



Revista de Estilos de Aprendizaje / Journal of Learning Styles
ISSN: 1988-8996 / ISSN: 2332-8533

Diseño Universal para el Aprendizaje en Acción: Prácticas docentes inclusivas desde Infantil hasta la Universidad

Inmaculada Orozco

Universidad de Sevilla, España

iorozco@us.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5170-7805>

Anabel Moraña

Universidad de Sevilla, España

anabelm@us.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0852-7523>

Sofia Freire

UIDEF, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Portugal

asraposo@ie.ulisboa.pt

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9394-9738>

Received: 14 April 2024 / Accepted: 14 August 2025

Resumen

Este artículo pretende contribuir a la aplicación práctica del DUA, analizando cómo 100 docentes con un compromiso por la educación inclusiva y pertenecientes a las etapas de educación infantil, primaria, secundaria y universidad de la provincia de Sevilla implementan el DUA en sus prácticas de aula. El estudio persigue identificar similitudes y diferencias entre las distintas etapas educativas en relación con los tres principios del DUA, sus directrices y respectivas consideraciones siguiendo la versión 3.0 propuesta por el CAST. Se llevó a cabo un estudio multicase y los datos emergieron a través de un guion de entrevista semiestructurada individual sobre creencias, conocimientos, diseños y acciones docentes. El análisis de datos fue cualitativo y la codificación temática. Los resultados muestran una clara tendencia hacia la incorporación de los principios del DUA en todas las etapas educativas, si bien esta aún no alcanza una implementación sistemática ni completa. Las conclusiones recomiendan que la universidad asuma un rol activo en la formación sobre DUA y en la creación de redes de apoyo, acompañando al profesorado y asegurando su aplicación en todas las etapas.

Palabras clave: Diseño Universal para el Aprendizaje; Educación Infantil; Educación Primaria; Educación Secundaria; Universidad.

[en] Universal Design for Learning in Action: Inclusive Teaching Practices from Early Childhood through to Higher Education

Abstract

This article aims to contribute to the practical application of UDL by analysing how 100 teachers committed to inclusive education, working across early childhood, primary, secondary and higher

education in the province of Seville, implement UDL in their classroom practices. The study seeks to identify similarities and differences between the different educational stages in relation to the three UDL principles, their guidelines and respective considerations, following version 3.0 proposed by CAST. A multiple case study was conducted, and the data emerged through an individual semi-structured interview protocol addressing teachers' beliefs, knowledge, instructional design and teaching actions. Data analysis was qualitative and based on thematic coding. The results show a clear tendency towards the incorporation of UDL principles across all educational stages; however, systematic and full implementation has not yet been achieved. The conclusions recommend that universities assume an active role in UDL training and in the creation of support networks, accompanying teachers and ensuring its application across all educational stages.

Key words: Universal Design for Learning; Early Childhood Education; Primary Education; Secondary Education; University.

Sumario: 1. Introducción. 2. Fundamentación teórica. 2.1. Fundamentos y componentes del DUA. 2.2. Puesta en práctica del DUA en diferentes etapas educativas. 3. Metodología. 3.1. Reclutamiento y participantes. 3.2. Análisis de datos. 3.3. Cuestiones éticas de la investigación. 4. Resultados. 4.1. Diseño de múltiples medios de compromiso. 4.2. Diseño de múltiples medios de representación. 4.3. Diseño de múltiples medios de acción y expresión. 5. Discusión. 6. Limitaciones e investigaciones futuras. 7. Conclusiones. Referencias.

1. Introducción

La educación inclusiva exige repensarse como docente y agente de cambio, valorando a cada estudiante desde su singularidad (Fernández-Blázquez y Echeita, 2022; Hart y Drummond, 2014). El diseño de las prácticas de aula debe promover entornos donde todos los estudiantes se sientan acogidos, participen activamente y tengan oportunidades reales de progreso (Domínguez, 2023; Muñoz y Porter, 2020; Venceslao et al., 2022). En este sentido, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) ofrece un marco estructurado para conseguirlo, evitando la necesidad de adaptaciones posteriores para algunos estudiantes (Alba-Pastor, 2019; Fornauf y Erickson, 2020; Smith et al., 2019). A pesar de los numerosos beneficios para la participación y aprendizaje, su implementación aún presenta retos. Además, la mayoría de los estudios tienden a centrarse en uno o dos principios, limitando la comprensión del modelo cuando se aplica en su totalidad (Almeqdad et al., 2023; Ok et al., 2017). Esta fragmentación dificulta tanto la evaluación de su eficacia como la elaboración de orientaciones prácticas que acompañen al profesorado en su uso holístico. Así, con el presente estudio, se pretende describir cómo docentes de todas las etapas educativas (desde la educación infantil hasta la universidad) comprometidos con la pedagogía inclusiva implementan el DUA en sus prácticas de aula e identificar similitudes y diferencias entre las distintas etapas educativas en relación con los tres principios del DUA, siguiendo la versión 3.0 (CAST, 2024).

2. Fundamentación teórica

2.1. Fundamentos y componentes del DUA: desafíos y potencialidades

El DUA se fundamenta en una perspectiva cognitiva y neuronal del aprendizaje, que sostiene que las personas aprenden de manera distinta mediante tres funciones neuronales: reconocimiento, estrategia y afecto (Rose y Strangman, 2007). El modelo busca anticipar estas diferencias y hacer el currículo accesible para todos los estudiantes, guiado por los principios de compromiso, representación, acción y expresión. Estos principios se dividen en nueve directrices, y cada una de estas tiene a su vez consideraciones (CAST, 2024). En total, el modelo ofrece 36 consideraciones que proporcionan sugerencias más detalladas para definir objetivos, materiales, métodos y evaluaciones (Hollingshead et al., 2022; Rose y Strangman, 2007; Smith et al., 2019).

El DUA ha sufrido cambios recurrentes a lo largo de los años para adaptarse a las dificultades que surgen durante su implementación. Por ejemplo, la versión actual (3.0) enfatiza la importancia de valorar las voces del estudiantado y de promover la agencia de cada estudiante para crear un proceso de enseñanza-aprendizaje más intencional, reflexivo y orientado a la acción (CAST, 2024). Otro aspecto central de la versión 3.0 es el mayor enfoque en el reconocimiento del rol de la diversidad cultural y

personal en el aprendizaje (Sánchez-Fuentes y Alvear, 2024). Además, la versión actual basada en consideraciones en vez de “puntos de control”, procura evitar el uso del DUA como una receta (Sánchez-Fuentes y Duk, 2022).

Una de las características más importantes del modelo es su flexibilidad. De hecho, el DUA pretende funcionar como un “menú de opciones” para que el profesorado pueda planificar y desarrollar clases que se ajusten a las distintas formas de pensar, sentir y actuar del estudiantado (Ok et al., 2017). Sin embargo, esta flexibilidad ha sido señalada simultáneamente como una debilidad del modelo (Ok et al., 2017; Zhang et al., 2024), ya que existe el riesgo de entender DUA como una receta y no como una cuestión de profesionalidad y ética (Fernauf y Erickson, 2020; Sánchez-Fuentes y Alvear, 2024; Smith et al., 2019). Por otro lado, la flexibilidad del DUA es evidente en su versatilidad, ya que se implementa en diferentes contextos, etapas educativas, disciplinas, así como con estudiantes con y sin discapacidad (Almeqdad et al., 2023; Bray et al., 2022; Ok et al., 2017; Zhang et al., 2024). Los estudios muestran una gran diversidad de formas de concretar los principios del DUA en contextos muy distintos. Sin embargo, no siempre la investigación y/o la práctica docente se basan en una definición clara del DUA o en la explicación de cómo los principios y consideraciones guían o están presentes en la praxis (Hollingshead et al., 2022; Smith et al., 2019). En una revisión sistemática de la literatura y metaanálisis, Almeqdad et al. (2023) han identificado que los beneficios del DUA serán más significativos cuando se apliquen conjuntamente los tres principios en una misma intervención. No obstante, la adopción de todas las consideraciones requiere tiempo y esfuerzo por parte de los docentes, siendo esto una barrera para su aplicación sistemática y sostenida (Chavez et al., 2025). Por estos motivos, estudios recientes continúan evidenciando que existe una tendencia del profesorado a aplicar DUA de forma fragmentada, limitando su potencial transformador y sus beneficios (Almeqdad et al., 2023; Moraña et al., 2025).

2.2. Puesta en práctica del DUA en diferentes etapas educativas

Numerosos estudios en diferentes etapas educativas han revelado los beneficios del DUA: mayor aprendizaje, desempeño, satisfacción, motivación, participación y autonomía (Ewe y Galvin, 2023; Ok et al., 2017). Lohmann et al. (2018) señalaron que el DUA en infantil fomenta el compromiso, la adecuación de recursos y la conexión entre docentes y estudiantes. Por su parte, Almumen (2020), con docentes de infantil, primaria y secundaria, identificó que la lectura multisensorial, el trabajo colaborativo, la variedad de productos y el uso de la tecnología en distintos formatos favorecen la participación y el acceso al currículo.

Resultados muy satisfactorios están asociados con el uso de múltiples medios de compromiso, representación, acción y expresión. Algunos entornos de aprendizaje facilitan la inclusión del DUA en las prácticas docentes. Por ejemplo, entornos de aprendizaje centrados en el uso de la tecnología y de materiales variados favorecen el empleo de múltiples medios de representación, tanto en educación secundaria (Bray et al., 2022; Phelan et al., 2025) como en la universidad (Reyes et al., 2022). Sin embargo, otros estudios señalan la importancia de considerar la disposición del estudiantado frente a la tecnología (Bray et al., 2022; Reyes et al., 2022) y el conocimiento previo de los estudiantes (Mampaso et al., 2020). Además, otros manifiestan que el empleo de diversos medios para presentar la información puede generar sobrecarga informativa (Griful-Freixenet et al., 2017). De esta manera, es esencial también atender a otras consideraciones, tal como optimizar recursos y actividades, en una situación de aprendizaje online (Reyes et al., 2022) y considerar los sesgos, amenazas y distracciones (Bray et al., 2022). Otros estudios, centrándose en el principio de múltiples formas de compromiso, muestran los beneficios de permitir la acogida de diferentes intereses e identidades (Barrera et al., 2025) y, en secundaria, facilitar la elección y la autonomía, promover mayor relevancia y autenticidad, así como el uso del juego (Bray et al., 2022).

Los entornos de aprendizaje activos también son ambientes privilegiados que favorecen la incorporación del DUA en las prácticas docentes. Esos contextos promueven la colaboración y el sentido de comunidad, y crean oportunidades para personalizar la presentación de la información y usar múltiples herramientas para la construcción y la composición. Además, los procesos de andamiaje facilitan el desarrollo de habilidades para la práctica y el desempeño, así como para planificar y anticipar los desafíos (Phelan et al., 2025). Del mismo modo, el uso combinado de estrategias de autorregulación tiene un gran impacto en las competencias socioemocionales del estudiantado de educación primaria y, por tanto, también en su motivación para aprender (Chivu y Boroza, 2024).

A pesar de que numerosos estudios se centran en los diversos componentes del DUA y su relación con el aprendizaje y la satisfacción del alumnado y/o docentes, pocos abordan cómo estos se incorporan a las prácticas docentes. En el contexto de la educación inclusiva, es importante entender el DUA como un marco con propuestas abiertas y flexibles, adaptadas al entorno, reconociendo aquello que es relevante para todo el estudiantado en términos de justicia social y decidiendo qué aspectos incorporar en el aula (Márquez y García, 2022; Sánchez-Fuentes y Duk, 2022). De hecho, Sánchez-Mendías et al. (2024) apuntaron que la falta de formación en DUA limita la enseñanza inclusiva, mientras que los docentes formados en DUA identifican mejores estrategias para planificar, reconociendo la diversidad y beneficiando a todo el estudiantado (Rusconi y Squillaci, 2023; Sala-Bars et al., 2025; Sánchez et al., 2019). Para responder a estos desafíos, es imprescindible un proceso de deconstrucción durante el recorrido formativo para que la falta de formación no constituya una barrera para enseñar desde el DUA (González-Ramírez et al., 2025). Con este artículo pretendemos contribuir a la aplicación práctica del DUA, describiendo cómo docentes, a lo largo de las distintas etapas educativas, concretan los principios del DUA en sus prácticas, identificando similitudes y diferencias acerca de los tres principios del DUA y ofreciendo ejemplos concretos y contextualizados de cada etapa a partir de la voz docente.

3. Metodología

Se realizó un estudio multicaseos (Stake, 2006) que analizó las creencias, conocimientos, diseños y acciones que 100 docentes españoles de educación infantil, primaria, secundaria y universidad que desarrollaban una pedagogía inclusiva. En este artículo se seleccionó exclusivamente los diseños del profesorado en relación con el DUA.

3.1. Reclutamiento y participantes

En educación infantil, primaria y secundaria, se organizaron encuentros presenciales, reuniones virtuales y llamadas telefónicas con tres asesorías de los centros del profesorado de Sevilla, que actuaron como intermediarias, proporcionando contactos de docentes con un perfil profesional comprometido con la inclusión (Agencia Europea para las Necesidades Educativas Especiales y la Educación Inclusiva, 2012). Asimismo, se empleó la técnica no probabilística por bola de nieve a partir del profesorado recomendado. Esta estrategia se eligió para acceder a docentes con experiencia en prácticas inclusivas, un perfil complejo de alcanzar mediante métodos probabilísticos.

En la universidad, se llevaron a cabo reuniones presenciales e intercambios de correos electrónicos con un total de 207 estudiantes de cuarto del Grado en Educación Infantil y Grado en Educación Primaria con mención en educación inclusiva de la Facultad de Ciencias de la Educación de Sevilla (curso académico 2018-2019). Este estudiantado identificó y justificó por escrito a docentes que consideraba con un perfil inclusivo. Asimismo, algunos egresados recientes de estas titulaciones propusieron a docentes que contribuyeron significativamente a su inclusión. Para mitigar posibles sesgos de selección, se diversificaron las asesorías, los centros educativos, las etapas educativas, las especialidades y las áreas de conocimiento del profesorado, garantizando así perfiles y contextos educativos diversos. Además, se delimitaron 25 participantes por etapa educativa, asegurando un equilibrio que refuerza la credibilidad y la riqueza interpretativa de los hallazgos.

En educación infantil, los participantes pertenecían a 16 centros públicos de educación infantil y primaria, así como a 2 escuelas de educación infantil. En educación primaria, el profesorado procedía de 11 centros públicos de educación infantil y primaria. En educación secundaria, bachillerato y formación profesional, pertenecían a 14 centros públicos de educación secundaria y a 1 centro privado. En la etapa universitaria, los participantes tenían docencia asignada en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. La Tabla 1 detalla el perfil del profesorado participante.

Tabla 1.
Perfil de los participantes

Etapas educativas	Sexo		Edad media	Media de años de experiencia docente	Área de conocimiento/especialización
	Mujer	Hombre			

Infantil	22	3	42	16	Segundo ciclo de Educación Infantil (3-6 años)
Primaria	18	7	44	19	Generalistas (n = 16), Inglés (n = 4), Educación Física (n = 3), Francés (n = 1), Música (n = 1)
Secundaria	18	7	48	19	Lengua y Literatura (n = 7) Tecnología (n = 3), Matemáticas (n = 2), Geografía e Historia (n = 2), Filosofía (n = 2), Inglés (n = 2), Francés (n = 2), Física y Química (n = 2), Formación Profesional en Hostelería, Administración y Turismo (n = 3)
Universidad	14	11	47	19	Didáctica y Organización Escolar (n = 4), Ciencias Experimentales (n = 4), Lengua y Literatura (n = 3), Ciencias Sociales (n = 3), Expresión Musical (n = 2), Personalidad y Tránsito Psicológico (n = 2), Teoría e Historia de la Educación (n = 2), Psicología del Desarrollo y la Educación (n = 1), Psicología del Desarrollo (n = 1), Expresión Corporal (n = 1), Mineralogía y Cristalografía (n = 1), Métodos de Investigación y Diagnóstico (n = 1)

Se elaboró un guion de entrevista semiestructurada con preguntas abiertas acerca de las cuatro dimensiones de la pedagogía inclusiva: creencias, conocimientos, diseños y acciones (Florian, 2014; Gale et al., 2017; Rouse, 2008). En este artículo, únicamente analizamos dos preguntas de la dimensión de diseños vinculadas con la accesibilidad y el DUA:

- 1) ¿Cómo consigue diseñar una dinámica para que todos los niños y las niñas, incluidos los que tienen NEAE, participen en la vida del aula?
- 2) En el diseño de su proyecto docente, ¿se ofrecen oportunidades para las diferentes formas de expresión, representación e implicación? Es decir, ¿cada niño o niña puede elegir la opción con la que va a aprender mejor?

Las entrevistas fueron principalmente presenciales (n = 84) y se llevaron a cabo en gran parte en las escuelas e institutos (n = 61) del profesorado. Otras se desarrollaron en espacios informales, como cafeterías externas (n = 20) y en los propios hogares (n = 3). Las entrevistas telefónicas (n = 9) y virtuales (n = 7) se realizaron con el propósito de proteger la salud durante la pandemia y, en algunos casos, debido a la preferencia de los participantes. En educación infantil, la duración total de las entrevistas fue de 69 horas, 47 minutos y 24 segundos; en educación primaria, de 34 horas, 37 minutos y segundos; en educación secundaria, de 101 horas, 55 minutos y 04 segundos; y en la etapa universitaria, de 139 horas, 53 minutos y 24 segundos. En conjunto, se registraron y transcribieron 346 horas, 12 minutos y 56 segundos de entrevistas correspondientes a todas las etapas educativas. Las entrevistas se realizaron entre febrero de 2018 y octubre de 2020, con una duración total aproximada de 2 años y 8 meses.

3.2. Análisis de datos

Se utilizó un análisis cualitativo de codificación temática, combinando enfoques deductivos e inductivos para construir un sistema de categorías coherente con el DUA 3.0 (CAST, 2024). Inicialmente, se definieron categorías deductivas basadas en sus tres principios, seguidas de códigos alineados con sus consideraciones. Más adelante, emergieron subcódigos inductivos del análisis cualitativo, según Miles et al. (2014), vinculados a dichas consideraciones. Con apoyo del software MAXQDA 2020 se estructuró la información sobre los diseños. Los subcódigos que emergieron para analizar las similitudes y diferencias entre etapas educativas fueron organizados manualmente. La Tabla 2 muestra una comparativa entre etapas de acuerdo con el principio 1 de DUA (múltiples medios de

compromiso), la Tabla 3 presenta el principio 2 (múltiples medios de representación) y la Tabla 4 el principio 3 (múltiples medios de acción y expresión).

Tabla 2.

Comparativa entre etapas de acuerdo con el principio 1 de DUA (múltiples medios de compromiso)

Categoría	Código	Subcódigo	Infantil	Primaria	Secundaria	Universidad
Diseño de múltiples medios de compromiso	Aceptación de intereses e identidades	Autonomía y elección	Rincones, elección de materiales y compañeros	Proyectos de investigación, elección de temas y formatos	Distintas formas de abordar un contenido según preferencias	Selección de contenidos y votación de temas según intereses
		Gamificación y diversión	Juegos y dinámicas de exploración	Juegos para aprendizaje de contenidos	Dinámicas afectivas, rap, trivial	
		Centros de interés y toma de decisiones	Temas de asamblea, actividades transversales	Proyectos grupales con flexibilidad	Elección de caminos y enfoques según intereses	
	Mantener el esfuerzo y la constancia	Andamiaje y niveles de dificultad	Materiales manipulativos, actividades ajustadas	Actividades con distintos niveles de complejidad	Opciones de dificultad y caminos alternativos	Selección de tareas por bloques, acompañamiento y apoyo gradual
		Cooperación y aprendizaje colectivo	Participación en actividades grupales	Roles cooperativos y agrupamientos heterogéneos	Aprendizaje colaborativo y apoyo entre iguales	Inclusión de roles y atención a demandas de estudiantes
	Capacidad emocional	Reflexión individual y colectiva	Asambleas, tertulias, intercambio de experiencias	Asambleas, gestión del grupo, valoración del error	Construcción de comunidad, respeto por trayectorias	Empatía, prácticas restaurativas, diálogo y acuerdos de aula

Tabla 3.

Comparativa entre etapas de acuerdo con el principio 2 de DUA (múltiples medios de representación)

Categoría	Código	Subcódigo	Infantil	Primaria	Secundaria	Universidad
Diseño de múltiples medios de representación	Percepción	Visualización y personalización	Uso de dibujos e imágenes	Mapas, vídeos y otros formatos	Fotocopias, pizarra digital, múltiples formas	Presentación cuidadosa, tamaño de letra, estética y accesibilidad
	Lenguaje y símbolos	Clarificación de vocabulario y estructuras	Mapas conceptuales, cuentos	Mapas conceptuales, resúmenes, gráficos	Múltiples medios para explicar conceptos	Esquemas, imágenes, sonidos, resaltado de palabras clave
	Construcción de conocimiento	Múltiples formas de conocer y crear significado	Explicaciones teóricas, búsquedas, visitas, expresión artística	Explicación teórica, canciones, baile, producción escrita opcional	Narración de historias, documentales, experiencias interpersonales	Prácticas experienciales vinculadas a la profesión, entrevistas y visitas
		Conexión conocimiento previo	Intereses e ideas previas	Intereses e ideas previas	Exploración de patrones y conceptos clave	Establecimiento de metas significativas y apoyo gradual

Tabla 4.

Comparativa entre etapas de acuerdo con el principio 3 de DUA (múltiples medios de acción y expresión)

Categoría	Código	Subcódigo	Infantil	Primaria	Secundaria	Universidad
Diseño de múltiples medios de acción y expresión	Interacción	Métodos de respuesta y movimiento	Organización por ambientes y rincones	Flexibilidad en espacio físico y movimiento	Acceso a materiales, herramientas digitales y tecnología	Entregas flexibles, ritmos y temáticas según sensibilidades
	Expresión y comunicación	Diversos lenguajes expresivos	Manipulativos, dibujos, presentaciones orales y creativas	Presentaciones orales, escritas, digitales y creativas	Presentaciones orales, escritas, digitales, visuales y gestuales	Espontaneidad, formato libre, casos prácticos
		Planificación de desafíos	Problemas abiertos, participación familiar, múltiples formatos	Problemas abiertos, autoevaluación y coevaluación	Problemas abiertos, rúbricas, modelos de examen	Ser ejemplo de otros estudiantes, trabajo y evaluación formativa
	Desarrollo de estrategias	Seguimiento del progreso	Observación y retroalimentación	Retroalimentación constante, metas alcanzables, autoevaluación	Rúbricas, anticipación de dificultades, materiales de apoyo	Diario personal o grupal, portafolios, tutorías, evidencias en formato libre

3. 3. Cuestiones éticas de la investigación

El Ministerio de Ciencia e Innovación de España (FPU2017/01209) y la Comisión del Programa de Doctorado en Educación de la Universidad de Sevilla (Código UXXI: 3010) aprobaron las cuestiones éticas de este estudio. Cada docente recibió un consentimiento informado que leyó, aceptó y firmó. Para preservar la identidad, se emplearon códigos alfanuméricos basados en las iniciales de cada etapa analizada: infantil (I1-I25), primaria (P1-P25), secundaria (S1-S25) y universidad (U1-U25). Finalmente, mediante un proceso de negociación, se enviaron las transcripciones por correo electrónico a cada participante, permitiéndoles revisar, aprobar y realizar las modificaciones que consideraron necesarias.

4. Resultados

4.1. Diseño de múltiples medios de compromiso

Opciones de diseño para la aceptación de intereses e identidades

Tanto el profesorado de educación infantil como el de educación primaria y universidad promovían la relevancia, el valor y la autenticidad del aprendizaje, diseñando actividades para favorecer la participación activa, la exploración, la experimentación y el uso de la imaginación con el fin de resolver problemas. En infantil, por ejemplo, se trabajaba por proyectos; en primaria, se pedía al estudiantado que investigara en casa sobre una temática de su interés y la presentara en el formato que eligiera.

Nunca restrinjo que me investiguen el oso. Doy libertad para que puedan usar una investigación que cumpla una serie de características, con base a lo que ellos quieran (P1).

En el ámbito universitario, esta dimensión se abordaba a través de la resolución de casos prácticos, sin un orden fijo, o dejando que el estudiantado votara los contenidos más relevantes según sus intereses.

Doy la elección a la clase para que ellos puedan seleccionar aquellos contenidos que le apetecen, nunca han visto, con los que se sienten más cómodos (U4).

Aunque solo algunos docentes de educación primaria recurrieron explícitamente a la gamificación, muchos—incluidos los de educación secundaria—buscaban que sus estudiantes aprendieran divirtiéndose mediante dinámicas específicas. En educación primaria, se trabajaban contenidos como las oraciones interrogativas mediante juegos de cohesión grupal. En educación secundaria, se fomentaban dinámicas afectivas, el uso del rap, mímicas y juegos como el trivial para repasar contenidos.

Con la dinámica “¿Quién soy?” hay algunos niños que deciden grabarse, otros hacerlo en una cartulina...Diseño para que ellos expliquen como quieran cuál es el origen de su nombre (S8).

En educación infantil, el profesorado diseñaba propuestas que reconocían intereses e identidades, fomentaban el juego y la alegría, y ofrecían opciones a través de rincones, ambientes abiertos y herramientas como pasaportes visuales o cronogramas. Estas propuestas promovían la autonomía y permitían la libre circulación o la elección del material, del espacio o de los compañeros.

Tengo rincones y ellos eligen a cuál van primero. Si está planificado trabajar Sevilla, en matemáticas montan un mapa, en plástica lo dibujan, en la biblioteca escriben palabras... El resto son de juego libre (I15).

También eran característicos los centros de interés abordados de forma transversal y la toma de decisiones compartidas con el estudiantado. Temas surgidos en asamblea, como la muerte o el miedo a nadar, se convertían en oportunidades para trabajar diversas áreas, desde la expresión artística hasta el diálogo sobre emociones o deporte.

En educación primaria, la autonomía se fomentaba mediante la flexibilidad para elegir qué investigar en proyectos o búsquedas en equipo. En educación secundaria se ofrecían distintas formas de abordar un mismo contenido, lo que permitía a cada estudiante elegir según su forma de pensar, sentir o actuar.

En el proyecto, dentro de cada grupo, cada uno llega a concretizar hasta donde quiere. Hay unos mínimos que todos tienen que cumplir, pero si luego a uno le interesa más un punto y quiere desarrollarlo...(P3).

Opciones de diseño para mantener el esfuerzo y la constancia

Tanto el profesorado de educación infantil como el de educación primaria optimizaba el desafío y el apoyo ofreciendo andamiajes como el uso de materiales cercanos y manipulativos en los espacios, ajustados a la edad y con diferentes niveles de dificultad. Los docentes de educación secundaria ofrecieron opciones con distintos niveles de complejidad o dificultad, así como actividades de diferentes niveles, para que los estudiantes pudieran elegir.

Yo planteo 5 o 6 actividades y le digo que me hagan tres, pero las tres que quieran (S5).

En la universidad, el profesorado brindaba un rol de apoyo gradual y de acompañamiento para que el estudiantado pudiera elegir tres o dos tareas por bloques temáticos de contenidos no sólo en cuanto a formato, sino también en cuanto a complejidad.

Por otro lado, en todas las etapas educativas, se evidenció que el profesorado fomentaba la colaboración, la interdependencia y el aprendizaje colectivo. En educación infantil procuraban crear un clima donde el estudiantado participaba en diferentes actividades o se identificaba de diferentes maneras. El profesorado de primaria y secundaria especificó que, para su consecución, empleaba técnicas y roles de aprendizaje cooperativo con agrupamientos heterogéneos y fomentando el apoyo entre iguales. Además, el profesorado resaltó la importancia de atender a las demandas de sus estudiantes cuando realizaban trabajos en equipos, así como su papel como negociador, observador y acompañante para que cada estudiante se sintiera reconocido y parte esencial del grupo con su identidad.

Cada uno tiene un rol dentro del cooperativo (por ejemplo, coordinador, portavoz,

secretario...). Entonces, cada uno tiene que desempeñar un papel para que el grupo funcione (P14).

Opciones de diseño para la capacidad emocional

En educación infantil y primaria, el profesorado promovía la *reflexión individual y colectiva*. En infantil, por ejemplo, tras actividades como un mercadillo, se invitaba al estudiantado a reflexionar y compartir sus experiencias en puestas en común. También utilizaban asambleas y tertulias dialógicas para fomentar el pensamiento propio, el respeto por otras ideas y el turno de palabra. Desde la perspectiva del profesorado, esto promovía una mayor democracia y toma de decisiones individuales y grupales en el aula. Asimismo, fomentaba la conciencia personal y social mediante rutinas y meditación.

En asamblea empiezan a contar todas sus inquietudes, respetan los turnos y a los compañeros, aprenden valores...(I23).

En educación primaria, también se usaban asambleas, aunque con especial atención a la gestión del grupo para fortalecer el sentido de pertenencia y valorar el error como oportunidad de aprendizaje.

"El mantel" es como un círculo donde cada niño va haciendo su aportación y en el centro se ponen las puestas en común. Con las tarjetas parlantes, agotan sus fichas y le toca a otro. Todos tienen que hacer su aportación (P5).

En educación secundaria, se buscaba crear comunidad a partir de las ideas, conocimientos e intereses del estudiantado, mostrando cercanía, respeto por sus trayectorias y confianza en su capacidad. En la universidad, el profesorado promovía la *empatía y las prácticas restaurativas*, que se centraban en asumir responsabilidades y fomentar el diálogo. Para ello, ampliaban actividades, invitaban al estudiantado a explorar contextos reales, co-creaban acuerdos de aula y recogían sus opiniones para construir un ambiente seguro y significativo.

En la asignatura se ofrecen actividades de ampliación. Por ejemplo, el voluntariado en Comunidades de Aprendizaje y las tertulias. A partir de aquí hay un máximo y, quien quiera, se puede ir implicando (U3).

4.2. Diseño de múltiples medios de representación

Opciones de diseño para la percepción

Tanto el profesorado de educación infantil como el de universidad resaltaron la consideración de apoyar *oportunidades para la personalización de la visualización de la información*. Los docentes de educación infantil recurrieron al uso de dibujos e imágenes más allá de la explicación oral para facilitar la accesibilidad del contenido, mientras que en la universidad consideraron relevante el tamaño de la letra adecuado, el cuidado de la estética del material y la presentación óptima, teniendo en cuenta casos específicos de estudiantes, pero en beneficio de todo su estudiantado. Por otro lado, tanto el profesorado de educación primaria como el de educación secundaria y la universidad brindaban *múltiples formas de percibir la información*, compartiéndola en formatos distintos a las imágenes y el texto (explicaciones orales, vídeos, dibujos, mapas visuales...).

Opciones de diseño para lenguaje y símbolos

Tanto el profesorado de educación infantil como universidad abordaron la consideración de *aclarar vocabulario, símbolos y estructuras del lenguaje*. En educación infantil, los docentes utilizaban los mapas conceptuales y conocían los diferentes tipos de texto, incluidos los cuentos. En la universidad empleaban esquemas, imágenes y sonidos para facilitar la accesibilidad del texto escrito, así como el uso de ejemplos, resaltado de palabras clave y su propia entonación verbal para manifestar la importancia de un concepto.

En la etapa de educación primaria y secundaria, el profesorado *ilustraba a través de múltiples medios*, más allá de la representación textual, combinándola con formatos como mapas conceptuales,

resúmenes, vídeos y gráficos (primaria), y presentando el mismo contenido a través de fotocopias, el libro físico y la pizarra digital (secundaria).

Opciones de diseño para construir conocimiento

En todas las etapas educativas, los docentes valoraban la consideración de *cultivar múltiples formas de conocer y crear significados*, proporcionando múltiples puntos de entrada a una lección y caminos opcionales a través del contenido. En educación infantil, el profesorado ilustraba la información mediante explicaciones teóricas, búsquedas en Internet, canciones, visitas para conocer el entorno y expresión artística.

Cuando estuvimos dando el Neolítico, vimos en internet cómo vivían los hombres primitivos, cómo trabajan y modelamos con barro diferentes objetos. Después visitamos el museo arqueológico. Tras la visita cada uno pudo construir diferentes cosas; una cabaña con palitos, objetos como una medalla, jeroglíficos... (I19).

En educación primaria, también utilizaban la explicación teórica, las canciones y el baile, reconociendo que la producción escrita no era la única vía. En educación secundaria, los docentes incluyeron la narración de historias mediante entrevistas y el aprendizaje relacional mediante experiencias interpersonales, como el marcado de múltiples puntos de entrada a una lección y caminos opcionales a través del contenido (visionado de documentales, dibujos, lecturas individuales y en grupos). En la universidad, los docentes promovieron las prácticas experienciales, salieron para entrevistar a otras personas y visitaron lugares que se relacionaban con contextos donde su futuro profesorado iba a ejercer su profesión.

No obstante, se apreciaron diferencias en algunas consideraciones según la etapa educativa. En educación infantil y primaria, el profesorado resaltó *la conexión del conocimiento previo con el nuevo aprendizaje*, de manera que antes de comenzar un proyecto partieron de los intereses e ideas previas de sus estudiantes, dejando que estas se representasen de diferentes formas. En educación secundaria, los docentes *resaltaban y exploraban patrones, características críticas grandes y relacionadas* a través de los resúmenes y las palabras importantes del tema. En la universidad, el profesorado estableció *metas significativas y desarrolló fluidez, con apoyo gradual, en la práctica y el desempeño* mediante prácticas vinculadas al ejercicio de la profesión, por bloques de contenidos, trabajando competencias y tomando decisiones.

4.3. Diseño de múltiples medios de acción y expresión

Opciones para la interacción

En las etapas de educación infantil, primaria y universidad, el profesorado utilizaba *múltiples medios para la comunicación, variaba y respetaba los métodos de respuesta, navegación y movimiento*. En el caso de infantil, los docentes aplicaban esto mediante la organización del aula en ambientes y rincones.

Con las actividades de los propios rincones, el alumno ya está decidiendo qué quiere hacer. Yo estoy invitándoles a que tomen un camino, no impongo (I3).

En primaria también procuraban hacerlo, pero incorporando flexibilidad en el diseño del espacio físico. Por ejemplo, promoviendo actividades en las que los estudiantes interactuaban de pie con otros compañeros. En secundaria *optimizaban el acceso a materiales accesibles y tecnologías y herramientas de asistencia y accesibilidad*, mediante el uso del ordenador y herramientas como Google Drive y Google Calendar para facilitar la comunicación con las familias. En la universidad, el profesorado relató que *variaba y respetaba los métodos de respuesta, navegación y movimiento*, considerando los ritmos, las sensibilidades y la elección de temáticas, mediante la flexibilidad y el reajuste de las fechas de entrega de las evidencias de aprendizaje, tanto individuales como grupales.

Yo respeto que haya diversidades de fechas de entregas y que cada uno vaya un poco al ritmo que le va marcando su realidad personal y grupal. La elección de las temáticas tiene mucho que ver con las sensibilidades de cada persona (U22).

Opciones para la expresión y la comunicación

En infantil, primaria y secundaria, el profesorado ofrecía múltiples medios de comunicación, lo que permitía al estudiantado resolver problemas con las estrategias que eligiera. Se reconocían diversos lenguajes expresivos, aceptando presentaciones orales, escritas, digitales, visuales, gestuales o creativas como cuentos, cómics, entrevistas o composiciones, sin imponer la comunicación oral como única opción. Asimismo, en infantil, secundaria y universidad se destacaba el uso de diversas herramientas para fomentar la *creatividad y la construcción del conocimiento*. En infantil, se apoyaban en materiales manipulativos y dibujos, incluyendo el método ABN y puzzles con piezas de distintos tamaños y formas. En secundaria, se permitía el uso de la pizarra o la calculadora. En la universidad, se valoraba más la creatividad, la espontaneidad y la respuesta profesional que el formato de entrega.

Además, en secundaria y universidad se promovía la *fluidez con apoyos graduales*, empleando modelos, mentores y enfoques diferenciados.

Las actividades que les propongo a ellos son del tipo: “imagínate un mundo sin tecnología”. Siempre son investigaciones o qué piensan del autor y si están en desacuerdo, que den argumentos (S17).

En la universidad, se proponían casos prácticos ligados a la docencia, como simular reuniones con familias o grabar recorridos patrimoniales en vídeo.

Opciones para el desarrollo de estrategias

El profesorado de educación infantil, primaria y universidad coincidió en la *anticipación y planificación de desafíos*. En infantil y primaria, esto se traducía en proponer problemas abiertos, aceptar múltiples formatos de respuesta y fomentar la participación familiar o la resolución conjunta de situaciones cotidianas. En la universidad, se planificaban las evidencias de aprendizaje con el estudiantado (el alumnado asumía “el rol docente”), se respetaban los diferentes ritmos y se flexibilizaban las fechas de entrega. Los desafíos implicaban evidencias para ser ejemplo de futuros estudiantes, trabajo en equipo y creatividad.

También hubo consenso en *el seguimiento del progreso*. En primaria, se promovía el diálogo constante, la retroalimentación positiva, metas alcanzables y la diversificación de la evaluación mediante opciones como la autoevaluación o coevaluación. En secundaria, se usaban rúbricas para favorecer la autorregulación, anticipar dificultades y mejorar la expresión oral, además de estrategias como crear modelos de examen o dejar material de apoyo. En la universidad, se aplicaba una evaluación formativa con diarios personales o grupales, portafolios, tutorías cercanas, rúbricas y evidencias en formato libre.

El diario cada uno lo hace como quiere: con papel rosa, fotografías, gráficos... (U7).

5. Discusión

Los resultados muestran una tendencia hacia la incorporación de los principios del DUA en las prácticas de los docentes de diferentes etapas. Sin embargo, aparentemente ningún docente en este estudio implementa de forma completa todas las consideraciones del DUA 3.0. Los docentes articulan estrategias que responden a varias consideraciones de cada principio, pero aplican el modelo de forma parcial, priorizando ciertos aspectos frente a otros. Este hallazgo refuerza los resultados de otros estudios, que señalan que el desarrollo del DUA en la práctica sigue siendo parcial y, en muchos casos, se reduce a estrategias aisladas y fragmentadas (Almeqdad et al., 2023; Moríña et al., 2025; Ok et al., 2017; Zhang et al., 2024). Esta parcelación puede responder a diversas causas: falta de formación, tiempo o condiciones institucionales y ausencia de los apoyos necesarios (Sánchez-Fuentes y Alvear, 2024).

En cuanto a los principios del DUA, el principio de compromiso se manifiesta con fuerza en todas las etapas. El profesorado manifiesta un esfuerzo por generar entornos que motiven, fomenten la autonomía y construyan comunidad. La implicación emocional, el cuidado del clima del aula, enfoques de enseñanza participativos y centrados en el estudiante, la personalización de las propuestas y la

conexión con los intereses del estudiantado se convierten en elementos centrales del diseño de sus aulas.

Del mismo modo, los participantes de todas las etapas, con especial presencia en la universidad, recurren a múltiples recursos, herramientas tecnológicas, materiales accesibles, y formas visuales y auditivas de comunicación, procurando así garantizar múltiples medios de representación. Como indicaron Reyes et al. (2022), esta tendencia en la universidad responde tanto a un mayor conocimiento sobre accesibilidad digital como a la disponibilidad de materiales y a las posibilidades que ofrecen las plataformas educativas. No obstante, como advirtieron Sánchez-Fuentes y Duk (2022), el uso de múltiples recursos no garantiza por sí solo la comprensión; es necesario diseñar con intención pedagógica, ajustando los materiales a las características y necesidades del estudiantado. Bray et al. (2022) destacan la importancia de usar conjuntamente otros principios y consideraciones para garantizar todos los beneficios del uso de tecnología; por ejemplo, tomar en consideración sesgos, amenazas y distracciones (medios de compromiso) o crear múltiples oportunidades de acción y expresión, a través de diferentes posibilidades del estudiantado para organizar la información y los recursos.

El principio de acción y expresión es el que presenta los mayores desafíos. Aunque en infantil, primaria y universidad se ofrecen diferentes formas para que el estudiantado exprese lo aprendido, en secundaria este principio no queda tan evidente. Además, la presencia de tecnologías de asistencia es escasa y, cuando aparecen, suelen estar asociadas a casos individuales y no a un diseño universal proactivo. Esto contrasta con aquello que planteaban Sánchez-Mendías et al. (2024), quienes defienden una formación docente que incorpore las tecnologías como parte estructural del diseño y no como un añadido. Estos resultados son consistentes con otros estudios que sugieren que los principios de acción y expresión tiende a ser menos aplicados o explorados. Bray et al. (2022), en su artículo de revisión de la literatura centrado en el uso de tecnología en secundaria, encuentran que las investigaciones tienden a concentrarse principalmente en el diseño de múltiples medios de representación (facilitado por la naturaleza multimodal de la tecnología); pero menos en el diseño de múltiples medios de compromiso, y de acción y expresión. También en secundaria, Phelan et al. (2025) muestran que el principio que menos se practica es el de acción y expresión.

Estas diferencias en la aplicación de los principios resultan de objetivos de investigación concretos de los estudios mencionados; pero pueden derivar también de diferentes niveles de confianza del profesorado para diseñar en su institución, un ambiente de aprendizaje siguiendo los tres principios del DUA. En esta línea, parece que los profesionales de los servicios de apoyo a las personas con discapacidad de diferentes universidades españolas tienden a señalar más beneficios en el diseño de múltiples medios de representación frente a los múltiples medios de compromiso (Barrera et al., 2025). Además, Capp (2020) encontró que los docentes tienen menos confianza en diseñar múltiples medios de acción y expresión y se sienten más seguros para diseñar múltiples medios de representación y, en particular, ofrecer diversas opciones para la percepción.

Si bien la confianza de cada docente no se traduce directamente en la implementación de ciertas prácticas, estos resultados llaman la atención sobre la promoción de una formación centrada en los tres principios del DUA (Capp, 2020). En una revisión sistemática en el contexto de la educación superior, Moraña et al. (2025) encontraron que la formación docente va acompañada de un aumento del conocimiento, lo que se traduce en una mayor confianza de los docentes en la planificación e implementación de sus aulas utilizando el DUA. Además, esta formación fomenta una nueva comprensión de las diferencias del estudiantado en el aula y estrategias pedagógicas para reconocerlas (Rusconi y Squillaci, 2023).

Con respecto a las similitudes y diferencias entre las distintas etapas educativas en relación con los tres principios del DUA, el análisis revela cómo la implementación del DUA varía según la etapa educativa, mostrando una fuerte alineación con las pedagogías propias de cada nivel. En infantil, el enfoque lúdico, exploratorio y multimodal coincide con la cultura docente, destacando la intencionalidad pedagógica y la conexión con los intereses del estudiantado (Lohmann et al., 2018; Márquez y García, 2022). En primaria, predominan el compromiso y la representación mediante proyectos y metodologías activas, aunque persisten limitaciones en autorregulación y uso de tecnologías de asistencia, posiblemente por una comprensión parcial del DUA y falta de formación (Sala-Bars et al., 2025). En secundaria, el compromiso sigue siendo clave, con un uso digital centrado más en la representación que en la accesibilidad, y una expresión restringida por factores organizativos y curriculares (Phelan et al., 2025). En la universidad, se interpretan prácticas con enfoque inclusivo en

los tres principios del DUA, valorándose la co-creación, la autonomía y la diversidad evaluativa; pero no se han analizado las prácticas lúdicas mediante gamificación o la organización del aula en torno de centros de interés, que están presentes en otras etapas educativas.

Las similitudes encontradas en las prácticas en todos los niveles educativos fortalecen el marco de DUA, ya que se muestra relevante para diseñar prácticas de aula que promuevan la pertenencia, la participación activa y la igualdad de oportunidades de progreso para todo el estudiantado. Las diferentes maneras en que los docentes a lo largo de las distintas etapas educativas incorporan los principios del DUA en sus prácticas revelan la versatilidad del DUA y las posibilidades que se ofrecen a todos los docentes para reconocer y dar la bienvenida a la diversidad. El DUA no puede reducirse a un listado de estrategias, ni aplicarse como un modelo único (Sánchez-Fuentes y Duk, 2022). Requiere reflexión, tiempo, colaboración y, sobre todo, formación. Asimismo, precisa de los docentes capacidad de decisión y confianza para transformar sus aulas (González-Ramírez et al., 2025). Por tanto, los resultados evidencian que el DUA no es una meta, sino un camino. Un camino en el que cada paso cuenta, y en el que diseñar para todas las personas no es una opción, sino una responsabilidad.

6. Limitaciones e investigaciones futuras

El estudio que presentamos en este artículo se ha centrado en las categorías de accesibilidad y el DUA debido a las limitaciones de espacio y palabras requeridas por la revista, pero habría sido enriquecedor analizar todas las entrevistas desde el inicio bajo la perspectiva del DUA en su versión 3.0, así como considerar más códigos, como aquellos vinculados con la formación, las relaciones afectivas, los apoyos, los recursos y las metodologías empleadas por el profesorado.

En futuras investigaciones, sería fundamental llevar a cabo estudios longitudinales con observaciones de aula, grupos de discusión con docentes de todas las etapas educativas, la investigación-acción participativa y las voces del estudiantado, ya que aportarían una perspectiva más profunda sobre las prácticas y diseños analizados. En la universidad, también podría participar el profesorado que desempeña su labor en otras facultades y áreas de conocimiento.

7. Conclusiones

Esta investigación aporta evidencia empírica sobre cómo el profesorado, desde infantil hasta la universidad, transita hacia propuestas más accesibles, motivadoras y diversas. Y lo hace, en múltiples ocasiones, sin formación adecuada, guías ni apoyos, pero con la creencia de que enseñar bien es enseñar para todos. Si queremos que el DUA deje de ser una buena intención y se convierta en una realidad transformadora, necesitamos seguir formando al profesorado, revisar culturas, políticas y prácticas institucionales, diseñar colectivamente y, sobre todo, creer en el valor y las posibilidades de la diversidad.

De este estudio se desprenden diversas implicaciones para la práctica en distintos contextos. Se recomienda fomentar, desde las universidades, grupos de apoyo mutuo entre docentes de todas las etapas educativas mediante la investigación-acción participativa. La 'Lesson Study' como estrategia formativa para mejorar la enseñanza y el aprendizaje podría ayudar en la creación de redes colaborativas entre escuelas y universidades. En los centros educativos, la participación y la formación en DUA de los equipos y departamentos de orientación educativa son clave para asegurar que todas las personas implicadas en la planificación curricular tomen decisiones y eviten ambientes de aprendizaje excluyentes. En el contexto universitario, el personal técnico de los servicios de atención a la diversidad y las correspondientes oficinas, deberían estar formados y concienciados en DUA, para apoyar al profesorado en la elaboración de planificaciones proactivas. Los testimonios de este profesorado muestran además la importancia de las voces estudiantiles y el co-diseño para democratizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por último, se sugiere promover políticas educativas que fomenten la transferencia de buenas prácticas en la formación inicial del profesorado y la implementación del DUA 3.0 en contextos diversos, de modo que sus principios se apliquen de manera coherente en todas las etapas educativas, áreas de conocimiento y centros.

Referencias

Agencia Europea para las Necesidades Educativas Especiales y la Inclusión Educativa (2012). *Perfil profesional del docente en la educación inclusiva*. <https://cutt.ly/OVMN8o9>

- Alba-Pastor, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación Educativa*, 6(9), 55-68. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7449797&orden=0&info=link>
- Almeqdad, Q.I., Alodat, A.M., Alquraan, M.F., Mohaidat, M.A., & Al-Makhzoomy, A.K. (2023). The effectiveness of universal design for learning: A systematic review of the literature and meta-analysis. *Cogent Education*, 10(1), 1-24. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2218191>
- Almumen, H. (2020). Universal Design for Learning (UDL) Across Cultures: The Application of UDL in Kuwaiti Inclusive Classrooms. *SAGE Open*, 10(4), 1-14. <https://doi.org/10.1177/2158244020969674>
- Barrera, M., Márquez, C., Sánchez-Fuentes, S., y Moliner, O. (2025). Movilizando el DUA: recomendaciones tecnológicas para la inclusión desde los servicios de apoyo de universidades españolas. *Aula Abierta*, 54(1), 9-17. <https://doi.org/10.17811/rifie.20815>
- Bray, A., Devitt, A., Banks, J., Sánchez-Fuentes, S., Sandoval, M., Riviou, K., Byrne, D., Flood, M., Reale, J., & Terrenzio, S. (2023). What next for Universal Design for Learning? A systematic literature review of technology in UDL implementations at second level. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 113-138. <https://doi.org/10.1111/bjet.13328>
- Capp, M.J. (2020). Teacher confidence to implement the principles, guidelines, and checkpoints of universal design for learning. *International Journal of Inclusive Education*, 24(7), 706-720. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1482014>
- CAST (2024). *Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*. <https://udlguidelines.cast.org>
- Chavez, Y.V., Lozano, M., y Sánchez, J.A. (2024). Diseño universal para el aprendizaje: una revisión sistemática. *REVISTA INVECOM Estudios transdisciplinarios en comunicación y sociedad*, 5(2), 1-12. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12738427>
- Chivu, A.G., & Borozan, M. (2024). Learning how to learn and universal design for learning. A study about new teaching strategies. *Review of Psychopedagogy*, 13(1), 42-57. <https://doi.org/10.56663/rop.v13i1.73>
- Domínguez, F.J. (2023). Convivencia, inclusión y éxito educativo a través de la participación educativa de la comunidad en una Comunidad de Aprendizaje. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 15, 116-127. <https://doi.org/10.55777/rea.v16i32.457>
- Ewe, L.P., & Galvin, T. (2023). Universal Design for Learning across formal school structures in Europe -a systematic review. *Education Sciences*, 13(867), 1-26. <https://doi.org/10.3390/educsci13090867>
- Fernández-Blázquez, M.L.M., y Echeita, G. (2022). Hacia una educación más inclusiva: la transformación de un centro educativo. *Teoría de la educación. Revista Interuniversitaria*, 35(1), 185-206. <https://doi.org/10.14201/teri.27699>
- Florian, L. (2014). What counts as evidence of inclusive education? *European Journal of Special Needs Education*, 29(3), 286-295. <http://dx.doi.org/10.1080/08856257.2014.933551>
- Fornauf, B., & Erickson, J. (2020). Toward an inclusive pedagogy through universal design for learning in higher education: A review of the literature. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 33(2), 183-199. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1273677.pdf>
- Gale, T., Mills, C., & Cross, R. (2017). Socially Inclusive Teaching: Belief, Design, Action as Pedagogic Work. *Journal of Teacher Education*, 68(3), 345-356. <https://doi.org/10.1177/0022487116685754>
- González-Ramírez, T., Alba-Pastor, C., Galindo-Domínguez, H., y García-Hernández, A. (2025). Efecto de la formación del profesorado en el diseño universal para el aprendizaje (DUA) sobre la percepción de los facilitadores y las barreras para la educación inclusiva. *EDUCAR*, 61(1), 35-51. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.2121>
- Griful-Freixenet, J., Struyven, K., Verstichele, M., & Andries, C. (2017). Higher education students with disabilities speaking out: perceived barriers and opportunities of the Universal Design for Learning framework. *Disability & Society*, 32(10), 1627-1649. <https://doi.org/10.1080/09687599.2017.1365695>
- Hart, S., & Drummond, M.J. (2014). Learning Without Limits: Constructing a Pedagogy Free from Determinist Beliefs about Ability. En L. Florian (Ed.), *The SAGE Handbook of Special Education* (pp. 439-458). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781446282236.n28>

- Hollingshead, A., Lowrey, K. A., & Howery, K. (2022). Universal Design for Learning: When Policy Changes Before Evidence. *Educational Policy*, 36(5), 1135-1161. <https://doi.org/10.1177/0895904820951120>
- Lohmann, M., Hovey, K., & Gauvreau, A. (2018). Using a Universal Design for Learning framework to enhance engagement in the early childhood classroom. *The journal of special education apprenticeship*, 7(2), 1-12. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1185417.pdf>
- Mampaso, J., Alonso, M., y Hernández, A. (2020). Autopercepción de la experiencia de aprendizaje en el entorno virtual en jóvenes universitarios con discapacidad intelectual. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 13, 140-156. <https://doi.org/10.55777/rea.v13iEspecial.2243>
- Márquez, A., y García, J.B. (2022). Metodologías activas y diseño universal para el aprendizaje. Influencia de las pautas DUA en el diseño de tareas, actividades y/o ejercicios de aula. *JONED. Journal of Neuroeducation*, 3(1), 109-118. <https://doi.org/10.1344/joned.v3i1.39661>
- Miles, M., Huberman, A.M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis. A Methods Sourcebook*. Sage.
- Moriña, A., Carballo, R., & Doménech, A. (2025). Transforming higher education: a systematic review of faculty training in UDL and its benefits. *Teaching in Higher Education*, 30(7), 1722-1739. <https://doi.org/10.1080/13562517.2025.2465994>
- Muñoz, Y., & Porter, G.L. (2018). Planning for all students: promoting inclusive instruction. *International Journal of Inclusive Education*, 24(14), 1552-1567. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1544301>
- Ok, M. W., Rao, K., Bryant, B. R., & McDougall, D. (2016). Universal Design for Learning in Pre-K to Grade 12 Classrooms: A Systematic Review of Research. *Exceptionality*, 25(2), 116-138. <https://doi.org/10.1080/09362835.2016.1196450>
- Phelan, D., Maguire, H., & Finnegan, C. (2025). Scoping review of Universal Design for Learning principles embedded in subjects in secondary education. *European Journal of Education*, 6(1), e70016. <https://doi.org/10.1111/ejed.70016>
- Reyes, C.T., Lawrie, G.A., Thompson, C.D., & Kyne, S.H. (2022). 'Every little thing that could possibly be provided helps': Analysis of online first-year chemistry resources using the universal design for learning framework. *Chemistry Education Research and Practice*, 23, 385-407. <https://doi.org/10.1039/D1RP00171J>
- Rose, D.H., & Strangman, N. (2007). Universal Design for Learning: meeting the challenge of individual learning differences through a neurocognitive perspective. *Universal Access in the Information Society*, 5(45), 381-391. <https://doi.org/10.1007/s10209-006-0062-8>
- Rouse, M. (2008). Developing Inclusive Practice: A role for teachers and teacher education? *Education in the North*, 16(1), 1-20. <https://doi.org/10.26203/j15x-ym95>
- Rusconi, L., & Squillaci, M. (2023). Effects of a Universal Design for Learning (UDL) training course on the development teachers' competences: A systematic review. *Education Sciences*, 13(466), 1-21. <https://doi.org/10.3390/educsci13050466>
- Sala-Bars, I., Mumbardó-Adam, C., & Adam-Alcocer, A.L. (2025). Moving towards preservice teachers' implementation of universal design for learning: the central role of self-efficacy. *Teachers and Teaching*, 31(5), 800-818. <https://doi.org/10.1080/13540602.2024.2308900>
- Sánchez-Fuentes, S., y Alvear, V. (2024). *Pautas de Diseño Universal para el Aprendizaje (versión 3.0). ON Inclusion*. Grupo de Innovación, Diversidad y Formación Docente Universidad Autónoma de Madrid. <https://www.oninclusion.es/pautas-de-diseno-universal-para-el-aprendizaje/>
- Sánchez-Fuentes, S., y Duk, C. (2022). La importancia del entorno. Diseño universal para el aprendizaje contextualizado. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(2), 21-31. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000200021>
- Sánchez-Mendías, J., Miñán-Espigares, A., y Rodríguez-Fernández, S. (2024). Análisis del Diseño Universal de Aprendizaje-DUA y las TIC: una visión del profesorado mediante Focus Group. *Aula Abierta*, 54(1), 29-38. <https://doi.org/10.17811/rifie.20871>
- Sánchez, S., Jiménez, D., Sancho, 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>

- Smith, S.J., Rao, K., Lowrey, K.A., Gardner, J.E., Moore, E., Coy, K., Marino, M., & Wojcik, B. (2019). Recommendations for a national research agenda in UDL: Outcomes from the UDL-IRN preconference on research. *Journal of Disability Policy Studies*, 30(3), 174–185. <https://doi.org/10.1177/1044207319826219>
- Stake, R. (2006). *Multiple case study analysis*. The Guilford.
- Venceslao, M., Martínez-Martín, I., y Hipólito-Ruiz, N.(2022). Diálogos entre las tendencias en la participación del alumnado y del profesorado en los centros de Educación Secundaria. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 15, 80–91. <https://doi.org/10.55777/rea.v15iEspecialII.4588>
- Zhang, L., Carter, R.A., Jr., Greene, J.A., & Bernacki, M.L. (2024). Unraveling challenges with the implementation of Universal Design for Learning: A systematic literature review. *Educational Psychology Review*, 36(35), 1-30. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09860-7>

Financiación

La publicación es parte de la Ayuda RYC2024-048361-I, financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por el FSE+. También fue apoyado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España y la Agencia Estatal de Investigación, con financiación de la Unión Europea (ref. PID2024-156948NB-I00).

El artículo es fruto de dos estancias internacionales de investigación que Inmaculada Orozco llevó a cabo en el Instituto de Educação de la Universidade de Lisboa (Portugal) y que fueron financiadas por la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP) y el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades del Gobierno de España en el año 2022.

Contribución de las autoras

Todas las autoras construyeron, revisaron y aprobaron la versión definitiva del artículo.



© 2026 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons