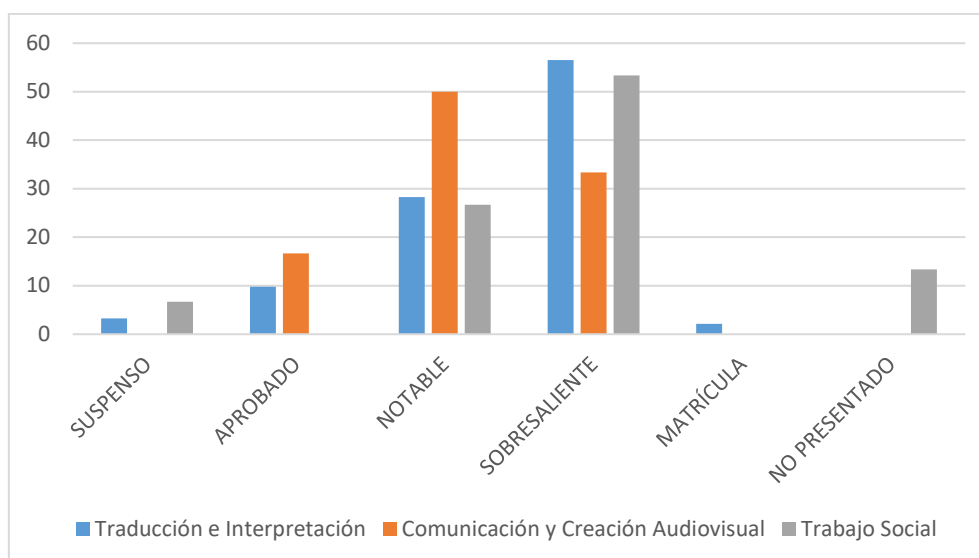


Gráfico 10. Calificaciones finales obtenidas en las tres titulaciones. (Porcentaje).

Las tres materias se enseñan teniendo Studium como plataforma de aprendizaje. Todos los recursos teóricos y prácticos y las herramientas de evaluación se encuentran alojadas en la plataforma, lo que permite obtener estadísticas sobre la asimilación de los contenidos, valorados a partir de las calificaciones obtenidas. Las calificaciones obtenidas y su desglose corresponden a las evaluaciones dos y tres presentadas en el proyecto de innovación docente, correspondientes a los resultados de los ejercicios realizados en la aplicación del modelo (Evaluaciones 2 y 3) y calificaciones obtenidas en las pruebas de evaluación de las asignaturas (Evaluación 3), cuya síntesis se ofrece en el gráfico 10.

Las evaluaciones 4 y 5 del proyecto de innovación se han realizado durante las clases, simultáneamente a la explicación de los contenidos y la instrucción en el uso de los recursos documentales. La evaluación 4 se centró en la utilidad de los recursos de información de cada tema, como ejemplos prácticos que acompañaban a los contenidos teóricos: catálogos, bases de datos, repositorios, plataformas, etc. La evaluación 5 se orientó hacia la validez de los recursos educativos creados: tablas, infografías, presentaciones, vídeos.

3. Marco de adquisición de competencias documentales en estudios universitarios.

El Marco de Adquisición de Competencias Documentales en Estudios Universitarios (MACDEU) es un modelo de enseñanza que combina conceptos de la pedagogía y de la alfabetización informacional y que se aplica a programas de estudios universitarios. El punto de partida es enfocar una asignatura universitaria de grado como un curso de formación en documentación. Los marcos de alfabetización informacional presentan los conocimientos y habilidades, mientras que los currículos académicos parten de objetivos que se consiguen mediante enseñanzas teóricas y prácticas y su evaluación posterior.

MACDEU convierte los marcos de formación en competencias documentales en una metodología docente, en la que cada tema tiene contenidos teóricos que aprender y técnicas y recursos de información que manejar. La puesta en práctica de este modelo ha permitido diseñar programas formativos ajustados a las características de las materias universitarias, pero bajo una pedagogía en la que se busca la adquisición de competencias y, por consiguiente, resultados de aprendizaje positivos.

El marco emplea un esquema de enseñanza-aprendizaje común para cada bloque formativo y tema. Las asignaturas se estructuran en cuatro bloques en los que se quiere enseñar (1) los recursos documentales de la universidad; (2) las técnicas de análisis y recuperación de información; (3) los recursos de información de carácter multidisciplinar de interés para los estudios universitarios; y (4) los recursos especializados y profesionales de las titulaciones concretas. Cada parte se plantea como una competencia marco, en la que se inscriben tres competencias específicas o competencias documentales; por lo tanto, el modelo tiene doce competencias documentales. Asimismo, los programas de las asignaturas están estructurados en cuatro partes, con tres temas por cada bloque.

El modelo de enseñanza se desarrolla en un proceso de adquisición de cada competencia documental. Las competencias se entienden como la capacidad de poner en práctica conocimientos adquiridos. Las competencias se alcanzan mediante el aprendizaje de contenidos teóricos (conocimientos) y la adquisición de destrezas prácticas (habilidades). MACDEU emplea esta base común en la pedagogía, pero la desarrolla con una didáctica más completa, añadiendo otros elementos que contribuyen a alcanzar resultados de aprendizaje positivos. El diseño de cada tema sigue la misma estructura de cuatro etapas sucesivas:

PENSAR →	CONOCER →	APRENDER →	HACER
Planteamiento del tema de estudio, necesidad de aprendizaje.	Conocimiento de los contextos teóricos, enseñanza de los <i>contenidos</i> .	Instrucción en técnicas y recursos, aprendizaje de usos prácticos.	Aplicación de los conocimientos, demostración de <i>habilidades</i> .
CONOCIMIENTOS		HABILIDADES	

Tabla 1. Proceso de enseñanza-aprendizaje aplicando MACDEU.

El modelo MACDEU tiene en cuenta estos cuatro elementos pedagógicos, agrupados en los dos grandes aspectos del aprendizaje por competencias: conocimientos y habilidades. Cada competencia documental se desarrolla en los cuatro elementos: planteamiento, conocimiento, instrucción y aplicación. Las sesiones teóricas abordan los conocimientos (planteamiento y conocimiento) y las clases prácticas las habilidades (instrucción y aplicación).

El modelo MACDEU emplea una ficha en la que se estructuran las competencias y contenidos. El Anexo II muestra el desarrollo de una competencia documental, con todos los elementos descritos y los contenidos específicos del tema del programa académico, equivalente a una competencia documental. El marco completo puede ser consultado en el repositorio GREDOS, en la comunidad del Departamento de Biblioteconomía y Documentación.

CE	Competencia específica	CM	Competencia marco
CD	Competencia documental		
BC	Base de la competencia		
CN	CONOCIMIENTOS		
PL	Planteamiento	CO	Contenidos
EC	Evaluación de los conocimientos		
HB	HABILIDADES		
IN	Instrucción	AP	Aplicación
EH	Evaluación de las habilidades		
RA	Resultados de aprendizaje		

Tabla 2. Ficha tipo del modelo MACDEU.

- **CM Competencia marco.** Principales competencias que se establecen como objetivos de aprendizaje de los estudiantes. Cuatro competencias marco en cada asignatura, que se identifican con una letra y una palabra.
- **CE Competencia específica.** Desarrollo de las competencias marco, agrupadas en tres competencias específicas por cada competencia marco. La competencia específica es el título sintético de la competencia documental.
- **CD Competencia documental.** Conocimientos y habilidades relacionados con técnicas y recursos documentales que se pretende que los estudiantes alcancen.
- **BC Base de la competencia.** Justificación de la competencia documental en el programa educativo y en la formación de profesionales en la titulación universitaria.
- **CN Conocimientos.** Contenidos teóricos que se deben disponer para alcanzar la competencia documental. Los conocimientos se introducen en el Planteamiento y se desarrollan en el apartado de Contenidos.
- **PL Planteamiento.** Reflexión acerca de la necesidad de conocer los contenidos y de aplicarlos en situaciones reales.
- **CO Contenidos.** Teoría propiamente dicha, equivalente a los apuntes de una asignatura o los conceptos, hechos, agentes o situaciones que se deben conocer.
- **HB Habilidades.** Aprendizaje práctico de técnicas documentales y uso de recursos y herramientas de gestión y acceso a la información. Suma de Instrucción y Aplicación.
- **IN Instrucción.** Enseñanza orientada a conocer el funcionamiento de herramientas o el mecanismo de fuentes y recursos de información.
- **AP Aplicación.** Demostración de que se disponen de los conocimientos prácticos que permiten el uso de herramientas y fuentes de información.
- **EC Evaluación de los conocimientos.** Comprobación de los conocimientos teóricos.
- **EH Evaluación de las habilidades.** Comprobación de los conocimientos prácticos.
- **RA Resultados de aprendizaje.** Competencias alcanzadas en función de los conocimientos y habilidades adquiridas.

MACDEU. COMPETENCIAS MARCO Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DOCUMENTALES

CM-A. **DOCUMENTACIÓN.** Conocer la utilidad de la documentación en la formación universitaria.

CE01. Documentación aplicada.	CE02. Unidades de información.	CE03. Recursos documentales
CD01. Comprender la utilidad de la documentación en el estudio de una titulación universitaria.	CD02. Conocer los tipos de bibliotecas y centros de información de utilidad para la formación y la investigación.	CD03. Conocer los recursos de información que la Universidad facilita para la formación y la investigación.

CM-B. **INFORMACIÓN.** Conocer las herramientas de análisis documental y recuperación de información.

CE04. Análisis documental.	CE05. Gestión bibliográfica.	CE06. Recuperación de información
CD04. Comprender las técnicas empleadas en la descripción documental para emplearlas en la identificación y recuperación de información.	CD05. Aprender a organizar la información bibliográfica para su cita, uso y reutilización.	CD06. Aprender técnicas expertas de recuperación de información en bases de datos y recursos electrónicos.

CM-C. **RECURSOS.** Conocer las fuentes de información de carácter multidisciplinar de utilidad para los estudios universitarios.

CE07. Información bibliográfica.	CE08. Información documental.	CE09. Información específica.
CD07. Conocer las fuentes de información bibliográfica de utilidad para la formación y la investigación.	CD08. Conocer las fuentes de información documentales desde las que se obtienen documentos completos.	CD09. Conocer las fuentes de información generales de interés para la titulación o el ámbito de investigación.

CM-D. **INVESTIGACIÓN.** Conocer los recursos especializados y profesionales de aplicación en las carreras específicas.

CE10. Recursos especializados.	CE11. Recursos profesionales.	CE12. Investigación documental.
CD10. Conocer las fuentes de información de utilidad particular en una disciplina, titulación o ámbito de estudio.	CD11. Conocer los recursos de carácter profesional afines a una titulación, disciplina o ámbito de investigación.	CD12. Aplicar los recursos documentales de la Universidad y las fuentes de información disponibles en la elaboración de trabajos académicos de investigación.

4. Divulgación del modelo MACDEU.

El principal resultado del proyecto de investigación es el Marco de Adquisición de Competencias Documentales en Estudios Universitarios (MACDEU), documento que servirá como modelo para cualquier asignatura universitaria en la que se quieran enseñar técnicas y recursos de documentación de interés para una disciplina. El modelo MACDEU que se ha creado se presenta orientado a las tres asignaturas sobre las que se ha aplicado en el seno de la convocatoria de proyectos de innovación docente 2022-2023 de la Universidad de Salamanca, pero el marco es flexible y fácilmente adaptable a cualquier disciplina o asignatura. El modelo MACDEU puede descargarse desde el repositorio GREDOS y será también alojado en repositorios de carácter educativo, para alcanzar la mayor difusión posible.

La difusión científica del trabajo se realiza mediante artículos publicados en revistas académicas. Está en proceso de producción el primero de los resultados de este tipo, que será publicado este año y que también estará disponible en el repositorio de la Universidad de Salamanca, en las publicaciones del director del proyecto. Asimismo, estará también consultable en acceso abierto en la revista que publicará el artículo. La misma dinámica se seguirá para el resto de los artículos y publicaciones derivadas, que se ofrecerán en acceso abierto en GREDOS y en fuentes abiertas de carácter científico y educativo.

Los logros conseguidos gracias a este proyecto de innovación docente se difundirán en congresos y jornadas científicas de innovación pedagógica y alfabetización informacional, así como en seminarios específicos. Los materiales generados en el proyecto, especialmente el marco editado para su consulta y descarga, permitirán un alcance amplio y el uso de MACDEU en asignaturas de cualquier institución de enseñanza y carrera en la que se enseñe Documentación aplicada a estudios universitarios.

V. EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO

La financiación recibida para la ejecución del proyecto de innovación "Marco de adquisición de competencias documentales en estudios universitarios (MACDEU)" fue enteramente destinada al diseño de la imagen gráfica de los componentes del modelo MACDEU y a la maquetación y edición electrónica de la guía del marco de referencia MACDEU.

Los contenidos creados en el seno de este proyecto de innovación docente se ofrecen en el repositorio GREDOS, en la comunidad del Departamento de Biblioteconomía y Documentación y pueden ser solicitados al coordinador del mismo.

Salamanca, 30 de junio de 2023

ANEXO I

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS PREVIOS Y POSTERIORES

(Grado en Traducción e Interpretación)

1. ¿Consideras que aprender documentación es necesario en tu titulación?

No, no es indispensable Es posible, no lo sé Sí, con seguridad

2. ¿Conoces bibliotecas universitarias en Salamanca?

No, todavía no conozco Conozco alguna (1-2) Conozco varias (3 o más)

3. ¿Sabes buscar un libro en el catálogo de las bibliotecas de la USAL?

No, no sé todavía Creo que sí, pero dudo Sí, con seguridad

4. ¿Sabes el nombre de algún estilo de redacción de referencias bibliográficas?

No, no sé todavía Conozco alguno (1-2) Conozco varios (3 o más)

5. ¿Conoces programas informáticos o plataformas para organizar bibliografía?

No, no sé todavía Creo que sí, pero dudo Sí, con seguridad

6. ¿Sabes hacer una búsqueda experta en Google con operadores de consulta?

No, no sé todavía Creo que sí, pero dudo Sí, con seguridad

7. ¿Sabes qué ofrece la base de datos ISBN?

No, no sé todavía Creo que sí, pero dudo Sí, con seguridad

8. ¿Sabes qué contenidos tiene Dialnet?

No, no sé todavía Creo que sí, pero dudo Sí, con seguridad

9. ¿Sabes el nombre de algún corpus lingüístico?

No, no sé todavía Creo que sí, pero dudo Sí, con seguridad

10. ¿Sabes el nombre de alguna base de datos especializada en Traducción?

No, no sé todavía Creo que sí, pero dudo Sí, con seguridad

11. ¿Conoces alguna editorial o revista especializada en Traducción e Interpretación?

No, no conozco Creo que sí, pero dudo Sí, con seguridad

12. ¿Consideras que es necesario conocer metodologías de investigación para la elaboración de un trabajo de clase?

No, no es indispensable Es posible, no lo sé Sí, con seguridad

ANEXO II

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE MACDEU EN UN TEMA

(Grado en Traducción e Interpretación - GTEI)

MARCO DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS DOCUMENTALES (MACDEU). **COMPETENCIA 01**

CE01	Documentación aplicada.	CM	A. DOCUMENTACIÓN.
CD01	Comprender la utilidad de la documentación en el estudio de una titulación universitaria.		
BC01	La documentación, entendida como la colección de recursos de información de interés sobre una disciplina, es indispensable para la formación universitaria.		
CN01	<i>Identificar las necesidades de documentación en la formación universitaria.</i>		
PL01	Identificación de las necesidades de documentación.	CO01	Valor de los recursos documentales en los estudios universitarios y la actividad académica.
HB01	<i>Reconocer los tipos de publicaciones útiles como recursos documentales.</i>		
IN01	Tipos de publicaciones académicas de utilidad como recurso de información.	AP01	Identificación de los tipos de publicaciones académicas.
RA	Adquisición de la competencia documental mediante la superación de la evaluación de conocimientos y habilidades.		

PROGRAMACIÓN DE ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA (CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES)

CN01. Identificar las necesidades de documentación en la formación universitaria.

PL01	PENSAR Identificar las necesidades de documentación en la actividad profesional y académica.	CO01	CONOCER Aplicación de la documentación en los estudios universitarios específicos.
GTEI	Texto e imagen: Fragmento de la reseña del disco Motomami (2022) de Rosalía, para detectar necesidades de documentación ante la traducción. Conexión del debate con la teoría y con bibliografía complementaria. Detectar necesidades terminológicas, fraseológicas, temáticas, culturales, contextuales y profesionales, que se desarrollan en la teoría.	GTEI	Teoría: Tema 1. Documentación aplicada 1. Documentación como disciplina 2. Documentación y Traducción 3. Competencias documentales 4. Documentarse para traducir Materiales: • Texto del tema (Studium) • Presentación resumen • Bibliografía complementaria: Capítulo Merlo y Arroyo (2013)
EC01	Cuestionario conjunto CM-A (CE01-CE03). Cuestionario global final (CE01-CE12).		

Recursos telemáticos CN01

- PL01. Crítica de Monotomami en Mondosonoro:
<https://www.mondosonoro.com/criticas/discos-musica/rosalia-motomami/>

Recursos bibliográficos CN01

- CO01. Merlo Vega, J. A., & Arroyo Izquierdo, S. (2013). Documentación y traducción: Ámbitos de convergencia de dos disciplinas transversales. En M. B. Santana López & C. Travieso Rodríguez (Eds.), *Punto de encuentro: Los primeros 20 años de la Facultad de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca* (pp. 119-133). Universidad de Salamanca. <https://gedos.usal.es/handle/10366/123925>

HB01 Reconocer los tipos de publicaciones útiles como recursos documentales.

IN01	CONOCER Diferencias entre los distintos tipos de publicaciones informativas y científicas.	AP01	HACER Diferencia los distintos tipos de publicaciones que se emplean para documentarse.
GTEI	Contenidos: Introducción a la Práctica 01 1. Concepto de publicación 2. Tipos de publicaciones empleadas como recursos documentales (Studium). 3. Tipos de documentos referenciables según APA 7, útiles para identificar tipologías de publicaciones (web de recursos APA 7). 4. Definición y ejemplos de los diez tipos más habituales de recursos documentales.	GTEI	Práctica: Práctica 01. Tipos de publicaciones. A partir del catálogo de bibliotecas USAL localizar seis documentos de seis tipos de publicaciones: libro, capítulo de libro, artículo científico, tesis, trabajo académico, ponencia. <ul style="list-style-type: none"> • Conocer la búsqueda avanzada, el uso del campo de materia y el filtro por tipo de documentos. • Analizar la descripción que se realiza de cada registro. • Localizar direcciones permanentes para guardar información. • Conocer la forma de acceso a los recursos locales (ubicación y signatura) y telemáticos (repositorios, plataformas).
EH01	Práctica obligatoria 01. Tipos de publicaciones.		

Recursos telemáticos HB01

- IN01. APA Style Reference Examples: <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/references/examples>
- AP01. Catálogo/Metabusador USAL: <https://brumario.usal.es>

ANEXO III
MARCOS DE COMPETENCIAS INFORMACIONALES

- ACRL. (2016a). *Framework for Information Literacy for Higher Education*. Association of College and Research Libraries. <https://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>
- ACRL. (2016b). *Marco de Referencia para Habilidades para el Manejo de la Información en la Educación Superior*. Association of College and Research Libraries. <https://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>
- ADBU. (2022). *RECIF: référentiel des compétences informationnelles*. ADBU. <https://referentiel.adbu.fr/referentiel>
- European Commission. Joint Research Centre. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770>
- INTEF. (2022). *Marco de referencia de la competencia digital docente*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- REBIUN Línea 2. (2016). *Marco de competencia digital para estudiantes de grado: Adaptación de DIGCOMP*. REBIUN. <http://hdl.handle.net/20.500.11967/65>
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. (Y. Punie, Ed.). Publications Office of the European Union. <http://dx.doi.org/10.2760/159770>
- Redecker, C. (2020). *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu* (Y. Punie, Ed.; Fundación Universia & Instituto Nacional y de Formación del Profesorado, Trads.). Fundación Universia; INTEF.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022a). *DigComp 2.2. Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía: Con nuevos ejemplos de conocimientos, habilidades y actitudes*. Asociación Somos Digital. <https://somos-digital.org/digcomp/>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022b). *DigComp 2.2, The Digital Competence framework for citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/115376>