

Propuestas de CDD en modalidad híbrida, revisión sistemática¹

TDC proposals in hybrid mode, systematic review

Propostas sobre CDD em modalidade híbrida, revisão sistemática

Enzo Puglia.

ORCID: 0000-0001-7132-6436¹

María Julia Morales.

ORCID: 0000-0002-3462-8379²

Silvana Flecchia Berrutti.

ORCID: 0000-0002-0744-3416³

¹ Consejo de Formación en Educación.

Contacto:

enzoepuglia@gmail.com

² Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.

Contacto:

mariajulia.morales@cienciassociales.edu.uy

³ Facultad de Química, Universidad de la República.

Contacto:

sflecchia@gmail.com

Recibido: 13-09-24

Aceptado: 05-03-25

Resumen

El desarrollo de la competencia digital docente (CDD) sigue siendo un tema de interés para la educación superior, sobre todo en la modalidad híbrida luego de la emergencia sanitaria. Este artículo pretende dar a conocer las principales recomendaciones propuestas para promover el desarrollo de la CDD en docentes que se desempeñan en modalidad híbrida en la educación superior. Es por esto que se plantea identificar los objetivos de enseñanza, las metodologías propuestas, las estrategias institucionales implementadas y los resultados obtenidos con las propuestas relacionados con el desarrollo de la CDD. Siguiendo las etapas de la Declaración PRISMA 2020, se realiza una revisión sistemática de literatura en tres bases de datos entre los años 2018 y 2022 inclusive. Entre los principales hallazgos se destacan la poca literatura dedicada a este tema, la necesidad de plantear estrategias institucionales y los modelos detectados en la literatura analizada, así como la recomendación de partir del diagnóstico de la CD de los docentes para proponer la formación en formatos flexibles y vinculados a la práctica profesional.

Palabras clave: revisión sistemática, competencia digital docente, educación superior, formación de formadores, modalidad híbrida.

Abstract

The development of Teaching Digital Competence (TDC) continues to be a topic of interest for higher education, especially in the hybrid modality after the health emergency. This article aims to present the main recommendations proposed to promote the development of TDC in teachers who work in hybrid modality in higher education. This is why it is proposed to identify the teaching objectives, the proposed methodologies, the institutional strategies implemented and the results obtained with the proposals related to the development of the TDC. Following the stages of the PRISMA 2020 Declaration, a systematic literature review is carried out in three databases between the years 2018 and 2022 inclusive. Among the main findings the little literature dedicated to this topic, stand out the need to propose institutional strategies and the models detected in the literature analyzed, as well as the recommendation to start from the diagnosis of DC of teachers to propose training in flexible formats and linked to professional practice.

Keywords: systematic review, teaching digital competence, higher education, teacher training, hybrid modality.

1 Artículo aprobado por el equipo editor: Carolina Cabrera y Nancy Peré.

Resumo

O desenvolvimento da competência digital do professor (CDP) continua a ser um tema de interesse para o ensino superior, especialmente na modalidade híbrida após a emergência sanitária. Este artigo tem como objetivo apresentar as principais recomendações propostas para promover o desenvolvimento do CDP em professores que atuam na modalidade híbrida no ensino superior. É por isso que se propõe identificar os objetivos de ensino, as metodologias propostas, as estratégias institucionais implementadas e os resultados obtidos com as propostas relacionados com o desenvolvimento do CDP. Seguindo as etapas da Declaração PRISMA 2020, é realizada uma revisão sistemática da literatura em três bases de dados entre os anos de 2018 e 2022 inclusive. Dentre os principais achados, destacam-se na pouca literatura dedicada a esse tema a necessidade de propor estratégias institucionais e os modelos detectados na literatura analisada, bem como a recomendação de partir do diagnóstico de CD dos professores para propor formações em formatos flexíveis e vinculados à prática profissional.

Palavras-chave: revisão sistemática, competência digital do professor, ensino superior, formação de formadores, modalidade híbrida.

1. Introducción

La modalidad híbrida de educación es un enfoque pedagógico que combina el aprendizaje presencial y en línea de manera significativa y planificada. El desarrollo de la competencia digital docente (CDD) sigue siendo un tema de interés para la educación superior, sobre todo en la modalidad híbrida luego de la emergencia sanitaria. Nos preguntamos entonces sobre el desarrollo de la CDD para afrontar esta modalidad educativa.

Este estudio se enmarca en una investigación financiada por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) de Uruguay, titulada “La competencia digital docente: una propuesta de evaluación y formación para la educación superior híbrida” y fue parte de los estudios de doctorado de uno de los autores.

Esta revisión sistemática (RS) pretende conocer y describir el estado del arte e identificar y recabar antecedentes para profundizar sobre las propuestas formativas para el desarrollo de la CDD de docentes que se desempeñan en la modalidad híbrida a nivel de la educación superior. Para esto se intentan identificar las propuestas realizadas en el período comprendido entre 2018 y 2022 contenidas en las bases de datos de Redalyc, Scopus y ERIC, incluyendo estudios en inglés y español.

Siguiendo las etapas de la Declaración PRISMA 2020, se llegó a obtener cuatro artículos que desarrollan propuestas de las características buscadas, sobre los cuales se analizaron los resultados presentados.

1.1. La competencia digital docente

El concepto de *competencia digital docente* es un concepto en constante evolución, según Avitia y Uriarte (2017), al igual que la tecnología y su forma de integración en el ámbito educativo. Para Viñoles-Consentino et al. (2022), al ser la CDD un constructo relativamente reciente, su definición como consenso es incierta, ya que en la actualidad existen variados marcos de referencia al respecto. Para Castañeda et al. (2018) y Lázaro et al. (2018), la CDD debe basarse en las capacidades y habilidades que desarrollan los docentes para lograr una plena integración de las herramientas digitales y el uso didáctico de las tecnologías como también para utilizar satisfactoriamente los recursos digitales en el desarrollo de la formación de sus estudiantes.

En este sentido, la CDD se refiere a la capacidad de los educadores para utilizar eficazmente las tecnologías digitales y las habilidades digitales en su práctica docente. Area Moreira (2011) la define como la habilidad para uti-

lizar, de manera crítica y reflexiva, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a fin de conseguir objetivos de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con las demandas de la sociedad del conocimiento. Para Ferrés (2012), la CDD se refiere a la capacidad para interactuar en entornos digitales de forma eficiente y crítica, para buscar, procesar, producir y compartir información, así como para comunicarse y colaborar en redes digitales de conocimiento. Por otro lado, Cabero y Marín (2014) plantean que la competencia digital docente es un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten al profesorado utilizar las tecnologías digitales de manera eficaz y pedagógica para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Gisbert et al. (2016) sugieren que la competencia digital docente (CDD) no se limita a habilidades técnicas, sino que también incluye conocimientos y actitudes que permiten a los docentes abordar escenarios complejos y respaldar el aprendizaje de los estudiantes en la sociedad digital. En el proceso de enseñanza y aprendizaje, destacan la importancia de la planificación de estrategias didácticas, así como el dominio tecnológico y del contenido por el docente. Hacen referencia al modelo TPACK (por su sigla en inglés, conocimiento tecnológico pedagógico del contenido), que combina conocimientos disciplinares, tecnológicos y pedagógicos.

En la misma línea, Lázaro et al. (2018) mencionan que la CDD consiste en habilidades, actitudes y capacidades que los docentes desarrollan para incorporar las tecnologías digitales en su práctica educativa.

Una definición más reciente indica que la CDD se centra en las CD específicas que un profesor debe poseer para integrar de manera eficaz las TD en su práctica pedagógica y en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Cisneros-Barahona et al., 2024).

En suma, la competencia digital docente se basa en la capacidad del profesorado para utilizar las tecnologías digitales de manera efectiva, reflexiva y crítica, adaptándolas a las necesidades educativas y promoviendo un aprendizaje significativo en sus estudiantes.

1.2. La modalidad híbrida

La modalidad híbrida de educación, también llamada modalidad mixta, combinada o semipresencial, no es un concepto polisémico en sí mismo, ya que se refiere específicamente a un modelo de enseñanza que combina el aprendizaje presencial y en línea. Aunque puede haber matices en la implementación y enfoques específicos dentro de la modalidad híbrida, su definición básica se mantiene constante: la integración de elementos presenciales y virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la forma en que se implementa y se entiende la modalidad híbrida puede variar en diferentes contextos y según las necesidades y objetivos educativos de cada institución o programa.

La modalidad híbrida de educación es un enfoque pedagógico que combina el aprendizaje presencial y en línea de manera significativa y planificada. Garrison y Vaughan (2013) destacan que esta modalidad integra de manera coherente y equilibrada la instrucción presencial y en línea, creando una experiencia de aprendizaje coherente. Singh y Reed (2018) resaltan que implica la combinación intencional de actividades en línea y cara a cara para mejorar la calidad del aprendizaje. Hew y Cheung (2014) enfatizan que busca aprovechar las fortalezas de ambos enfoques para mejorar la efectividad del aprendizaje. Además, Area Moreira (2020) señala que la modalidad híbrida combina la enseñanza presencial con el uso de tecnologías digitales, generando un entorno educativo enriquecido que potencia la interacción y la participación activa del estudiante. Por otro lado, Valverde y Garrido (2019) resaltan que implica la combinación de interacción cara a cara con actividades de aprendizaje en línea, permitiendo un aprendizaje más personalizado y flexible. En suma, estas definiciones enfatizan que la modalidad híbrida de educación busca combinar estratégicamente la enseñanza presencial y en línea, utilizando recursos digitales y plataformas en línea, para enriquecer la experiencia educativa, potenciar la interacción y adaptarse a las necesidades de los estudiantes.

1.3. Objetivos de la revisión sistemática

El objetivo de esta RS fue conocer el estado del arte en lo referente a las

propuestas de formación permanente o continua para el desarrollo de la CDD de docentes de modalidad híbrida de la formación de formadores (docentes de docentes en formación) en el período comprendido entre 2018 y 2022. En función de este objetivo, se busca responder la pregunta de investigación *¿Cuáles y cómo son las propuestas de desarrollo de la CDD para docentes de modalidad híbrida de la formación de formadores, de 2018 a 2022?*

Para esto se plantea identificar:

- a. los objetivos de enseñanza relacionados con el desarrollo de la CDD;
- b. las metodologías propuestas para el desarrollo de la CDD;
- c. las estrategias institucionales implementadas para el desarrollo de la CDD;
- d. los resultados obtenidos en las propuestas para el desarrollo de la CDD.

2. Método

Para esta revisión se siguieron las etapas PRISMA según la declaración 2020, donde las palabras clave para la búsqueda fueron *competencia digital*, *modalidad híbrida* y *formación del profesorado*, en español e inglés, para identificar las publicaciones relacionadas con el tema en los últimos cinco años (2018-2022). En la tabla 1 se presentan los términos utilizados para la identificación. Para las siguientes etapas (tamización, elección, inclusión), se utilizaron los criterios exposición de interés, eventos de interés y criterios de inclusión.

2.1. Identificación

Tabla 1: Términos de búsqueda (palabras clave y operadores) en español y en inglés

competencia digital AND modalidad híbrida AND formación del profesorado
teaching digital competence AND blended learning AND teacher training

Fuente: Elaboración propia.

Las bases de datos elegidas fueron SCOPUS, Redalyc y ERIC, para artículos académicos en español e inglés en los últimos cinco años. Los criterios de elegibilidad que se establecieron se presentan en la tabla 2. Para eliminar duplicados se utilizó el *software* Zotero.

2.2. Tamización, elección, inclusión

Tabla 2: Criterios para la selección

Exposición de interés	Eventos de interés	Criterios de inclusión	Palabras clave	Keywords
Competencia digital docente	Desarrollo de la competencia digital en los docentes de educación superior y/o formación docente	Incluye estudios de los procesos de desarrollo de la competencia digital docente en educación superior.	Competencia digital docente	Teaching digital competence
Formadores de formadores	Desarrollo de investigaciones y/o estudios en la formación de formadores de formación inicial docente y/o educación superior	Incluye estudios de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por TIC.	Formación del profesorado	Teacher training
Modalidad híbrida	Estudios y/o investigaciones en docentes que se desempeñen en modalidad híbrida	Incluye estudios que consideren formación en estas modalidades.	Modalidad híbrida	Blended learning

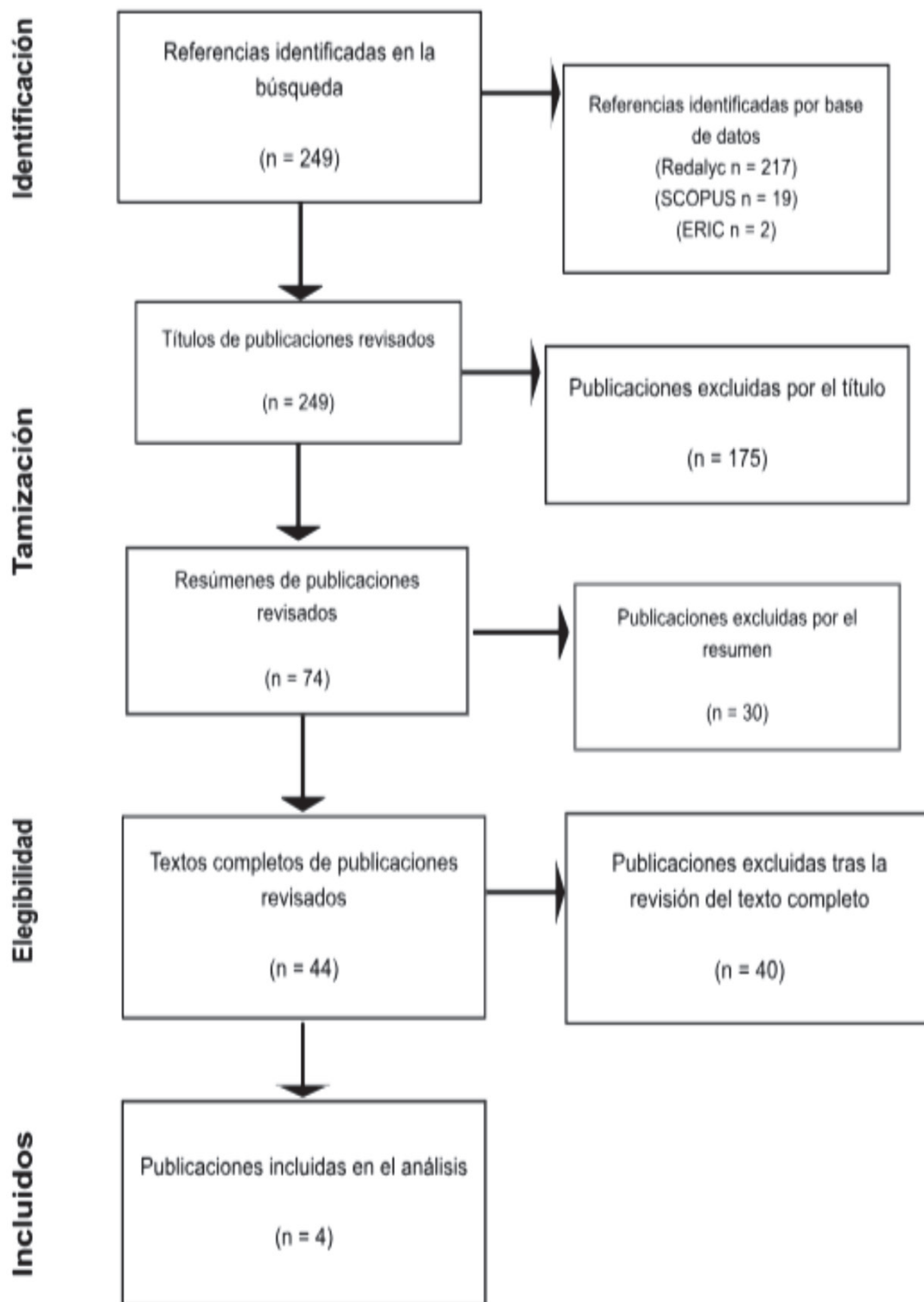
Fuente: Elaboración propia.

Este estudio se realizó entre octubre y diciembre de 2022 e incluyó artículos de 2018 a la actualidad, utilizando el tesauro de la Unesco y terminología actualizada por la academia con relación a la producción sobre la modalidad híbrida a partir de la crisis sanitaria por covid-19.	En la etapa de identificación se contaba con 416 artículos para la búsqueda en español y 22 para la búsqueda en inglés en las tres bases de datos seleccionadas, haciendo un total de 438 artículos (figura 1). Para afinar la búsqueda en Redalyc se seleccionaron las siguientes etiquetas:	Disciplina: Educación Multidisciplinaria (Ciencias Sociales), Multidisciplinarias (Ciencias, Ciencias Sociales, Artes y Humanidades), Ciencias de la Información, y luego de eliminar duplicados el resultado se redujo a 249. A partir de los 249 artículos identificados se procedió a una tamización
--	---	---

por título, que en base a su lectura y los criterios definidos dejó 74 artículos para la lectura de los resúmenes. En la lectura de resúmenes se descartaron 30 artículos, lo que permitió, siguiendo los criterios establecidos para este estudio, contar con 44 artículos para la lectura completa.

Este proceso fue realizado por los tres investigadores en paralelo, lo que permitió minimizar algún tipo de sesgo.

Figura 1: Etapas de la selección



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente se procedió a la lectura completa de los artículos, seleccionando para el análisis un total de cuatro artículos (que aparecen en las referencias), siendo uno de ellos una RS. Para este análisis se formularon algunas preguntas guía en base a los objetivos del presente estudio.

Preguntas guía:

1. ¿Cuáles son los objetivos de enseñanza y aprendizaje que se describen en los artículos con relación al desarrollo de la CDD?

2. ¿Cuáles son las metodologías propuestas para el desarrollo de la CDD?

3. ¿Cuáles son las estrategias institucionales para el desarrollo de la CDD?

4. ¿Cuáles son las evidencias o resultados obtenidos que se identifican en los artículos para el desarrollo de la competencia digital docente?

3. Resultados

A partir de la lectura de los artículos y siguiendo las preguntas guía, se confeccionó una tabla (3) resumiendo los objetivos de enseñanza y aprendizaje, las metodologías propuestas para las formaciones, las recomendaciones con relación a las estrategias institucionales y las evidencias y/o resultados obtenidos con relación al desarrollo de la CDD. El primer artículo se divide de la *A* hasta la *F* porque es una RS que aborda varias propuestas.

Tabla 3: Artículos según objetivos, metodologías, estrategias institucionales y evidencias

Artículos	Objetivos de enseñanza y aprendizaje	Metodologías propuestas	Estrategias institucionales	Evidencias de resultados
1) Proponiendo una Ed-Tech sustentable. Más allá de docentes powerpointers y clickers en la universidad	Es una RS, el objetivo de este artículo es analizar el desarrollo actual de la formación docente en CD para la educación del siglo XXI, por lo que se realizó una extensa y sistemática revisión bibliográfica de literatura nacional e internacional, en torno a los modelos teóricos, marcos de referencia y experiencias de formación en CDD. Los objetivos se desarrollan del punto <i>A</i> al <i>F</i> de esta tabla.	RS: El problema que se discute en este artículo es la tendencia a formar docentes en aspectos instrumentales y técnicos de la tecnología como la alfabetización digital e informacional, sin profundizar en su uso más complejo como instrumento de mediación cognitiva para aprender a pensar a través de TIC y medios digitales. Las propuestas metodológicas se desarrollan del punto <i>A</i> al <i>F</i> de esta tabla.	Las universidades necesitan diagnosticar el nivel de desarrollo en EdTech de sus docentes y planificar una formación diferenciada según el nivel de competencias inicial. Junto a ello, la capacitación se debe orientar al uso de las TIC como herramientas de mediación cognitiva, es decir, que los ayude a pensar, gestionar y crear conocimiento. Finalmente, el entrenamiento debe ser auténtico y significativo, en la lógica de "aprender haciendo", respondiendo a las necesidades y labores de los mismos académicos.	La formación en competencias digitales debe permitir al cuerpo docente utilizar la tecnología, plataformas y medios digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje para resolver problemas, gestionar la información, transferir conocimientos, administrar espacios de trabajo e investigación (Dias-Trindade y Gomes, 2020).

A) Smart Learning for Teacher Education - SLTE (Langset et al., 2017):	Promover el uso de tecnologías y medios digitales en facultades universitarias	Esta propuesta de capacitación está di- señada para ser imple- mentada a través de MOOC con el fin de consolidarse como una plataforma permanen- te y de amplio acceso para los enseñantes. SLTE se implementa por medio de <i>workshops</i> caracterizados por incluir procesos de co- laboración, metacog- nición, modelamiento, aprendizaje auténtico, aprendizaje activo, y de construc- ción de puentes entre la teoría y la práctica.	Se sistematizan en el artículo 1).	Se sistematizan en el artículo 1).
B) Capacitación en educa- ción digital (Balladares- Burgos, 2018):	Desarrollar competencias digitales e infor- macionales para el profesorado universitario	Modalidad semipre- sencial compuesta por cuatro bloques, acom- pañamiento presencial y actividades virtuales: a) desarrollo de com- petencias digitales e informativas, b) estrategias metodológi- cas en el aula virtual, c) estrategias comunicacionales usando web 2.0 y redes sociales, y d) estrategias informacio- nales.	Se sistematizan en el artículo 1).	Se sistematizan en el artículo 1).
C) Programa de competen- cias digitales en docen- tes universitarios (Chou et al., 2017):	Preparación tecnológica de profesores uni- versitarios, pro- mover cambios en la práctica docente	El modelo formativo se basa en la clasifica- ción de competencias digitales docentes de Unesco e incluye sesiones de entrena- miento, tutorías, uso de tecnologías digi- tales, contenido web y redes sociales; está compuesta por tres módulos nucleares.	Se sistematizan en el artículo 1).	Se sistematizan en el artículo 1).

D) Propuesta de curso de desarrollo online (Swaminathan et al., 2021):	Desarrollar competencias en la creación y entrega de contenido digital utilizando Google Classroom y otras herramientas digitales	El diseño de esta propuesta de capacitación se basó en metodologías de resolución de problemas y está estructurada para implementarse por medio de sesiones <i>online</i> sincrónicas y trabajo asincrónico mediante el trabajo en módulos digitales. La formación está compuesta por seis módulos.	Se sistematizan en el artículo 1).	Se sistematizan en el artículo 1).
E) Hella Project: Digital literacy and information resources (Rintamäki, 2019):	Desarrollar competencias informacionales, digitales y pedagógicas para utilizar los recursos digitales en procesos de enseñanza e investigación	La capacitación consiste en un <i>workshop</i> o taller intensivo de dos días, cuya metodología se basa tanto en el aprendizaje en equipos de trabajo, generando diseños de enseñanza eficientes y sustentables, como en la implementación y puesta en práctica inmediata de los aprendizajes en los contextos de desempeño del cuerpo docente.	Se sistematizan en el artículo 1).	Se sistematizan en el artículo 1).
F) Propuesta con enfoque basado en problemas (Secil y Murat, 2020):	Promover y brindar estrategias para enfrentar las dificultades de docentes de educación superior para adaptarse a ambientes de aprendizaje digital	Se diseña a partir de un enfoque basado en problemas, guiándose por dos disyuntivas centrales: 1) la escasa adaptabilidad a ambientes de aprendizaje digital y mixto, y 2) la falta de prácticas y recursos compartidos en cursos determinados. A través de una modalidad híbrida y mediante <i>workshops</i> o talleres de discusión, aprendizaje colaborativo y de finalización de la formación.	Se sistematizan en el artículo 1).	Se sistematizan en el artículo 1).

2) Validación de una plataforma de evaluación formativa de la competencia digital docente en tiempos de covid-19	Diseño de una plataforma de autoevaluación y formación en CDD que pretende profundizar en el análisis de la CDD y generar una serie de principios de diseño útiles para el desarrollo de este tipo de plataformas y para el diseño de estrategias y políticas de formación digital del profesorado	Se implementa a través de una plataforma de autoevaluación y formación.	Se encuentran tres tipos de estrategias: 1) Centran sus esfuerzos en implementar mejoras en las infraestructuras tecnológicas del campus, promover la cultura del cambio y favorecer el uso de servicios digitales. 2) Centran sus políticas formativas en el desarrollo de la CD de su alumnado, promoviendo la creación de recursos educativos libres, de MOOC, y de servicios de apoyo para la formación y el aprendizaje digital. 3) Centran su plan estratégico de digitalización una serie de acciones para el desarrollo de la CD de toda la comunidad universitaria, apoyando la creación de recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje tales como herramientas de autoevaluación de la CD y de formación presencial y en línea, en función de las carencias detectadas.	Permitir el autodiagnóstico de la CDD, y a partir de los resultados ofrecer recursos para la formación digital. Beneficiosa para la sensibilización acerca de la importancia de la CDD. Atención: Esteve et al. (2016), quienes apuntan que, si bien la percepción refleja una distribución competencial similar al desempeño real, puede tender a obtener valores algo más altos.
3) Diseño de una propuesta de formación binacional en competencias digitales con docentes de educación superior en tiempo de covid-19	El objetivo fue diseñar una propuesta pedagógica para desarrollar competencias digitales docentes.	Aula invertida o <i>flipped classroom</i> (diplo-mado). Parte de evaluación diagnóstica.	A partir de la virtualidad total por la pandemia. Se busca la actualización en el campo y migrar de la clase tradicional la metodología aula inversa, clase invertida en sus estrategias pedagógicas para una futura alternancia con modelos educativos híbridos e innovadores.	Se evidenció que el principal desarrollo de competencias se presentó en los primeros tres aspectos modulares de formación: planificación y ejecución de enseñanza híbrida con TIC; selección y creación de objetos virtuales de aprendizaje, y diseño y desarrollo de entornos digitales de enseñanza.

4) B-learning. Vía para la preparación en seguridad informática del docente del politécnico Julio Antonio Delgado Reyes	El objetivo fue elaborar una alternativa metodológica B-learning para perfeccionar la preparación en seguridad informática de docentes.	Desde la plataforma Moodle y combinado con instancias presenciales.	Desde esta propuesta, las limitaciones existentes no se solucionan solo desde lo tecnológico, sino en primer lugar desde lo pedagógico, que integra además lo tecnológico y lo organizativo y lo político-ideológico.	Brinda desde lo pedagógico la posibilidad de utilizar una herramienta tecnológica multiplataforma como una forma colaborativa y reflexiva, favoreciendo el uso ético, responsable y seguro de las TIC desde la educación y su posterior utilización en los diferentes procesos educacionales.
--	---	---	---	---

Fuente: Elaboración propia.

Otro punto de interés relevado fueron las conclusiones de los artículos, los cuales se presentan de manera resumida en la tabla 4.



Tabla 4: Conclusiones de los artículos

1) Proponiendo una EdTech sustentable. Más allá de docentes powerpointers y clickerers en la universidad (Villarroel Henríquez y Stuardo Troncoso, 2022)	2) Validación de una plataforma de evaluación formativa de la competencia digital docente en tiempos de Covid-19 (Viñoles-Cosentino et al., 2021)	3) Diseño de una propuesta de formación binacional en competencias digitales con docentes de educación superior en tiempo de Covid-19 (Suárez, 2021)	4) B-learning. Vía para la preparación en seguridad informática del docente del politécnico Julio Antonio Delgado Reyes (Fernández Sánchez y Ascón Pérez, 2021)
La formación en competencias digitales debe permitir al cuerpo docente utilizar la tecnología, plataformas y medios digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje para resolver problemas, gestionar la información, transferir conocimientos, administrar espacios de trabajo e investigación. ¿Cómo proporcionar espacios formativos integrales y efectivos para que los docentes desarrollen estas competencias? Las universidades necesitan diagnosticar el nivel de desarrollo en EdTech de sus docentes y planificar una formación diferenciada según el nivel de competencias inicial. Junto a ello, la capacitación se debe orientar al uso de las TIC como herramientas de mediación cognitiva, es decir, que los ayude a pensar, gestionar y crear conocimiento. Finalmente, el entrenamiento debe ser auténtico y significativo, en la lógica de “aprender haciendo”, respondiendo a las necesidades y labores de los mismos académicos.	La plataforma formativa se valoró como muy útil, especialmente al estar vinculada con la herramienta de evaluación diagnóstica previa. Estructurar la formación teniendo en cuenta los diversos niveles de competencia de los que parte cada cual. La plataforma formativa por su parte, permite ir más allá del diagnóstico, facilitando la superación de brechas digitales, centralizando la información y simplificando su búsqueda, proporcionando recursos ajustados a cada necesidad. Recomendaciones: Disponibilidad de recursos de autoformación asincrónicos y abiertos. Buscador específico en la plataforma. Sistema de recomendación de recursos. Visibilidad/accesibilidad de la plataforma. Posibilidad de interacción entre docentes	Los cursantes cumplieron con las expectativas planteadas inicialmente; fueron innovadores y en su mayoría adoptaron los principios de la clase invertida. El cambio de perspectiva con respecto a sus prácticas tradicionales fue evidente.	La forma en que se proyecta la alternativa elaborada contribuye a la búsqueda de nuevos conocimientos de una forma colaborativa y reflexiva, favoreciendo el uso ético, responsable y seguro de las TIC.

Fuente: Elaboración propia.

4. Discusión y conclusiones

4.1. Discusión

En este apartado realizamos una revisión de los artículos en función de las preguntas guía. Con relación a los objetivos de enseñanza y aprendizaje que se describen en los artículos correspondientes al desarrollo de la CDD, en los estudios analizados podemos observar que los objetivos de los cuatro artículos son diferentes y se enfocan en aspectos distintos de la formación en CDD.

Los cuatro artículos coinciden en que la educación tecnológica es esencial para preparar a los docentes para el uso de tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje. Estas tecnologías pueden ayudar a mejorar la calidad de la educación, hacerla más inclusiva y equitativa y fomentar el desarrollo sostenible.

Todos los artículos destacan la importancia de la formación de docentes en competencias digitales y abordan el uso de tecnologías digitales para fomentar la colaboración y el acceso a información en línea.

Si bien los objetivos propuestos son distintos, las cuatro propuestas tienen como finalidad mejorar la enseñanza en línea mediante el desarrollo de distintos componentes de la CDD.

Con respecto a las metodologías propuestas para el desarrollo de la CDD, podemos observar que los artículos también difieren en las propuestas metodológicas, ya sea en la propuesta didáctica, el tiempo o el alcance.

Si bien las estrategias de las propuestas formativas son variadas, en todas se destaca la necesidad de que sean flexibles, considerando el tiempo y el contexto de los docentes, planteando situaciones problema y relacionadas con la práctica real.

Por otro lado, las estrategias institucionales propuestas para el desarrollo de la CDD se muestran complemen-

tarias, tomado como elementos de partida el diagnóstico de los niveles de desarrollo de la infraestructura tecnológica y de sus docentes y estudiantes, implementando mejoras en la infraestructura, las políticas formativas o en el plan estratégico de digitalización, incluyendo a toda la comunidad educativa, contemplando las estrategias pedagógicas, que integran lo tecnológico, lo organizativo y lo político-ideológico.

Las estrategias deben considerar una formación auténtica, relacionada con el hacer en la práctica laboral de los docentes, de manera de responder a sus necesidades, desarrollando a su vez la CD de los estudiantes.

Por otro lado, se menciona la necesidad de tener un plan estratégico de digitalización que contemple mejoras en las infraestructuras tecnológicas y acciones para el desarrollo de la CD de toda la comunidad universitaria, partiendo de las estrategias pedagógicas e integrando lo tecnológico y lo organizativo y lo político-ideológico. Sobre los resultados obtenidos que se identifican en los artículos para el desarrollo de la competencia digital docente, se evidencia en todas las propuestas la mejora en los distintos niveles abordados de los procesos de enseñanza y aprendizaje con tecnologías digitales.

Cada artículo evidencia mejoras en la dimensión de la CDD que se propuso abordar, pero se pueden establecer relaciones entre algunos atributos planteados en cada una de las propuestas. Entre estos aspectos se destaca la potencialidad de partir de un diagnóstico del nivel de desarrollo de la CDD para proponer una formación diferenciada, que responda a las necesidades del docente en cuanto a la vinculación con su trabajo, siendo flexible en modalidad y tiempos para adaptarse a la realidad y contexto de los docentes, compartiendo experiencias y prácticas (en una comunidad profesional), considerando a las tecnologías

digitales como mediadoras cognitivas (que los ayude a pensar, gestionar y crear conocimiento).

Para concluir, en el análisis general de los artículos encontramos que cada uno aborda un tema específico relacionado con la formación en CDD y sus conclusiones son distintas. Sin embargo, todos ellos destacan la importancia de la formación y la actualización constante de los docentes en competencias digitales para mejorar la calidad de la educación y adaptarse a las nuevas formas de aprendizaje. Los cuatro artículos proponen metodologías de formación para mejorar la CDD, cada uno con un enfoque diferente, pero todos comparten la idea de que es importante que los docentes desarrollen habilidades digitales para mejorar la calidad de la enseñanza y adaptarse a los cambios tecnológicos y educativos.

4.2. Conclusiones

En las bases de datos relevadas, entre los años 2018 y 2022 y con las variables explicitadas, existe poca literatura académica que aborde el tema del desarrollo de la CDD para los docentes que se desempeñan en la modalidad híbrida en la educación superior. Esto puede deberse a que los estudios se focalizan en el desarrollo de la CDD o en la modalidad educativa híbrida pero no en el cruce de estos dos temas de interés, aunque la utilización de sinónimos de los términos utilizados en la búsqueda podría ser un factor acrecentador debido a la diversidad utilizada para englobar estos conceptos. Por lo tanto, la presentación de resultados destaca los aspectos relevantes de cada estudio que se complementan entre sí.

A partir de los hallazgos de la RS de la literatura sobre el desarrollo de la competencia digital docente (CDD) en docentes de modalidad híbrida, se

pueden extraer varias recomendaciones clave. En primer lugar, es fundamental que las universidades realicen un diagnóstico del nivel de competencias digitales de sus docentes y diseñen programas de formación diferenciados en función de este diagnóstico. Además, la capacitación debe estar orientada al uso de las TIC como herramientas de mediación cognitiva, promoviendo un enfoque auténtico y significativo. Se destaca la importancia de la formación auténtica y significativa, así como el autodiagnóstico de la CDD. Por último, se recomienda fomentar la flexibilidad en la formación docente y la creación de comunidades profesionales de práctica para promover el desarrollo continuo de la competencia digital docente.

Además, las formaciones que se brindan a los docentes que se desempeñan en la modalidad híbrida deben tener características específicas. Estas formaciones deben permitir la actualización en el campo y migrar de la clase tradicional a metodologías innovadoras. Asimismo, es crucial que las estrategias de formación consideren una formación auténtica, relacionada con el hacer en la práctica laboral de

los docentes, de manera que responda a sus necesidades y desarrolle la competencia digital de los estudiantes. Por otro lado, es necesario tener un plan estratégico de digitalización que contemple mejoras en las infraestructuras tecnológicas y acciones para el desarrollo de la competencia digital de toda la comunidad universitaria.

Estas recomendaciones pueden servir como guía para las instituciones educativas que buscan mejorar la calidad de la educación mediante el desarrollo de competencias digitales en sus docentes.

Recomendaciones:

- Las universidades necesitan diagnosticar el nivel de desarrollo en EdTech de sus docentes y planificar una formación diferenciada según el nivel de competencia inicial.
- La formación debe ser auténtica y significativa, en la lógica de “aprender haciendo”, respondiendo a las necesidades y labores de los mismos académicos. Vinculación con la práctica profesional.
- Permitir el autodiagnóstico de la CDD, y a partir de los resultados ofrecer recursos para la formación digital.

- Proponer la actualización en el campo y migrar de la clase tradicional a la metodología aula inversa, clase invertida, en sus estrategias pedagógicas para una futura alternancia con modelos educativos híbridos e innovadores. Metodologías activas.
- La solución de las limitaciones existentes no se realiza solo desde lo tecnológico, sino en primer lugar desde lo pedagógico, que integra además lo tecnológico y lo organizativo y lo político-ideológico.
- Formaciones flexibles en modalidad y tiempos para adaptarse a la realidad y contexto de los docentes.
- Conformación de comunidades profesionales de práctica.

Estrategias institucionales detectadas:

- Mejorar en las infraestructuras tecnológicas del campus, promover la cultura del cambio y favorecer el uso de servicios digitales.
- Proponer políticas formativas en el desarrollo de la CD de su alumnado, promoviendo la creación de recursos educativos libres, de MOOC y de servicios de apoyo para la formación y el aprendizaje digital.
- Generar un plan estratégico de digitalización, una serie de acciones para el desarrollo de la CD de toda la comunidad universitaria

Referencias bibliográficas

- Area Moreira, M. (2011). La competencia digital y la formación inicial del profesorado. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 8(1), 11-24.
- Area Moreira, M. (2020). La educación híbrida: Aproximación conceptual. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (57), 9-23.
- Avitia, P., y Uriarte, I. (2017). Evaluación de la habilidad digital de los estudiantes universitarios: Estado de ingreso y potencial educativo. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (61), 1-13.
- Balladares-Burgos, J. (2018). Diseño pedagógico de la educación digital para la formación del profesorado. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(1), 1-20. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.17.1.41>
- Cabero, J., y Marín, V. (2014). Competencia digital y audiovisual del profesorado. *Comunicar*, 42, 133-140.
- Castañeda, L., Esteve, F., y Adell, J. (2018). ¿Por qué hace falta repensar y definir la competencia docente para el mundo digital? *RED Revista de Educación a Distancia*, 56.
- Chou, R., Valdés, A., y Sánchez, S. (2017). Programa de formación de competencias digitales en docentes universitarios. *Universidad y Sociedad*, 9(1), 81-86.
- Cisneros-Barahona, A. S., Marqués-Molíás, L., Samaniego-Erazo, G. N., y Mejía-Granizo, C. M. (2024). Evaluación de la competencia digital docente.: Un análisis que integra las perspectivas descriptiva, inferencial y multivariada. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 27(2), 185-221. <https://doi.org/10.5944/ried.27.2.39122>
- Dias-Trindade, S., y Gomes, A. (2020). Digital teaching skills: DigCompEdu CheckIn as an evolution process from literacy to digital fluency. *Icono* 14, 18(2), 162-187. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i1.1519>

- Esteve, F., Cela, J., y Gisbert, M. (2016). ETeach3D: Designing a 3D virtual environment for evaluating the digital competence of pre-service teachers. *Journal of Educational Computing Research*, 54(6), 816-839. <https://doi.org/10.1177/0735633116637191>
- Ferrés, J. (2012). De la competencia digital y audiovisual a la competencia mediática. *Comunicar*, 38, 13-20.
- Garrison, D. R., y Vaughan, N. D. (2013). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. Routledge.
- Gisbert, M., González, J., y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: Una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 74-83. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/305622490_Competencia_digital_y_competencia_digital_docente_una_panoramica_sobre_el_estado_de_la_cuestion
- Hew, K. F., y Cheung, W. S. (2014). Using blended learning: Evidence-based practices. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(3), 254-264.
- Langset, I., Jacobsen, D., y Haugsbakken, H. (2017). Digital professional development: Towards a collaborative learning approach for taking higher education into the digitalized age. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 13(1), 24-39. <https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2018-01-03>
- Lázaro, J., Gisbert, M., y Quiroz, J. (2018). Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (63), 1-14. <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.63.1091>
- Rintamäki, K. (2019). From teachers to students: Digital Literacy Course for University teachers. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries*, 8(4), 457-477.
- Secil, T., y Murat, M. (2020). From traditional to open learning: Digital transformation project. *Bulletin of the IEEE Technical Committee on Learning Technology*, 20(1), 12-16.
- Singh, H., y Reed, C. (2018). Blended learning: Definitions, models, and approaches. In *Blended learning: Research perspectives* (vol. 2, pp. 1-21). Routledge.
- Swaminathan, N., Govindharaj, P., Jagadeesh, N., y Ravichandran, L. (2021). Evaluating the effectiveness of an online faculty development programme for nurse educators about remote teaching during COVID-19. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 16(2), 268-273. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.11.003>
- Valverde, J., y Garrido, M. J. (2019). Estrategias pedagógicas en educación superior mediada por tecnología: Aprendizaje semipresencial y blended learning. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 10(29), 54-75.
- Viñoles-Cosentino, V., Sánchez-Caballé, A., y Esteve-Mon, F. M. (2022). Desarrollo de la competencia digital docente en contextos universitarios: Una revisión sistemática. *REICE Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2). <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>

Artículos analizados

- Fernández Sánchez, E., y Ascón Pérez, W. (2021). B-Learning: Vía para la preparación en seguridad informática del docente del politécnico Julio Antonio Delgado Reyes. *EduSol*, 21(75), 16-28.
- Suárez, W. B. (2021). Diseño de una propuesta de formación binacional en competencias digitales con docentes de educación superior en tiempo de covid-19. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 51, 119-152. <https://doi.org/10.48102/rlee.2021.51.ESPECIAL.398>
- Villarroel Henríquez, V., y Stuardo Troncoso, W. (2022). Proponiendo una EdTech sustentable. Más allá de docentes powerpointers y clickers en la Universidad. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 241-253. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32620>
- Viñoles-Cosentino, V., Esteve-Mon, F. M., Llopis-Nébot, M. Á., y Adell-Segura, J. (2021). Validación de una plataforma de evaluación formativa de la competencia digital docente en tiempos de covid-19. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 87-106. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29102>

Contribución de autoría

Los autores participaron por igual en la elaboración del artículo.

Disponibilidad de datos

El conjunto de datos que apoyan los resultados de este estudio se encuentran disponibles solicitándolos a los correos de los autores.