

Anexo 2 INNOVA
MEMORIA FINAL. COMPROMISOS Y RESULTADOS
PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE
2025/2026

Identificación del proyecto	
Código	sol-202500299818-tra
Título	Competencia Digital Docente y Recursos Educativos Abiertos para el Desarrollo de la Competencia Digital del Alumnado en el MAES
Responsable	Esther L. Silva Ramírez

- Se recomienda:
 - o Atender a los criterios de valoración de las memorias indicados en las bases de la convocatoria.
 - o Incluir referencias bibliográficas y datos comparativos con proyectos previos, según casos, para reforzar la evaluación del impacto.
 - o Incluir evidencias sobre las medidas de difusión desarrolladas.
- Otros aspectos que considerar:
 - o La claridad, la coherencia y la justificación de los datos presentados serán clave en la valoración final.
 - o La difusión de resultados debe priorizar la transparencia y accesibilidad a la comunidad universitaria.
 - o Serán valoras como evidencias: registro de actividades, listados de participantes, programas de eventos, fotografías, documentos que acreditan la aceptación de una comunicación/ponencia o similar, informes, actas o resúmenes de las acciones realizadas, índices de impacto que respalden la cantidad de personas alcanzadas o el impacto de la difusión, etc.

1. **Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Incluya tantas tablas como objetivos contempló.**

Objetivo nº 1	<i>Diagnosticar el nivel inicial de competencia digital docente en la creación y uso de contenidos digitales del estudiantado del MAES.</i>
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	A1. Diseño de un cuestionario de diagnóstico inicial para determinar el nivel del alumnado en las 4 áreas clave: Área 2 (Contenidos digitales), Área 3 (Enseñanza y aprendizaje), Área 4 (Evaluación) y Área 5 (Empoderamiento del estudiante). A2. Realización del cuestionario entre el estudiantado. Este diagnóstico inicial se apoyará en los descriptores del Marco de Referencia de la Competencia Digital

	Docente, que permitirá identificar el nivel de partida de cada estudiante en cada una de las áreas competenciales.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	A1. Diseño del instrumento. Se elaboró un cuestionario de autopercepción de 13 ítems distribuidos entre las cuatro áreas del Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD) seleccionadas en la solicitud: Área 2, Contenidos digitales (3 ítems: elaboración de contenidos, búsqueda y gestión de la información, y propiedad intelectual y licencias); Área 3, Enseñanza y aprendizaje (3 ítems: metodologías activas, secuencias didácticas con recursos digitales y orientación al alumnado); Área 4, Evaluación y retroalimentación (4 ítems: evaluación con tecnologías digitales, retroalimentación, análisis de evidencias y autoevaluación o coevaluación); y Área 5, Empoderamiento del alumnado (3 ítems: personalización e inclusión, uso seguro y ético, y accesibilidad). Cada ítem ofrece cuatro descriptores de desempeño redactados a partir de los niveles del MRCDD (A1, A2, B1 y C1). El banco de preguntas se construyó en formato GIFT y se importó al Campus Virtual, con una puntuación de crédito parcial (0 %, 33 %, 67 % y 100 %) que permite transformar cada respuesta en una escala ordinal de 0 a 3. A2. Aplicación. El cuestionario se habilitó el 26 de enero de 2026 en una pestaña del Campus Virtual creada exclusivamente para incorporar todo lo relativo al proyecto. Lo cumplimentaron 11 estudiantes de los 19 matriculados. Resultados. El perfil de partida se concentró en los niveles iniciales: el 53,1 % de las 143 respuestas (11 estudiantes $\times$ 13 ítems) correspondió al nivel A2 y el 25,9 % al nivel A1, frente a un 14,7 % en B1 y un 6,3 % en C1. El nivel medio global fue de 1,01 sobre 3 (DT = 0,52), equivalente a A2. Las puntuaciones más bajas aparecieron en la elaboración de contenidos digitales propios (0,55), la evaluación con tecnologías digitales (0,64), las metodologías activas (0,73), la autoevaluación y coevaluación (0,73) y la personalización del aprendizaje (0,73). El ítem mejor valorado fue la búsqueda y gestión de la información (1,64), lo que describe un perfil de usuario competente en la búsqueda de recursos, pero con escasa experiencia en su creación y en su uso con fines didácticos y evaluativos (Figuras 1 y 2, apartado 2). Grado de consecución. Objetivo alcanzado. El diagnóstico permitió identificar las áreas prioritarias de

	intervención.
--	---------------

Objetivo nº 2	<i>Desarrollar situaciones de aprendizaje que integren contenidos digitales y fomenten la competencia digital del estudiantado.</i>
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	Se llevará a cabo, por parte de los estudiantes, las siguientes actividades: A3. Estudio de los elementos de una situación de aprendizaje vinculada al currículo LOMLOE. A4. Desarrollo, en grupo, de propuestas de situaciones de aprendizaje que integren REA, con dimensión inclusiva y sostenible. A5. Coevaluación mediante rúbrica. Estas actividades formativas se alinearán con los niveles y descriptores del MRCDD, proponiendo retos y tareas ajustadas a los déficits detectados en cada área competencial.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	A3 y A4. Diseño de situaciones de aprendizaje con REA. En el marco de la asignatura, el alumnado estudió los elementos de la situación de aprendizaje según el currículo LOMLOE y diseñó propuestas que integraban un Recurso Educativo Abierto elaborado con eXeLearning, herramienta de autor de código abierto que permite reunir en un único recurso la secuencia completa (contenidos, actividades e instrumentos de evaluación) y exportarlo a Moodle. Las propuestas fueron elaboradas en grupo, para lo cual se crearon a través del Campus Virtual 4 grupos de 4 personas y 1 grupo de 3 estudiantes. Los trabajos entregados incluyen el uso de rúbricas digitales, cuestionarios autocorregibles, herramientas de evaluación y recursos cooperativos (Genially, Canva,...), así como la aplicación de criterios de accesibilidad (tipografías legibles, contraste, principios del Diseño Universal para el Aprendizaje) y de licencias Creative Commons (CC BY-NC-SA). Los trabajos fueron evaluados por todo el profesorado de la asignatura y el resto del estudiantado mediante tres rúbricas distintas: una individual y otra grupal para los docentes, y una tercera para la coevaluación entre estudiantes. Para una mejor gestión de la rúbrica de coevaluación, esta se realizó a través de Google Classroom, plataforma que también se utiliza durante el curso. Portafolio de Competencia Pedagógica Digital. Para articular el seguimiento se solicitó de manera individual a cada estudiante la generación de un

	portafolio, siguiendo el formato que se publicó en el Campus Virtual organizado en cinco apartados: portada, diagnóstico inicial, desarrollo por áreas competenciales del MRCDD (una actividad, una evidencia y una reflexión guiada por cada una de las áreas 2 a 5), aplicación práctica en el prácticum y evaluación final del progreso. Con el fin de facilitar la participación, se habilitaron tres vías de entrega a elección del estudiantado: la herramienta de portafolio de la plataforma, una wiki y una tarea. Se recibieron tres portafolios, todos a través de la tarea, las otras dos vías no registraron ninguna entrega. Resultados. El Área 3 fue la que mostró mayor avance autopercebido (de 1,00 a 2,79), y la totalidad del alumnado participante situó en el nivel C1 su capacidad para elaborar secuencias didácticas que integren contenidos digitales propios y REA. Los tres portafolios coinciden en señalar el diseño del REA con eXeLearning como el aprendizaje más relevante de la asignatura. Grado de consecución. Objetivo alcanzado en lo relativo al diseño de las situaciones de aprendizaje. La documentación mediante portafolio tuvo un seguimiento reducido (tres entregas).
--	--

Objetivo nº 3	<i>Aplicar las acciones formativas durante el prácticum.</i>
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	Para transferir parte de la formación a la experiencia real de aula se pretende realizar las siguientes acciones, si fuera posible: A6. Selección de una muestra (mínimo 50 %) del alumnado para aplicación voluntaria en centros de prácticas. A7. Uso del recurso desarrollado (REA con estrategias de evaluación digital, actividades de empoderamiento...) por parte de los estudiantes seleccionados. A8. Registro de observaciones, dificultades y resultados durante la experiencia. A9. Recogida de datos comparativos entre alumnado que aplicó la propuesta y los que no la aplicaron.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	A6 y A7. Aplicación en los centros de prácticas. Se invitó a todo el alumnado a aplicar voluntariamente su REA durante el prácticum y se enviaron cuatro mensajes solicitando su participación. Ningún estudiante pudo implementar el recurso elaborado con eXeLearning en su centro de prácticas, por lo que no se

	alcanzó la muestra mínima prevista del 50 %. A8. Registro de dificultades. Aunque no hubo aplicación, el apartado 4 del portafolio permitió recoger las causas señaladas por el alumnado. Los tres portafolios entregados identifican motivos ajenos a la voluntad del estudiantado: la falta de tiempo y las necesidades organizativas del centro; la temporalización de las unidades didácticas en curso y la planificación ya establecida por el tutor o la tutora profesional; y la asignación a un módulo de Formación Profesional Básica (Instalaciones Eléctricas y Domóticas) cuyo contexto curricular y de taller no se correspondía con el REA diseñado para Tecnología en la ESO. Una de las estudiantes indica, no obstante, que lo aprendido le resultó útil para elaborar otros materiales digitales durante las prácticas, como fichas de problemas de circuitos eléctricos. A9. Comparación entre alumnado que aplicó y no aplicó la propuesta. No pudo realizarse al no existir grupo de aplicación. Grado de consecución. Objetivo no alcanzado. La solicitud ya condicionaba estas acciones a su viabilidad («si fuera posible»). Las causas documentadas apuntan a que la transferencia al prácticum depende de factores que el profesorado de la asignatura no puede controlar (véase apartado 5).
--	--

Objetivo nº 4	<i>Evaluar el impacto del proyecto.</i>
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	Para valorar el efecto de la intervención formativa en el desarrollo de la competencia digital docente se realizará la evaluación del impacto del proyecto. Para ello se realizará una comparación entre el nivel competencial inicial y final, ofreciendo así una medición objetiva del desarrollo profesional docente de los participantes. Para ello se llevará a cabo las siguientes actividades: A10. Realización del cuestionario diagnóstico (idéntico al de O1). A11. Encuesta de valoración sobre utilidad y aplicabilidad de los aprendizajes adquiridos. A12. Reflexión final escrita del alumnado participante.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	A10. Cuestionario diagnóstico final. Lo completaron los mismos 11 estudiantes que respondieron al inicial. El nivel medio global ascendió de 1,01 (DT = 0,52) a 2,56 (DT = 0,29) sobre 3, y la puntuación media del cuestionario pasó del 33,8 % al 85,3 %. Los 11

	participantes mejoraron su puntuación en las cuatro áreas. La prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas arroja $p < 0,001$ tanto en el global como en cada área (Tabla 1 y Figuras 1 y 2, apartado 2). Consideración metodológica. Ambos cuestionarios se habilitaron simultáneamente y el registro de la plataforma muestra que cada estudiante cumplimentó el cuestionario final inmediatamente después del inicial, en la misma sesión y con una diferencia de entre uno y cinco minutos. En consecuencia, los datos no proceden de dos mediciones separadas en el tiempo, sino que se corresponden con un diseño de pretest retrospectivo, en el que la persona valora en un mismo momento su nivel de partida y su nivel actual (Drennan y Hyde, 2008; Little et al., 2020). Este diseño reduce el sesgo de cambio en el marco de referencia, ya que el alumnado valora su nivel inicial una vez conoce el alcance real de cada descriptor, pero es sensible a la deseabilidad social y a la sobreestimación del cambio. Los resultados deben interpretarse, por tanto, como un cambio autopercebido y no como una medida objetiva de desempeño. A11. Encuesta de valoración. Se diseñó una encuesta de 18 ítems en formato GIFT, estructurada en cuatro dimensiones: competencia pedagógica y didáctica (4 ítems), competencia técnica y de autoría con eXeLearning (6), transferencia profesional y autoeficacia (5) y valoración global e impacto (3, uno de ellos de respuesta abierta). A pesar de los recordatorios enviados, la encuesta no recibió ninguna respuesta. A12. Reflexión final escrita. Se recogió a través del apartado 5 del portafolio (evaluación final y progreso). Las tres reflexiones recibidas sitúan el mayor progreso en la creación de REA con respeto a los derechos de autor y a las licencias abiertas (Área 2), en el diseño de secuencias basadas en metodologías activas (Área 3) y en los instrumentos de evaluación formativa digital (Área 4). Como líneas de desarrollo posterior mencionan la inteligencia artificial aplicada a la creación y curación de contenidos, los entornos de simulación para materias técnicas y la continuidad en el uso de eXeLearning. Grado de consecución. Objetivo parcialmente alcanzado. Se dispone de la comparación inicial-final para 11 estudiantes y de tres reflexiones escritas, pero no de datos sobre la utilidad y aplicabilidad percibidas (A11).
--	---

2. **Realice una breve valoración sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de las asignaturas implicadas.**

Análisis del impacto de la innovación en las asignaturas relacionadas con el proyecto

El proyecto se desarrolló en la asignatura Complementos de Formación de la Especialidad de Tecnología, Informática y Procesos Industriales del MAES durante el curso 2025/2026. Su principal aportación a la asignatura ha sido la incorporación del MRCDD como marco explícito de referencia: el alumnado dispuso de descriptores concretos para situar su nivel en cada área, y el diseño de la situación de aprendizaje se orientó a producir evidencias vinculadas a esas áreas mediante un REA elaborado con eXeLearning. La asignatura cuenta desde este curso con una pestaña específica en el Campus Virtual que agrupa los dos cuestionarios, la encuesta de valoración, la guía del portafolio y los espacios de entrega, reutilizables en cursos posteriores.

Los resultados del cuestionario de diagnóstico muestran un desplazamiento generalizado de los niveles A1 y A2 hacia B1 y C1. Las respuestas situadas en los dos niveles inferiores pasaron del 79,0 % al 2,1 %, y las de los niveles B1 y C1 del 21,0 % al 97,9 % (Figura 2). Ninguna respuesta del cuestionario final correspondió al nivel A1.

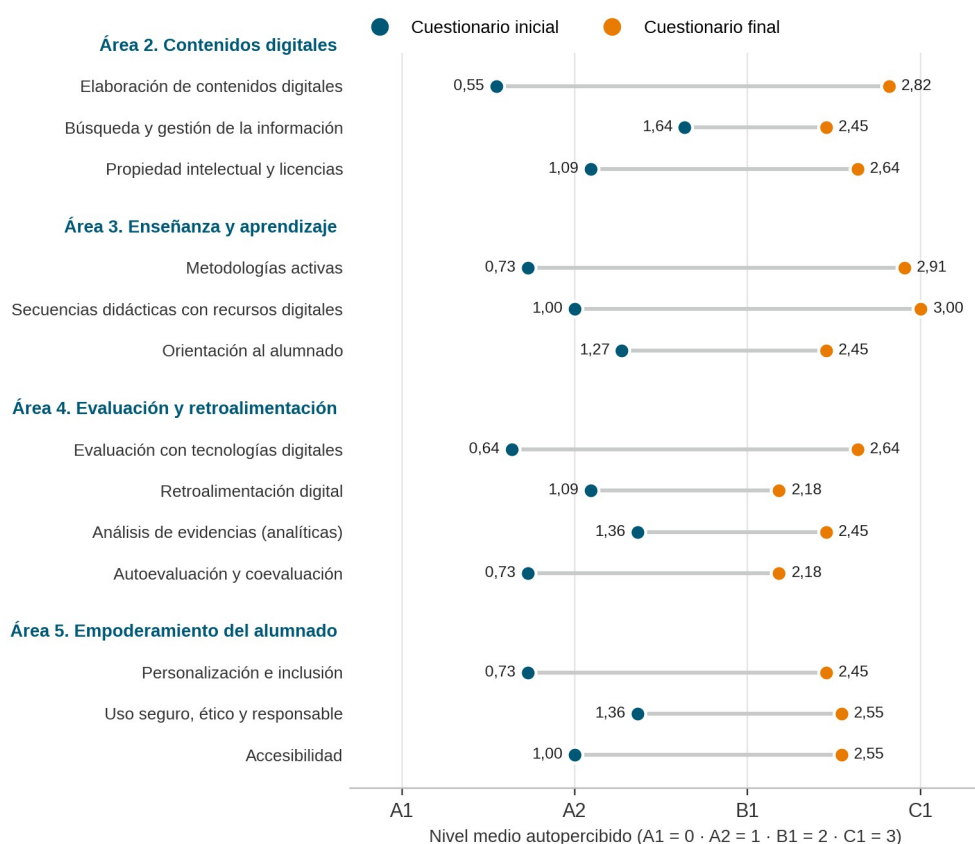


Figura 1. Nivel medio autopercebido por ítem en los cuestionarios inicial y final (n = 11).

La Figura 1 muestra que los mayores incrementos se observan en los contenidos que la asignatura trabajó de forma directa a través del diseño del REA: elaboración de contenidos digitales propios (+2,27 puntos), metodologías activas (+2,18), secuencias didácticas con recursos digitales (+2,00, con la totalidad del alumnado en C1) y evaluación con tecnologías digitales (+2,00). Los menores avances corresponden a la búsqueda y gestión de la información (+0,82), que partía del nivel inicial más alto, y a la retroalimentación digital y el análisis de evidencias de aprendizaje (+1,09 en ambos casos). En estos dos últimos ítems el nivel C1 describe prácticas que exigen su puesta en marcha con alumnado real (sistemas de retroalimentación automática y personalizada, o toma de decisiones a partir de analíticas de aprendizaje), por lo que su menor progresión es coherente con la ausencia de aplicación en el prácticum. La Figura 2 muestra la distribución por niveles de las 143 respuestas obtenidas por cuestionario (11 estudiantes x 13 ítems).

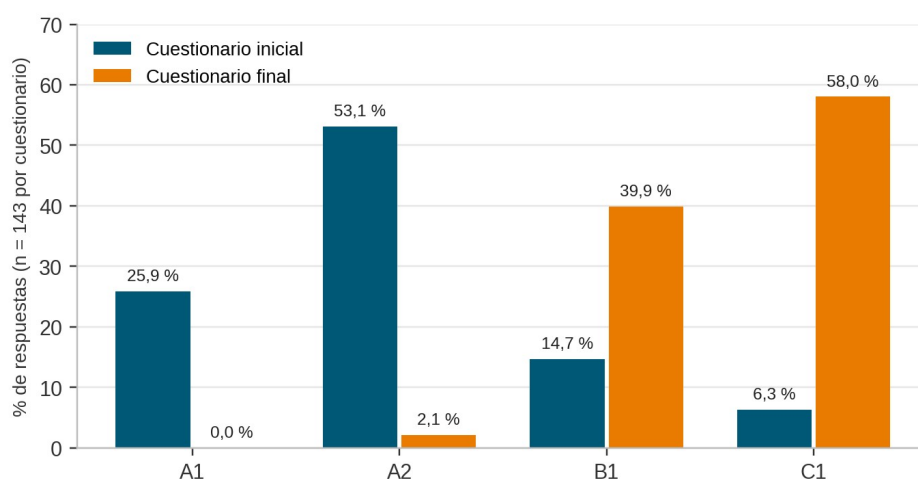


Figura 2. Distribución de las respuestas por nivel competencial en los cuestionarios inicial y final.

Tabla 1. Nivel medio autopercebido por área del MRCDD (escala 0-3) en los cuestionarios inicial y final (n = 11).

Área	Inicial M (DT)	Final M (DT)	Diferencia
Área 2. Contenidos digitales	1,09 (0,75)	2,64 (0,41)	+1,55
Área 3. Enseñanza y aprendizaje	1,00 (0,52)	2,79 (0,17)	+1,79
Área 4. Evaluación y retroalimentación	0,95 (0,55)	2,36 (0,42)	+1,41
Área 5. Empoderamiento del alumnado	1,03 (0,67)	2,52 (0,35)	+1,48
Global (13 ítems)	1,01 (0,52)	2,56 (0,29)	+1,55

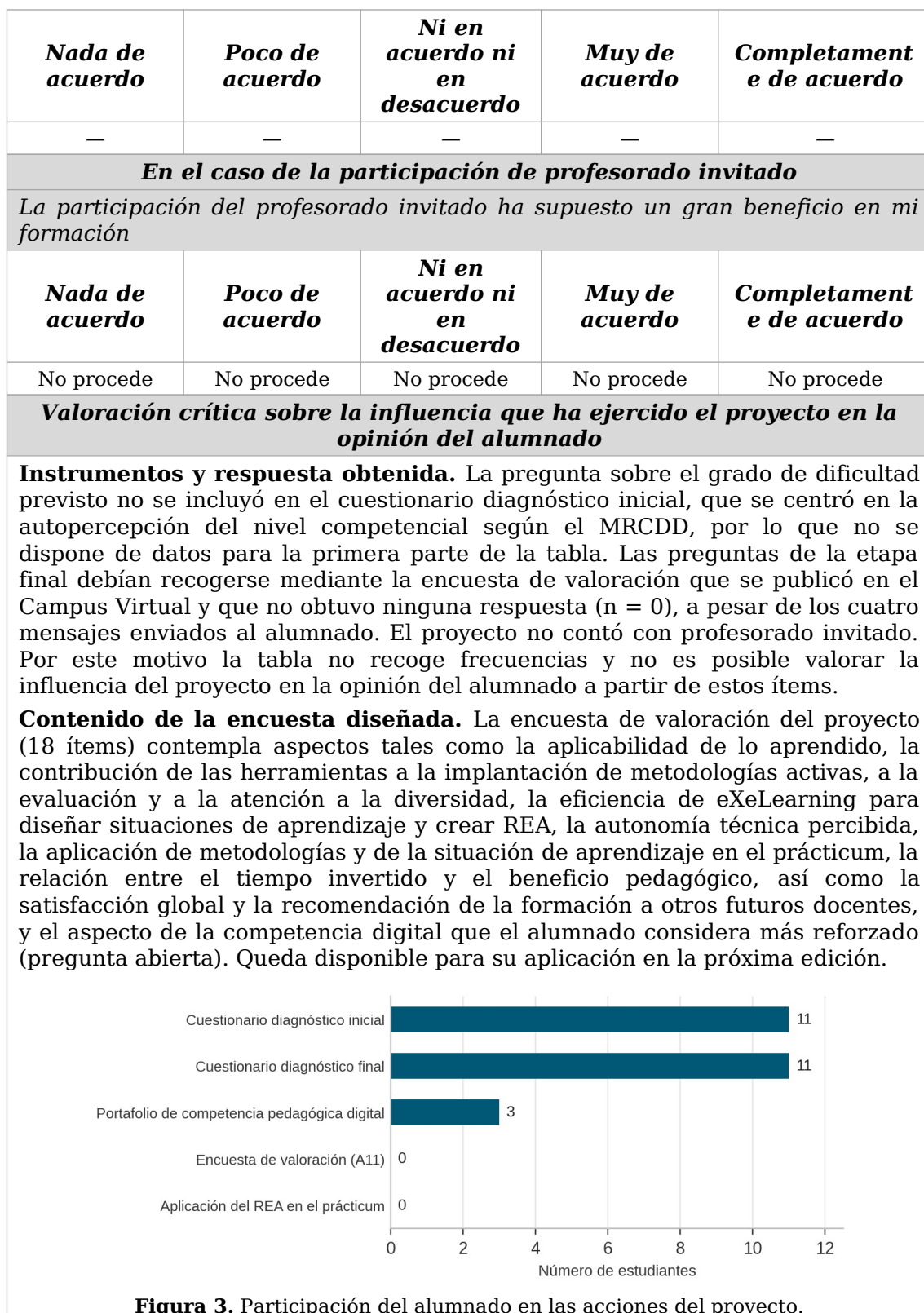
Nota: M = media; DT = desviación típica. Los 11 participantes obtienen una diferencia positiva en todas las áreas.

Se observa en la Tabla 1 que el mayor avance corresponde al Área 3, Enseñanza y aprendizaje (+1,79), seguida del Área 2, Contenidos digitales (+1,55), el Área 5, Empoderamiento del alumnado (+1,48), y el Área 4, Evaluación y retroalimentación (+1,41). El Área 4 es también la que presenta el nivel final más bajo (2,36), lo que la señala como la línea de refuerzo prioritaria en próximas ediciones. La reducción de la desviación típica en todas las áreas indica que el grupo terminó con un perfil más homogéneo que el de partida.

Estos resultados deben ser interpretados con cautelas. La primera es el tamaño de la muestra (11 estudiantes). La segunda, que se trata de un cambio autopercebido recogido mediante pretest retrospectivo, sin una medida externa del desempeño. La tercera, que las tres personas que entregaron el portafolio constituyen un subgrupo probablemente más implicado, por lo que sus reflexiones no pueden generalizarse al conjunto del grupo. Con estas limitaciones, la coincidencia entre la autopercepción cuantitativa y las reflexiones escritas respalda que la asignatura ha contribuido a que el alumnado pase de un uso instrumental de la tecnología a una comprensión pedagógica de la creación de contenidos digitales abiertos.

3. **Incluya en la siguiente tabla el número de alumnado matriculado y el de respuestas recibidas en cada opción y realice una valoración crítica sobre la influencia que el proyecto ha ejercido en la opinión del alumnado.**

Opinión del alumnado al inicio del proyecto				
Número de alumnado matriculado:		19 estudiantes		
Valoración del grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
—	—	—	—	—
Opinión del alumnado en la etapa final del proyecto				
Valoración del grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
—	—	—	—	—
Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura				



Participación. La Figura 3 resume la participación en cada una de las acciones. De los 19 estudiantes matriculados, 11 completaron los cuestionarios diagnósticos (inicial y final), tres entregaron el portafolio y ninguno respondió a la encuesta de valoración ni pudo aplicar el REA en el prácticum. La participación descendió a medida que las acciones requerían una mayor dedicación por parte del alumnado. La literatura sobre encuestas en línea en educación superior documenta tasas de respuesta sensiblemente inferiores a las de las encuestas presenciales y recomienda, entre otras medidas, su administración durante el horario lectivo y la comunicación al alumnado del uso que se dará a los resultados (Nulty, 2008).

Percepción del alumnado a partir de otras evidencias. Con las cautelas señaladas, las únicas evidencias de la opinión del alumnado proceden del cuestionario diagnóstico y de las reflexiones de los portafolios. Las tres reflexiones valoran positivamente el aprendizaje de eXeLearning para organizar una situación de aprendizaje completa en un único recurso y el conocimiento adquirido sobre licencias abiertas y accesibilidad. Ninguna de ellas señala dificultades de comprensión de los contenidos, y las tres atribuyen la imposibilidad de aplicar el REA en el prácticum a causas organizativas del centro. Estas valoraciones proceden de un grupo reducido y previsiblemente más implicado, por lo que no permiten extraer conclusiones sobre el conjunto del grupo.

4. **Describa las medidas de difusión a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo. Describe, analice y valore los desajustes respecto a lo previsto en el proyecto y las soluciones aplicadas.**

Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud

En la solicitud se comprometió un plan de difusión, «en la medida de lo posible», orientado a la transferencia abierta de los recursos desarrollados dentro del MAES y en otros contextos formativos de la Universidad de Cádiz. Incluía dos acciones: la selección de los REA más interesantes creados por el estudiantado y su publicación en abierto en el repositorio institucional RODIN con licencia Creative Commons, y la presentación del proyecto en congresos o jornadas de innovación docente.

Descripción de las medidas que se han llevado a cabo

Difusión interna. Se creó en el Campus Virtual de la asignatura una pestaña dedicada en exclusiva al proyecto, en la que se informó al alumnado de sus objetivos y se reunieron los cuestionarios diagnósticos, la encuesta de valoración, la guía del Portafolio de Competencia Pedagógica Digital y las tres vías de entrega. Se enviaron además cuatro mensajes al alumnado para recordar las acciones y solicitar su participación.

Publicación de REA en RODIN y presentación en congresos o jornadas. La publicación de REA en RODIN estaba condicionada a disponer de recursos del alumnado validados en el aula y a su consentimiento expreso para difundirlos con licencia abierta. La ausencia de aplicación en el prácticum impidió contar

con recursos contrastados en un contexto real, y el reducido número de portafolios limitó la base sobre la que realizar la selección. Aún así, se cuenta con una votación de los estudiantes sobre el REA que les resultaba más interesante. Se está estudiando, junto con la unidad de bibliometría, la posibilidad de publicar en abierto un paquete completo que incluya las propuestas de los 5 grupos, así como reorientar la difusión también hacia los productos del proyecto que no dependen de la participación del alumnado y que son transferibles a otras especialidades del MAES: el banco de preguntas del cuestionario diagnóstico basado en el MRCDD, la encuesta de valoración y la guía del portafolio, todos ellos en formato GIFT o importable en Moodle. Estos instrumentos pueden ser depositados en RODIN con licencia CC BY-NC-SA. Por otro lado, los resultados de esta memoria, incluida la reflexión sobre las dificultades de transferencia al prácticum, constituyen la base de una comunicación para las jornadas de innovación docente de la Universidad de Cádiz.

5. Conclusiones. Entre ellas, describa las aplicaciones futuras del proyecto, su sostenibilidad y posible continuidad y estrategias para ello.

Conclusiones

El proyecto ha cumplido los objetivos centrados en la asignatura (diagnóstico y diseño de situaciones de aprendizaje con REA) y no ha alcanzado los que dependían de acciones fuera de ella (aplicación en el prácticum y valoración final por parte del alumnado). Los 11 estudiantes que completaron el diagnóstico declararon una mejora en las cuatro áreas del MRCDD trabajadas, con un paso del nivel medio A2 a un nivel próximo a C1, especialmente en la creación de contenidos digitales, las metodologías activas y el diseño de secuencias didácticas. El Área 4, Evaluación y retroalimentación, presenta el menor avance y el nivel final más bajo, en particular en los descriptores que requieren práctica con alumnado real.

La principal limitación ha sido la baja participación en las acciones posteriores al diagnóstico: tres portafolios, ninguna respuesta a la encuesta de valoración y ninguna aplicación en el prácticum, pese a los recordatorios enviados y a la oferta de tres vías de entrega distintas. A ello se añade que ambos cuestionarios se cumplieron en la misma sesión, lo que obliga a interpretar la mejora como autopercebida mediante pretest retrospectivo. Las causas que impidieron la aplicación en el prácticum (programación del centro, planificación de la tutoría profesional y asignación a módulos no relacionados con el REA) indican que la transferencia a las aulas de Secundaria y Formación Profesional requiere una coordinación previa que excede el ámbito de una única asignatura.

Aplicaciones futuras, sostenibilidad y continuidad. El proyecto es sostenible sin coste adicional: eXeLearning es software libre, los instrumentos están implementados en el Campus Virtual y pueden reutilizarse o importarse en formato GIFT. Para su continuidad se plantean las siguientes estrategias:

- a) Aplicar el cuestionario de diagnóstico en dos momentos separados, al inicio de la asignatura en horario de clase y al término de la situación de aprendizaje.
- b) Realizar la encuesta de valoración de forma presencial durante la última

sesión de la asignatura.

- c) Estudiar la posibilidad de integrar el portafolio en la evaluación continua de la asignatura como evidencia del trabajo sobre el REA y concentrar la entrega en una única vía, la tarea, que fue la única utilizada.
- d) Reforzar en la asignatura los contenidos del Área 4 relativos a la retroalimentación digital y al análisis de evidencias de aprendizaje.

6. Bibliografía

- Drennan, J. y Hyde, A. (2008). Controlling response shift bias: The use of the retrospective pre-test design in the evaluation of a master's programme. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33(6), 699-709. <https://doi.org/10.1080/02602930701773026>
- Little, T. D., Chang, R., Gorrall, B. K., Waggenspack, L., Fukuda, E., Allen, P. J. y Noam, G. G. (2020). The retrospective pretest-posttest design redux: On its validity as an alternative to traditional pretest-posttest measurement. *International Journal of Behavioral Development*, 44(2), 175-183. <https://doi.org/10.1177/0165025419877973>
- Nulty, D. D. (2008). The adequacy of response rates to online and paper surveys: What can be done? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33(3), 301-314. <https://doi.org/10.1080/02602930701293231>
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu* (Y. Punie, Ed.). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Resolución de 4 de mayo de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación, sobre la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente. *Boletín Oficial del Estado*, 116, de 16 de mayo de 2022. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-8042
- UNESCO (2019). *Recomendación sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA)*. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/open-educational-resources>