

El Diseño Universal para el Aprendizaje en la Formación Digital del Profesorado desde una Mirada Pedagógica Inclusiva

Universal Design for Learning in Digital Teacher Training from an Inclusive Pedagogical Perspective

Lucía M^a Parody ^{1,*}, Juan José Leiva ¹ y M^a Jesús Santos-Villalba ²

¹ Universidad de Málaga, España

² Universidad de Granada, España

DESCRIPTORES:

Formación
Profesorado
Diseño universal para el aprendizaje
TIC
Educación inclusiva

RESUMEN:

La formación del profesorado en paradigmas pedagógicos transformadores e inclusivos como el que se propone desde el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se convierte en la actualidad en uno de los pilares básicos para alcanzar una verdadera inclusión educativa. En el presente trabajo se plantea una revisión bibliográfica de los estudios más relevantes llevados a cabo en los últimos años (2017-2021) sobre la formación del profesorado en propuestas didácticas innovadoras basadas en el DUA para favorecer una educación inclusiva de calidad. Los resultados de la investigación demuestran la importancia del DUA como un enfoque innovador e inclusivo que, junto con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), promueven la transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje orientados a ofrecer respuestas eficaces a las diversas necesidades, demandas y particularidades de los estudiantes. Como conclusión, se destaca la necesidad de abordar los principios del DUA durante la formación del profesorado con el propósito de garantizar la construcción de ambientes de aprendizaje enriquecedores, así como un profesorado comprometido con la transformación del sistema educativo para lograr una escuela democrática e inclusiva.

KEYWORDS:

Training
Teacher
Universal design for learning
ICT
Inclusive education

ABSTRACT:

Teacher training in transformative and inclusive pedagogical paradigms such as the one proposed by Universal Design for Learning (UDL) is currently one of the basic pillars for achieving true educational inclusion. This paper presents a literature review of the most relevant studies carried out in recent years (2017-2021) on teacher training in innovative teaching proposals based on UDL to promote inclusive quality education. The results of the research demonstrate the importance of SAD as an innovative and inclusive approach that, together with Information and Communication Technologies (ICT), promote the transformation of teaching-learning processes aimed at providing effective responses to the diverse needs, demands and particularities of students. In conclusion, it highlights the need to address the principles of SAD during teacher training in order to ensure the construction of enriching learning environments, as well as a teaching staff committed to the transformation of the education system to achieve a democratic and inclusive school.

CÓMO CITAR:

Parody L. M., Leiva, J. J. y Santos-Villalba, M. J. (2022). El diseño universal para el aprendizaje en la formación digital del profesorado desde una mirada pedagógica inclusiva. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(2), 109-123.
<https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000200109>

1. Introducción

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en el contexto educativo actual se presenta como un enfoque de enseñanza y aprendizaje que se vincula con la participación de todos los agentes educativos para la construcción de una escuela inclusiva. Este modelo pedagógico trata de movilizar todos los recursos de expresión y representación de la información para atender de una forma personalizada las necesidades de aprendizaje de todo el alumnado sin ningún tipo de excepción (Espada et al., 2019; Sánchez-Fuentes et al., 2016; Villoria y Fuentes, 2015). Se trata de ofrecer una mirada distinta a la tradicional en materia de atención a la diversidad e innovación educativa, en tanto que promueve la motivación como recurso clave para la conquista de los mejores aprendizajes posibles (Cumming y Rose, 2021; Saldivia et al., 2021).

Para garantizar la aplicabilidad del DUA en los espacios pedagógicos, se plantea la necesidad de diseñar programas de formación docente, tanto inicial como permanente, que contemplen la adquisición de competencias digitales y permitan constituir ambientes de aprendizaje interactivos e inclusivos en los que se ofrezca una atención personalizada de calidad (Roa-Banquez, 2021). La formación del profesorado está transformándose y se están adoptando nuevas medidas e iniciativas plurales para la definición de enfoques emergentes en la praxis pedagógica que permitan la adquisición de competencias transversales y el logro de aprendizajes significativos (Boothe et al., 2018; Delgado, 2021; Pastor et al., 2015; Sánchez-Fuentes et al., 2019).

En la actualidad, asistimos a un cambio radical de la propia fisonomía y panorama de la formación docente donde los procesos de virtualización y la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación suponen un auténtico elemento de transformación que debe ser repensada y evaluada de forma reflexiva y crítica (Cumming y Rose, 2021; Herrero y de la Herrán-Gascón, 2021; Lázaro-Cantabrana et al., 2018; Llorente-Cejudo y Toledo-Morales, 2016). Debemos atender a parámetros didácticos de inclusividad para poder cuestionarnos si la formación del profesorado puede perder, en su caso, algún ápice de humanidad o de transferibilidad en términos de aplicación práctica de los conocimientos y las competencias adquiridas en las distintas modalidades emergentes de formación docente.

En el caso de la formación del profesorado en inclusión educativa, cabe resaltar que este nuevo enfoque revitaliza y enriquece la propia capacitación docente, ya que prevalece la necesidad de adoptar planteamientos y perspectivas pedagógicas más abiertas y holísticas en la adopción de medidas de aprendizaje personal y colectivo, vertebradas en la necesaria incorporación competencial (Alcalá del Olmo et al., 2020; Ferreiro, 2018). Los planes y proyectos sobre inclusión educativa han priorizado la necesidad de asumir este reto desde una mirada amplia y transformadora que valore las diferencias de los discentes como elemento enriquecedor y no como un hándicap.

La formulación de una educación inclusiva se ha convertido, por tanto, en una labor de suma importancia para trascender el abordaje técnico de la inclusión y permitir ampliar la capacidad de análisis del ambiente escolar desde una perspectiva ética y la construcción de conocimientos para dar respuesta a las diversas situaciones de enseñanza-aprendizaje (Herrera-Seda et al., 2021; Leiva-Olivencia et al., 2022; Rodríguez-Jiménez et al., 2019). Es por todo ello, que se debe promover activamente una mayor confluencia de la formación inicial y permanente para poder generar nuevas sinergias que reactiven la preparación del profesorado en competencias transversales que combinen aspectos motivacionales, digitales e innovadores para la incorporación plena del DUA en la atención educativa de calidad que requiere el sistema educativo

en los tiempos actuales (García y García, 2012; Portero, 2018; Segura-Castillo y Quiros-Acuña, 2019; Zapata et al., 2019).

Atendiendo a la versatilidad del enfoque DUA en el contexto áulico y a la adquisición de competencias digitales y transversales del profesorado en su etapa formativa inicial y permanente, el objetivo de este artículo es presentar una revisión bibliográfica de las principales investigaciones llevadas a cabo en el período comprendido entre 2017 y 2021 sobre el conocimiento y formación por parte del profesorado de propuestas didácticas, inclusivas e innovadoras fundamentadas en los principios de este modelo pedagógico.

2. El diseño universal para el aprendizaje en la formación del profesorado desde una perspectiva innovadora e inclusiva

El Diseño Universal para el aprendizaje (DUA), desde su perspectiva de organización curricular, proporciona distintas opciones pedagógicas que ofrecen al alumnado la posibilidad de que puedan aprender de manera continua, a partir de metodologías didácticas accesibles y flexibles que se ajusten a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje. Este modelo de enseñanza posee una fundamentación científica diversa porque tiene cierta interconexión con las teorías de Piaget, al estar ligado directamente con un proceso de enseñanza-aprendizaje personalizado; y, también, se relaciona con la pedagogía de Vigotsky, pues se pone de relieve la importancia de las relaciones sociales y la significatividad de los aprendizajes en el desarrollo integral del individuo en espacios ecológicos y sistémicos concretos (Sebastián-Heredero, 2019).

El DUA implica una accesibilidad universal a la educación, haciendo énfasis en el concepto de diversidad y en la promoción de procesos de enseñanza-aprendizaje significativos en los que se utilicen las TIC como herramientas clave para una educación transformadora. Este paradigma persigue la sustitución de materiales tradicionales rígidos por recursos digitales innovadores, funcionales y creativos, con los que se ofrezca una atención personalizada a cada uno de los discentes, en términos de equidad e inclusión (Espada et al., 2019). De este modo, pretende alcanzar procesos pedagógicos accesibles a todos los estudiantes mediante un currículo flexible que se adapte a las diferentes necesidades, incremente el nivel motivacional del alumnado, mejore el rendimiento académico y minimice los obstáculos que los discentes en situación de vulnerabilidad se encuentran en su etapa formativa (Figuroa et al., 2019). Esta forma de organización universal del currículo se vincula con la educación inclusiva, ya que trata de alcanzar un proceso educativo en el que se tenga presente al mayor número de estudiantes posible, de ahí universal, independientemente de cuales sean sus características o situaciones personales, por eso inclusivo (Sebastián-Heredero, 2019).

Los docentes deben sensibilizarse durante su etapa formativa sobre la necesidad de constituir espacios de aprendizaje inclusivos e innovadores basados en el DUA, donde las nuevas tecnologías juegan un papel crucial (Palaguachi-Tenecela et al., 2020), no solo en el conocimiento de determinadas aplicaciones y herramientas tecnológicas, sino en su manejo y en el desarrollo de competencias digitales imprescindibles para convivir en la sociedad del conocimiento. La capacitación del profesorado ha sufrido notables cambios a lo largo del tiempo en función de las necesidades y demandas emergentes de la ciudadanía. En los últimos años, las TIC se han constituido como herramientas sustanciales en las distintas facetas de nuestro día a día y, a su vez, se ha

puesto en valor los beneficios que suponen para la creación de novedosos modelos y métodos pedagógicos enfocados a favorecer la inclusión en las aulas y la motivación del alumnado (Parody, en prensa).

La formación del profesorado en competencias digitales se perfila, por tanto, como uno de los ejes estratégicos para mejorar la calidad de la enseñanza. Sin embargo, se requiere de una mayor oferta formativa en materia TIC para favorecer la puesta en marcha de enfoques metodológicos inclusivos e innovadores que despierten en el alumnado la motivación por el aprendizaje (Balladares, 2018; Cabero-Almenara y Fernández-Batanero, 2014; Llorente-Cejudo y Toledo-Morales, 2016). Las competencias digitales para el desarrollo profesional del profesorado se concretan en: tecnológicas, que implican el conocimiento y empleo de las herramientas digitales; pedagógicas, que se refiere a la aplicabilidad de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje; comunicativas, como aquellas destrezas que sirven para comunicarse y relacionarse en ambientes virtuales de aprendizaje; de gestión, como el uso de las tecnologías en la organización y evaluación de los procesos educativos y, por último, investigativas, que hacen alusión a las habilidades de manejo de las TIC para la transformación y producción de los conocimientos. Estas destrezas se manejan mediante tres niveles: explorador, que se refiere al primer contacto del profesorado con los recursos tecnológicos y la aplicación en su práctica profesional; integrador, cuando los docentes comienzan a ser más competentes en el uso de las herramientas digitales y capaces de integrarlas en sus metodologías didácticas; innovador, cuando los profesionales de la educación, además de utilizar las tecnologías conocidas, indagan en el empleo de nuevos recursos y oportunidades de aprendizaje con el fin de generar conocimientos y crear un ambiente educativo inspirador (MEN, 2013). En esta misma línea, cabe resaltar la relación existente entre cada una de las competencias y los niveles mencionados (Roa-Banquez, 2021). En cuanto a la competencia tecnológica, concretamente en el nivel explorador, el profesorado se familiariza con distintas herramientas digitales con el propósito de incluirlas en su quehacer pedagógico; en el nivel integrador, el docente emplea las TIC con una finalidad didáctica en función de su formación y contexto en el que se aplica y, por último, en el nivel innovador, los saberes se transmiten mediante un uso variado de los recursos tecnológicos. El profesional de la educación en el nivel explorador de la competencia pedagógica reconoce como instrumento para su práctica docente nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje mediadas por las tecnologías; en el nivel integrador, plantea programas educativos en los que se empleen las TIC para potenciar el aprendizaje de los discentes y, en el nivel innovador, el docente demuestra las destrezas necesarias para liderar praxis educativas significativas que comprendan espacios de aprendizaje innovadores e inclusivos, adaptados a las características, necesidades y demandas de los estudiantes de un contexto concreto. La competencia comunicativa identifica al profesorado en el nivel explorador como aquel que hace uso de distintos canales de comunicación, propios de las herramientas tecnológicas, con el objetivo de poder comunicarse de manera asertiva con una comunidad específica; en el nivel integrador este profesional aplica estrategias de trabajo cooperativo a través de la colaboración con distintos agentes en redes de aprendizaje y, en el nivel innovador, además de colaborar en comunidades y redes de aprendizaje, es capaz de publicar producciones en distintos medios digitales. Por su parte, la competencia de gestión evalúa si el docente, en el nivel explorador, dispone de las habilidades necesarias para la organización y realización de actividades mediadas por las TIC, tanto en su desempeño profesional como académico; en el nivel integrador, se persigue que el profesorado sea capaz de incorporar las herramientas tecnológicas en los procesos de dinamización de gestiones académicas y/o administrativas y, en lo que se refiere al nivel innovador, debe mostrar

la capacidad para proponer y liderar proyectos e iniciativas para la optimización de los procesos en las gestiones académicas. En última instancia, la competencia investigativa permite facilitar los procedimientos de recopilación de información y datos científicos mediante las TIC. En el nivel explorador, se pretende que el docente emplee recursos digitales para hacer un registro y seguimiento de lo vivido y observado en su práctica profesional; en el nivel integrador, se busca la capacidad para el liderazgo de proyectos de investigación relacionados con su área de formación e interés, contando con la participación de los estudiantes y, en el nivel innovador, se pretende que el docente construya estrategias pedagógicas innovadoras para la generación de nuevos saberes (Roa-Banquez et al., 2021).

La capacitación inicial y permanente del profesorado se constituye como un factor primordial para el desarrollo de procesos inclusivos e innovadores orientados a ofrecer una atención educativa de calidad teniendo en cuenta la heterogeneidad de los discentes. Al respecto, Herrera-Seda et al. (2021) ponen de manifiesto la relevancia del trabajo compartido y la construcción de una cultura colectiva mediante un proceso de investigación-acción-formación entre los docentes que se encuentran en el período de capacitación inicial, por un lado, y el profesorado en activo que sigue formándose de manera permanente, por otro. Todo ello, con la finalidad de alcanzar praxis educativas de calidad sustentadas en el análisis del quehacer pedagógico. El profesorado, por tanto, debe formarse continuamente en el empleo de nuevas metodologías de aprendizaje, organización, planificación, mediación y evaluación, con la finalidad de crear un ambiente educativo inclusivo, innovador, participativo y democrático (Paz-Maldonado, 2018), centrado en los fundamentos del Diseño Universal para el Aprendizaje.

El DUA se presenta como un modelo de planificación de sistemas de apoyo que ofrece una respuesta de calidad a las particularidades de los estudiantes y debe tener en cuenta los principios de motivación, representación, acción y expresión (Sánchez-Gómez y López, 2020). Así pues, el profesorado debe plantearse dos cuestiones principales para su aplicación en el aula: comprender las necesidades de los discentes y saber atenderlas de manera satisfactoria. Para lograrlo, se debe abogar por un proceso de formación pedagógico centrado en un enfoque transformador, que trascienda de paradigmas y actitudes discriminatorias, promoviendo metodologías activas y los principios en los que se asienta el DUA (Restrepo, 2018). Dichos principios se sintetizan según Sebastián-Heredero (2019), en:

- Proporcionar múltiples medios de representación (activación de las redes de reconocimiento): los contenidos deben presentarse a través de formatos y soportes variados.
- Proporcionar múltiples medios de acción y expresión (activación de redes estratégicas): hay que ofrecer distintas posibilidades para que los estudiantes aprendan a planificarse y expresar sus conocimientos.
- Proporcionar múltiples formas de implicación (activación de redes afectivas): se deben emplear diversas estrategias didácticas para despertar el interés del alumnado por el aprendizaje y favorecer su participación.

En definitiva, la formación del profesorado desde una perspectiva innovadora e inclusiva centrada en el enfoque DUA favorece la instauración de ambientes de aprendizaje enriquecedores, cuyos pilares básicos son: el aprendizaje personalizado, la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje, la interactividad, la autonomía del alumnado, el diseño de materiales didácticos atractivos, la aplicación de recursos

tecnológicos y un currículo flexible (García-González et al., 2018; Herrero y de la Herrán-Gascón, 2021; Roa-Banquez et al., 2021; Saldivia et al., 2021). Asimismo, el trabajo cooperativo y la implicación activa por parte de la comunidad educativa resulta primordial para la implementación de dichos planteamientos curriculares con el fin de lograr una educación de calidad en parámetros de equidad, tolerancia, respeto, innovación e inclusión.

3. Método

En el presente trabajo se plantea una revisión de los fundamentos y los estudios más relevantes llevados a cabo en los últimos años sobre la formación del profesorado en metodologías didácticas innovadoras basadas en el DUA. La revisión bibliográfica se ha realizado en las bases de datos “Google Scholar” y “Scopus”, mediante el algoritmo y los términos de búsqueda siguientes: “UDL” OR “ICT teacher training”; “UDL” AND “ICT teacher training”; “DUA” y “formación de profesorado en TIC”, que apareciesen en el resumen y como tema del artículo. La búsqueda de artículos finalizó en marzo de 2022 y se incluyeron todos los artículos publicados en el periodo entre 2017 y 2021.

Para la selección de los artículos que conforman este estudio se tuvieron en cuenta diversos criterios de inclusión y de exclusión para proceder a la delimitación de las investigaciones de la literatura científica atendiendo al objetivo de este estudio (Cuadro 1).

Cuadro 1

Criterios de inclusión y de exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
1. Artículos de revista	1. Capítulos de libros, libros y actas de congresos
2. Artículos publicados en el rango de fecha (2017-2021)	2. Artículos no publicados en el rango de fecha (2017-2021)
3. Artículos de acceso abierto	3. Artículos de acceso restringido
4. En el título y/o resumen deben aparecer los términos de búsqueda “UDL” OR “ICT teacher training”; “UDL” AND “ICT teacher training”; “DUA” y “formación de profesorado en TIC”	4. En el título y/o resumen no aparezcan los términos de búsqueda “UDL” OR “ICT teacher training”; “UDL” AND “ICT teacher training”; “DUA” y “formación de profesorado en TIC”

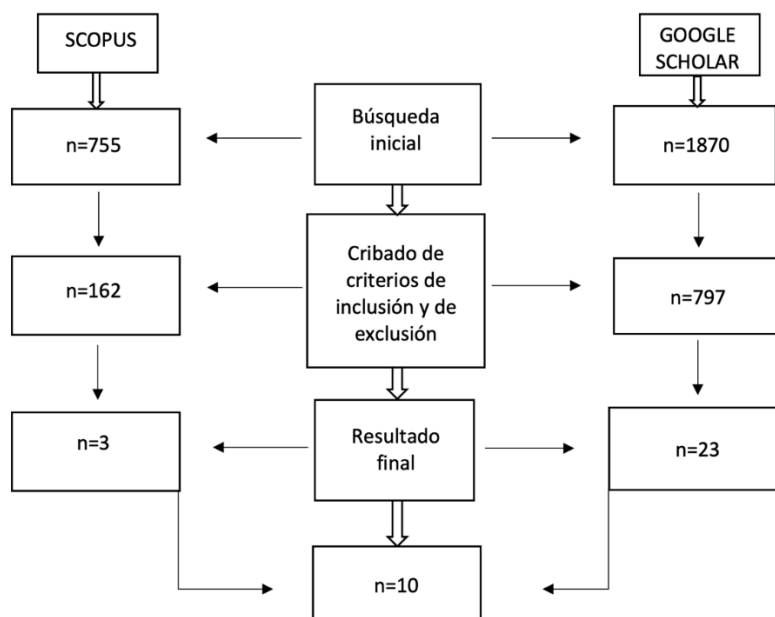
En esta revisión se han aplicado las siguientes fases (Codina, 2020): búsqueda, se han establecido los términos de búsqueda y realizado un diagrama de flujo en el que se ha resumido el proceso de delimitación de la muestra; evaluación, se han revisado los artículos y seleccionado aquellos que se adecuan al objetivo del estudio; análisis, diseño del esquema que ha permitido examinar de forma sistemática los artículos consultados y síntesis, se han recogido las ideas más relevantes en una tabla y se han presentado los resultados de forma comprensiva.

Con respecto a la fase de búsqueda (Figura 1), se realizó una primera indagación de los artículos sin tener presente los criterios de inclusión y exclusión, obteniendo un total de 755 artículos en la base de datos Scopus y 1870 artículos en Google Scholar. Tras ello, se delimitó la búsqueda siguiendo los criterios de inclusión (2) y exclusión (2), encontrándonos con 162 artículos en la base de datos Scopus y 797 artículos en Google Scholar. Por último, se aplicaron todos los criterios de inclusión (1,2,3,4) y exclusión (1,2,3,4), limitándose el resultado obtenido a 3 artículos en la base de datos Scopus y 23 artículos en Google Scholar. Finalmente, atendiendo a los criterios indicados, se

han seleccionado un total de 10 artículos por considerar que son los adecuados para responder al objetivo planteado.

Figura 1

Diagrama de flujo del proceso de delimitación de la muestra



4. Resultados

Los resultados de los estudios examinados (Cuadro 2) ponen de relieve la importancia del DUA como un enfoque innovador e inclusivo que, junto con las TIC, suponen una transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje orientados a dar respuesta a las necesidades diversas del alumnado.

Cuadro 2

Estudios que analizan el DUA y la formación del profesorado

Autor (año)	Objetivos	Resultados
Delgado (2021)	Analizar experiencias educativas y planificaciones docentes centradas en el DUA.	El DUA se concibe como un enfoque teórico-práctico para una práctica docente inclusiva.
Espada et al. (2019)	Conocer si las metodologías didácticas que utilizan los docentes de educación básica se basan en el DUA.	Conocimiento limitado del DUA por parte del profesorado.
Figueroa et al. (2019)	Estudiar las prácticas pedagógicas basadas en el DUA y dar a conocer las experiencias metodológicas que desarrollan los docentes.	Escasa experimentación del DUA en la realidad práctica del aula.
Gallegos-Navas (2021)	Analizar la relación existente entre el DUA y la formación docente en TIC para lograr una educación inclusiva.	El DUA se presenta como un modelo pedagógico inclusivo, no obstante, los docentes tienen poca formación para realizar un uso correcto en la realidad práctica.

Palaguachi-Tenecela et al. (2020)	Emplear estrategias pedagógicas para niños y niñas de educación inicial basadas en el DUA con el propósito de mejorar la labor pedagógica.	Escasa formación del profesorado sobre estrategias y enfoques inclusivos.
Pastor (2019)	Analizar el modelo DUA como referente para construir una educación inclusiva.	Importancia del DUA en la formación del profesorado.
Restrepo (2018)	Comprobar la eficacia del DUA en el proceso de E-A.	La aplicación del enfoque DUA favorece los aprendizajes del alumnado.
Sánchez-Fuentes et al. (2019)	Comprobar la validez de una herramienta para evaluar las percepciones de los docentes sobre el DUA.	Es necesario avanzar en la implementación del modelo DUA.
Sánchez-Gómez y López (2020)	Examinar el DUA como modelo pedagógico de apoyo educativo.	Necesidad de desarrollar un instrumento que evalúe las necesidades de apoyo educativo del alumnado para darle respuesta a través del DUA.
Zamora et al. (2017)	Diseñar un recurso educativo abierto mediado por las TIC y basado en el DUA.	La aplicación de recursos educativos mediados por las TIC a través del modelo DUA permite la creación de entornos de aprendizaje flexibles.

Si nos centramos en la aplicación del DUA en la realidad práctica, los artículos revisados ponen de manifiesto que se necesita de un compromiso y un propósito pedagógico consistente en el desarrollo de metodologías activas y participativas, empleando recursos tecnológicos como medio para lograr un aprendizaje inclusivo en un entorno educativo flexible y dinámico (Zamora et al., 2017). Para implementar este enfoque de manera efectiva, se hace necesario que las propuestas educativas y el currículum asuman los principios generales que sustentan el DUA, teniendo presentes las singularidades de los estudiantes (Restrepo, 2018). Estos principios basados en la inclusión educativa tienen como fin que se planifique y diseñen actividades para todos los niños y niñas sin discriminación alguna, esto es, que se tenga en cuenta al alumnado en situación de desventaja y se les planteen las mismas actividades adaptadas a sus particularidades. Todo ello con la finalidad de ofrecer garantías de una educación de calidad y promover la igualdad de oportunidades (Palaguachi-Tenecela et al., 2020; Pastor, 2019; Sánchez-Fuentes et al., 2019).

Las actuaciones básicas para la implementación del DUA, tienen que conllevar una serie de aspectos entre los que destacan, el planteamiento de objetivos realistas y operativos a corto y medio plazo para la adquisición de las competencias necesarias; la aplicación de contenidos representativos; la utilización de una metodología práctica, adaptada a los futuros ámbitos profesionales; el ofrecimiento de un *feedback* personalizado; el reconocimiento y valoración de los éxitos alcanzados por los discentes; y la anticipación de situaciones de estrés presentando información concisa (Martín-Almaraz y Sánchez-Fuentes, 2019).

En cuanto a la formación del profesorado, los estudios analizados señalan que, a pesar de las buenas intenciones del profesorado para lograr una educación de calidad, tienen una formación tanto inicial como permanente escasa en materia de enfoques inclusivos e innovadores como el DUA (Delgado, 2021; Espada et al., 2019; Figueroa et al., 2019; Gallegos-Navas, 2021). Los planes formativos de los docentes contemplan la inclusión desde diferentes perspectivas: la gran mayoría desarrollan seminarios o talleres para tratar el asunto de manera puntual; en ocasiones, se aborda el trabajo asociado entre la universidad y la escuela mediante experiencias que permiten entender la complejidad de la inclusión educativa y, en pocos casos, existen materias concretas sobre educación

inclusiva (García-González et al., 2018). De este modo, se requiere el fortalecimiento de los programas de profesionalización docente para el impulso de competencias y destrezas específicas vinculadas a la inclusión educativa, así como el compromiso, la predisposición y una actitud favorable por parte del profesorado para aceptar y entender la diversidad.

Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de incorporar enfoques educativos inclusivos (como el DUA) en los planes de formación docente. Además, enfatizan la relevancia de fomentar la reflexión del profesorado acerca de sus propias actitudes, paradigmas pedagógicos e identidad profesional. Esta reflexión crítica acerca de las potencialidades y oportunidades que ofrece DUA requiere una intensificación de las prácticas formativas en los propios centros, a la vez que una resignificación de los roles, funciones y competencias de todos los profesionales educativos con mayor o menor de especialización en temáticas de atención a la diversidad (Figueroa et al., 2020).

5. Discusión y conclusiones

Una vez analizadas las diferentes fuentes bibliográficas consultadas, cabe resaltar la importancia de abordar los principios del DUA durante la formación del profesorado con el fin de asegurar su aplicación efectiva en las aulas y la creación de entornos de aprendizaje enriquecedores.

Para que los profesionales de la educación sean capaces de convertir los centros tradicionales de aprendizaje en centros de inclusión, se debe transformar el sistema de formación docente. La formación inicial es el primer paso mediante el cual los futuros docentes adquieren las destrezas necesarias para comprender su rol y desarrollar habilidades vinculadas a la atención para la diversidad. Además, la formación continua debe prepararlos para la implementación de estrategias y metodologías que atiendan la heterogeneidad presente en las aulas, estos resultados concuerdan con otras investigaciones (Boothe et al., 2018; Cumming y Rose, 2021; Roa-Banquez et al., 2021).

Hay una emergente necesidad de construir nuevas maneras y caminos de formación del profesorado que englobe todas las opciones plausibles para la mejora de la calidad educativa en todos sus términos. En el ámbito del propio incremento de la oferta de cursos a distancia o de modalidad semipresencial en materia de educación inclusiva, atención a la diversidad y DUA, parece pertinente apostar por modelos y enfoques de corte experiencial y humanistas para la mejor comprensión de los factores y elementos que limitan o promueven la inclusión escolar (Cabero-Almenara y Fernández-Batanero, 2014; Palaguachi-Tenecela et al., 2020).

Si bien es cierto que el proceso de inclusión es complejo, la formación docente y el trabajo colaborativo entre el profesorado facilita esta tarea. Asimismo, la planificación y la sensibilización de los profesionales de la enseñanza se configuran como aspectos imprescindibles para garantizar el desarrollo de un currículum innovador e inclusivo, que atienda las particularidades, las necesidades y las demandas de cada discente. Tal y como plantea Sebastián-Heredero (2019), el currículum debe entenderse como una herramienta de utilidad para organizar el conjunto de objetivos, contenidos, metodologías, recursos y evaluación, siempre desde una mirada pedagógica inclusiva, que valore la diversidad y sea accesible a todos los discentes.

Los docentes que participan en el sistema educativo deben estar preparados y tener vocación para ejercer sus funciones, adaptándose a las diferentes situaciones y entornos de aprendizaje. Así pues, deben erradicar sus prejuicios y no pueden

permanecer indiferentes ante las realidades políticas, económicas, sociales y educativas, por lo que las universidades tienen una gran responsabilidad a la hora de formar a estos futuros profesionales de la educación en el logro de una sociedad más democrática e inclusiva (Paz-Maldonado, 2018).

La formación del profesorado en DUA es una oportunidad con gran valor educativo para la generación de sinergias positivas para los nuevos equipos docentes que se incorporan con ilusión a los contextos educativos y tienen una amplia amalgama de situaciones y experiencias que requieren respuestas de calidad. Estas respuestas de calidad deben estar vertebradas sobre la justicia social, la solidaridad, la resiliencia y la valoración positiva de la diversidad como aspecto clave y definitorio de la nueva escuela. Una nueva escuela más sostenible, moderna, innovadora y dinámica con un profesorado preparado para afrontar con garantías de éxito todos los retos y desafíos que se le presentan. El mayor de ellos se relaciona con el incremento visible de la propia complejidad del quehacer pedagógico, y es que no solamente los docentes y estudiantes son agentes claves en los espacios educativos. La escuela se ha complejizado porque son más los agentes que interactúan dentro de una diversidad que no debe entenderse nunca como una lacra perturbadora de la convivencia, sino al contrario, como una oportunidad para el crecimiento tanto personal como grupal e institucional de los centros educativos.

En esta misma línea, algunos estudios analizados (Figueroa et al., 2019; Restrepo, 2018) apuntan a la necesidad de buscar coherencia en las respuestas pedagógicas que se consideren real y auténticamente inclusivas. Esta coherencia es absolutamente fundamental y va más allá del debate sobre la personalización o la socialización de las respuestas educativas para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. En este marco de argumentación se inscribe el papel de los especialistas y de todos aquellos agentes que pueden ofrecer recursos o pautas muy específicas para atender de forma personalizada las necesidades que requieren su participación (Sánchez-Gómez y López, 2020).

En todo caso no podemos negar la importancia de velar por un equilibrio entre las medidas de personalización de la enseñanza y el impulso de medidas innovadoras para que los procesos de aprendizaje sean eminentemente participativos, solidarios y abiertos a responder de forma inclusiva las necesidades tanto personales como grupales de todo el alumnado. Desde un enfoque constructivista, las necesidades de todo el alumnado son la palanca de cambio para una educación que se adapta a los estudiantes y no al revés, por lo que las adecuaciones o adaptaciones de tipo curricular o de otra índole deben estar impregnadas de ese fundamento pedagógico inherente a la conquista de la educación inclusiva para favorecer la igualdad de oportunidades, la democracia, la justicia social y el respeto a los derechos humanos (Delgado, 2021; Pastor, 2019). Es por ello, que desde la educación superior se debe brindar recursos y espacios tanto físicos como virtuales para la capacitación digital docente, así como la incorporación de cursos formativos en TIC para el diseño y la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras (Balladares, 2018).

La adquisición de competencias digitales del profesorado es ya una realidad inexcusable que todas las administraciones educativas deben valorar en su medida, dado que el desarrollo de acciones pedagógicas con filosofía DUA requiere de una formación de calidad en herramientas y dispositivos tecnológicos, así como de los mecanismos clave sobre la aplicabilidad del DUA en el aula para la mejora de la calidad y la atención a la diversidad de todo el alumnado (Berríos-Armijo y Herrera-Fernández, 2021; Gallegos-Navas, 2021). La modernización del sistema educativo está en juego y el principal baluarte para esa modernización y cambio educativo es precisamente un profesorado

preparado, motivado y comprometido con la transformación que implica la educación inclusiva en la escuela del siglo XXI.

Como limitaciones de la revisión, y dado que se ha realizado únicamente con diez estudios, debemos ser prudentes a la hora de interpretar y transferir los resultados obtenidos. Es cierto que las investigaciones nos han aportado evidencias de mejoras científicas y sociales en relación con el impacto y potencial formativo del DUA y las competencias digitales para la mejora de la inclusión educativa. A pesar de ello, no podemos obviar que aún quedan muchos espacios de interseccionalidad para el estudio del DUA con una perspectiva pedagógica inclusiva que permita abrir debates profundos acerca de las mejores y mayores oportunidades de crecimiento para la calidad educativa en igualdad y diversidad, con estudios que tengan una proyección internacional y de distintos ámbitos geográficos. Asimismo, en la revisión de la literatura nos hemos encontrado con un escaso número de publicaciones científicas que vinculen DUA y formación docente en metodologías de corte innovador e inclusivo, es por ello, que se debe seguir profundizando en una revitalización de los estudios empíricos en educación inclusiva en el contexto educativo mundial.

La construcción de una escuela inclusiva requiere la concienciación, el compromiso y la implicación de todos los agentes que forman parte de la comunidad educativa. Así, estamos de acuerdo con Sadoval (2011, p. 122) cuando concluye que la construcción de una escuela inclusiva requiere la promoción de la participación de todos los agentes educativos, y es que “los principios de la educación inclusiva recuerdan la necesidad de involucrar en mayor medida al alumnado y de construir una comunidad educativa que promueva una reciprocidad simétrica entre sus miembros”. En síntesis, se trata de un proceso complejo que no sería posible sin la existencia de una formación docente continua y la concreción de planteamientos curriculares flexibles, inclusivos e innovadores, basados en los principios del DUA.

Agradecimientos

Se agradece al Ministerio de Universidades de España la ayuda FPU concedida (FPU20/00049).

Referencias

- Alcalá del Olmo-Fernández, M. J., Santos-Villalba, M. J. y Leiva, J. (2020). Competencias digitales en el proceso formativo de futuros profesionales de la educación. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 12, 22-31. <https://doi.org/10.1344/RIDU2020.12.3>
- Balladares, J. A. (2018). Diseño pedagógico de la educación digital para la formación del profesorado. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(1), 41-60. <http://hdl.handle.net/11162/182110>
- Berrios-Armijo, X. D. P. y Herrera-Fernández, V. (2021). Diseño universal de aprendizaje en la práctica de profesoras de educación básica: ¿Innovación didáctica o capacitaciones impuestas? *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 20(43), 59-73. <https://doi.org/10.21703/rexe.20212043berrios3>
- Boothe, K., Lohmann, M., Donnell, K. y Hall, D. (2018). Applying the principles of universal design for learning (UDL) in the college classroom. *The Journal of Special Education Apprenticeship*, 7(3), 1-13.
- Cabero-Almenara, J. y Fernández-Batanero, J. M. (2014). Una mirada sobre las TIC y la educación inclusiva: Reflexiones en torno al papel de las TIC en la educación inclusiva. *Comunicación y Pedagogía*, 279, 38-42.

- Llorente-Cejudo, M. C. y Toledo-Morales, P. (2016). Formación inicial del profesorado en el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la educación del discapacitado. *Digital Education Review*, 30, 123-134.
- Codina, L. (2020). Cómo hacer revisiones bibliográficas tradicionales o sistemáticas utilizando bases de datos académicas. *Revista ORL*, 11(2), 139-153.
<https://doi.org/10.14201/orl.22977>
- Cumming, T. M. y Rose, M. C. (2021). Exploring universal design for learning as an accessibility tool in higher education: A review of the current literature. *The Australian Educational Researcher*, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s13384-021-00471-7>
- Delgado, K. (2021). Diseño universal para el aprendizaje, una práctica para la educación inclusiva. Un estudio de caso. *Revista Internacional de Apoyo a la inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 7(2), 14-25. <https://doi.org/10.17561/riai.v7.n2.6280>
- Espada-Chavarría, R. M., Gallego-Condoy, M. y González-Montesino, R.H. (2019). Diseño universal del aprendizaje e inclusión en la educación básica. *Alteridad*, 14(2), 207-218.
<https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.05>
- Ferreiro, A. A. (2018). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado. *Relatec: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(1), 9-24. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.17.1.9>
- Figuroa, L. A., Ospina, M. S. y Tuberquia, J. (2019). Prácticas pedagógicas inclusivas desde el diseño universal de aprendizaje y plan individual de ajuste razonable. *Inclusión y Desarrollo*, 6(2), 4-14. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.6.2.2019.4-14>
- Figuroa, I. Sepúlveda, G. Soto, J. y Yáñez, C. (2020). Coenseñanza entre docentes de educación general básica y educadoras diferenciales: Incidentes críticos de la práctica colaborativa en proyectos de integración educativa. *Pensamiento Educativo*, 57(1), 1-15.
<https://doi.org/10.7764/pel.57.1.2020.1>
- Gallegos-Navas, M. (2021). El diseño universal de aprendizaje. *Una revisión sistemática. Ecos de la Academia*, 14(7), 31-45. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v7i14.621>
- García, M. D. y García, M. C. (2012). La contribución de la universidad al desarrollo de prácticas inclusivas: Dilemas y propuestas para avanzar compartiendo. *Revista de Educación Inclusiva*, 5(1), 123-138.
- García-González, C., Herrera-Seda, C. y Vanegas-Ortega, C. (2018). Competencias docentes para una pedagogía inclusiva. Consideraciones a partir de la experiencia con formadores de profesores chilenos. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12(2), 149-167.
<https://doi.org/10.4067/S0718-73782018000200149>
- Herrera-Seda, C., Vanegas-Ortega, C., Vicencio-Callejas, E. y Maldonado-Amaro, K. (2021). La reflexión colectiva entre profesoras en formación inicial y continua como espacio de construcción de una pedagogía inclusiva. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 15(2), 111-133. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782021000200111>
- Herrero, P. R. y de la Herrán-Gascón, A. (2021). Del diseño universal del aprendizaje al diseño universal de la enseñanza formativa: Críticas y propuestas desde la pedagogía y la didáctica1. *Revista Boletín Redipe*, 10(2), 38-51.
<https://doi.org/10.36260/rbr.v10i2.1193>
- Lázaro-Cantabrana, J. L., Gisbert-Cervera, M. y Silva-Quiroz, J. E. (2018). Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano. *EDUTEc. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (63), 1-14.
<https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.1091>
- Leiva-Olivencia, J., Alcalá del Olmo, M. J., García-Aguilera, F. J. y Santos-Villalba, M. J. (2022). Promoción de Competencias Interculturales y Uso de las TIC: Hacia una Universidad

- Inclusiva. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2), 47-64. <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.003>
- Martín-Almaraz, R. A. y Sánchez-Fuentes, S. (2019). Buenas prácticas en la educación superior basadas en el diseño universal como marco de referencia. En C. Márquez Vázquez (Ed.), *¿Avanzamos hacia universidades más inclusivas?* (pp. 121-137). Dykinson. <https://doi.org/10.2307/j.ctvr7f5rq.10>
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Ministerio de Educación Nacional.
- Palaguachi-Tenecela, M. C, García-Herrera, D. G, Ochoa-Encalada, S. C. y Erazo-Álvarez, J. C. (2020), Diseño universal para el aprendizaje (DUA) como estrategia pedagógica en educación inicial. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 72-101. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.720>
- Parody, L. M. (en prensa). *Nuevas tendencias en la formación inicial y permanente del profesorado para el desarrollo de competencias digitales aplicadas a la educación inclusiva*. Realidades y retos pedagógicos [Tesis Doctoral]. Universidad de Málaga.
- Pastor, A. (2019). Diseño universal para el aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación Educativa*, 6(9), 55-66.
- Pastor, C. A., del Río, A. Z. y Serrano, J. M. S. (2015). Tecnologías y diseño universal para el aprendizaje (DUA): Experiencias en el contexto universitario e implicaciones en la formación del profesorado. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(1), 89-100. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.14.1.89>
- Paz-Maldonado, E. (2018). Competencias del profesorado universitario para la atención a la diversidad en la educación superior. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12(2), 115-131. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782018000200008>
- Portero, I. F. (2018). Diseño Universal para el Aprendizaje de idiomas en personas con diversidad funcional. *Revista de Educación Inclusiva*, 11(1), 251-266.
- Restrepo, N. (2018). Diseño universal en la educación infantil. Reflexiones frente a su implementación e implicación para el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Senderos Pedagógicos*, 9(9), 39-56. <https://doi.org/10.53995/sp.v9i9.956>
- Roa-Banquez, K., Rojas-Torres, C. G. V., González-Rincón, L. J. y Ortiz-Ortiz, E. G. (2021). El docente en la era 4.0: Una propuesta de formación digital que fortalezca el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 63, 126-160. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n63a6>
- Rodríguez-Jiménez, C., Ramos, M., Santos-Villalba, M. J. y Fernández, J. M. (2019). El uso de la gamificación para el fomento de la educación inclusiva. *IJNE International Journal of New Education*, 2(3), 39-59. <https://doi.org/10.24310/IJNE2.1.2019.6557>
- Saldivia, X. G., Navarro, C. B. y Levicoy, D. D. (2021). Diseño universal para el aprendizaje como metodología para la enseñanza de la matemática en la formación de futuros profesores de educación especial. *Roteiro*, 46(1), 19-37. <https://doi.org/10.18593/r.v46i.23731>
- Sánchez-Fuentes, S., Castro-Durán, L., Casas Bolaños, J. A. y Vallejos-García, V. (2016). Análisis factorial de las percepciones docentes sobre diseño universal de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 10(2), 135-149. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782016000200009>
- Sánchez-Fuentes, S., Jiménez-Hernández, D., Sancho-Requena, P. y Moreno-Medina, I. (2019). Validación de instrumento para medir las percepciones de los docentes sobre el diseño universal para el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(1), 89-103. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782019000100089>

- Sánchez-Gómez, V. y López, M. (2020). Comprendiendo el diseño universal desde el paradigma de apoyos: DUA como un sistema de apoyos para el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(1), 143-160.
<https://doi.org/10.4067/S0718-73782020000100143>
- Sandoval, M. (2011). Aprendiendo de las voces de los alumnos y alumnas para construir una escuela inclusiva. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9(4), 114-125.
- Sebastián-Heredero, E. (2019). Currículo inclusivo. La propuesta del DUA diseño universal para el aprendizaje. *Revista de Estudios Curriculares*, 10(2), 39-51.
- Segura-Castillo, M. A. y Quiros-Acuña, M. (2019). Desde el diseño universal para el aprendizaje: El estudiantado al aprender se evalúa y al evaluarle aprende. *Revista Educación*, 43(1), 734-754.<https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28449>
- Villoria, E. D. y Fuentes, S. S. (2015). Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad. *Aula Abierta*, 43(2), 87-93.
<https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.12.002>
- Zamora, R., Vélez, J., Paez, H., Martínez, O. M., Cano, C. y Coba, J. (2017). Implementación de un recurso educativo abierto a través del modelo del diseño universal para el aprendizaje teniendo en cuenta evaluación de competencias y las necesidades individuales de los estudiantes. *Espacios*, 38(05), 3-12.
- Zapata, L. A. F., García, M. S. O. y Tabera, J. T. (2019). Prácticas pedagógicas inclusivas desde el diseño universal de aprendizaje y plan individual de ajuste razonable. *Inclusión y desarrollo*, 6(2), 4-14. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.6.2.2019.4-14>

Breve CV de los/as autores/as

Lucía María Parody García

Doctoranda en el Programa de Educación y Comunicación Social de la Universidad de Málaga. Beneficiaria de una ayuda para la formación de profesorado universitario del Ministerio de Universidades de España (FPU20/00049). Máster en Psicopedagogía y Máster en Cambio Social y Profesiones Educativas de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga (España). Grado de Educación Primaria con mención en Escuela Inclusiva y Atención a la Diversidad. Investigadora en temáticas de educación inclusiva, formación del profesorado, competencias docentes en TIC, innovación y calidad educativa. Email: luciaparody@uma.es

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9612-6024>

Juan José Leiva Olivencia

Profesor Titular de Didáctica y Organización Escolar en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga (Málaga, España), y Profesor Tutor del Centro Asociado María Zambrano de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en Málaga. Doctor en Psicopedagogía por la Universidad de Málaga con Premio extraordinario. Director de International Journal of New Education. Investigador en temáticas de educación inclusiva, interculturalidad, formación del profesorado, innovación y calidad educativa. Email: juanleiva@uma.es

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0082-1154>

María Jesús Santos Villalba

Profesora Ayudante Doctora en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada (Granada, España). Profesora Tutora del Centro Asociado María Zambrano de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en Málaga. Doctora en Ciencias de la Educación dentro del Programa Oficial de Doctorado en Investigación e Innovación Educativa. Investigadora en temáticas de educación inclusiva, innovación educativa, educación familiar y violencia filio-parental. Email: mjsantos@ugr.es

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6641-0916>