

07

**El uso del Diseño Universal para el Aprendizaje por parte del profesorado  
universitario: un estudio exploratorio**

*The use of Universal Design for Learning by university professors: an  
exploratory study*

Cristina Mumbardó Adam\*, Ingrid Sala Bars\*\*, Ana Luisa Adam Alcócer\*, Nadia  
Ahufinger\*\*\*, \* Clara Andrés Gárriz\*

\*Universidad de Barcelona, España.

\*\*Universidad Ramon Llull, España.

\*\*\*Universitat Oberta de Catalunya, España

**Artículo Original/ Artículo científico**

**Correspondencia:** Cristina Mumbardó Adam, Correo: [cmumbardo@ub.edu](mailto:cmumbardo@ub.edu)

**Editor:** Joel Bravo Bown, Universidad de Antofagasta, Chile.

**Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no presentan conflictos de intereses.

Recibido: 11/03/24 Aceptado: 05/06/24 Publicado: 10/06/24

DOI: <https://doi.org/10.54802/r.v5.n1.2023.135>

## RESUMEN

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un marco para facilitar la inclusión y un mayor acceso al currículo de educación general para todo alumnado. Cada vez son más los centros educativos que integran este marco en la educación obligatoria pero su implementación en el ámbito universitario es aún muy escasa. Ante el incremento de la incorporación de estudiantado con necesidades específicas de apoyo educativo en el ámbito universitario ha aumentado el interés para incorporar este marco en dicho contexto. Los objetivos del presente estudio fueron conocer las concepciones que tiene el profesorado universitario sobre el DUA, las estrategias y metodologías docentes usadas y si estas se alineaban con el DUA y sus principios. Se entrevistaron a 5 profesoras de la asignatura troncal de los grados de Educación infantil y primaria donde se imparten contenidos sobre el DUA. Se aplicó un análisis temático, desde un enfoque fenomenológico. Los resultados mostraron que las profesoras reconocieron las principales aportaciones y retos del DUA, aunque no refirieron a su aporte a nivel tecnológico. Se identificaron algunos indicadores alineados y no alineados con el DUA correspondientes a estrategias de planificación, implementación y evaluación usadas en la asignatura. Así, este estudio evidencia la necesidad de impulsar políticas universitarias que fomenten estas prácticas y que futuras líneas de investigación ahonden en cómo superar los obstáculos para la implementación del DUA en la universidad.

**Palabras clave:** *concepciones profesorado, diseño universal para el aprendizaje, universidad.*

**ABSTRACT**

The Universal Design for Learning (UDL) is a framework to facilitate inclusion and greater access to the general education curriculum for all students. Schools are progressively integrating this framework in compulsory education, but its implementation at the university level is still very scarce. Given the increase of students with specific educational needs in universities, the incorporation of UDL framework urges as well. To respond to this need, the present study pretended to explore the conceptions that university professors have about UDL, as well as the teaching strategies and methodologies used and to analyze if these teaching strategies and methodologies were aligned with UDL and its principles. Five professors of Pre-Primary and Primary Education and that were teaching the subject where content on UDL is taught were interviewed. Data was analyzed under a phenomenological approach. Results showed that teachers recognized the main contributions and challenges of UDL, although they did not refer to its technological contribution. Teaching strategies regarding planning, implementation and evaluation were identified. From those, the majority were aligned to UDL framework whereas others were not. The need to launch university policies that promote these practices and that future lines of research delve into how to overcome the obstacles to UDL implementation in universities is discussed.

**Keywords:** *universal design for learning, professors' perspective, university.*

Desde hace años el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se presenta a la comunidad educativa como un marco para facilitar la inclusión y un mayor acceso al currículo de educación general para la más amplia gama del alumnado (Meyer et al., 2014). Además, son muchos los organismos, como las Naciones Unidas (2016), que avalan y fomentan su implementación en los contextos educativos. En España, recientemente, ha entrado en vigor la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre de Educación (LOMLOE) que impulsa también el desarrollo de los principios del DUA, concretamente en el art. 4.3 de la LOE, se hace mención expresa de estos principios. Los entornos de aprendizaje diseñados con base en el DUA reconocen la singularidad de cada alumno/a para que su totalidad tenga la oportunidad de progresar y maximizar sus puntos fuertes (CAST, 2018). Desde este marco se asume que la variabilidad del alumnado es la norma y no la excepción (Meyer et al., 2014; Rao, 2019). Así pues, el objetivo es proporcionar oportunidades para que cada alumno/a se convierta en aprendiz con pericia, con recursos, con conocimientos, con habilidades estratégicas y con motivación, que toma el control de su propio aprendizaje (Meyer et al., 2014; Zhang, 2022).

El marco del DUA ayuda a los equipos docentes y de la educación a pensar sistemáticamente en la variabilidad del alumnado y a diseñar entornos de aprendizaje integrados con diferentes vías y opciones de aprendizaje, pero garantizando experiencias de aprendizaje rigurosas (Rao y Meo, 2016). Para ello, desde sus inicios, el marco del DUA ha guiado su implementación con las *Pautas DUA*, que se sustentan en tres grandes principios generales; (a) proporcionar múltiples medios de compromiso o implicación, (b) proporcionar múltiples medios de representación y (c) proporcionar múltiples medios de acción y expresión (CAST, 2018; Sánchez y Duc, 2022). El principio de los múltiples medios de compromiso o implicación inicia el proceso de diseño y planificación. Este principio centra al profesorado en la satisfacción de las necesidades emocionales y sociales de su alumnado y reconoce que todos

y todas necesitan conectar con su aprendizaje, mantener sus esfuerzos y ejercitar habilidades de autorregulación (por ejemplo, afrontamiento, autorreflexión) para alcanzar los objetivos (Craig et al., 2019). El principio de los múltiples medios de representación apoya la red de reconocimiento y amplía el compromiso del alumnado al representar la información de varias maneras para adaptarse a sus necesidades sensoriales y cognitivas. La información proporcionada durante la instrucción debe ser maleable, clarificarse y apoyarse para que los individuos procesen y construyan adecuadamente una comprensión de las ideas y los conceptos (Craig et al., 2019). Por último, el principio de los múltiples medios de acción y expresión apoya la red estratégica de aprendizaje, que se centra en el rendimiento individual del aprendizaje. El profesorado ofrece al alumnado opciones para mostrar pruebas de comprensión que incluyen proporcionarles múltiples herramientas, elección de expresión y/o acción y apoyo con habilidades de funcionamiento ejecutivo (por ejemplo, organización, establecimiento de objetivos, mantenerse centrado) (Meyer et al., 2014).

Desde una perspectiva aplicada, los principios, las directrices y los puntos de control del DUA guían el diseño flexible de la enseñanza, adaptando los objetivos de aprendizaje, las evaluaciones, los métodos de enseñanza y los materiales para crear experiencias de aprendizaje flexibles que se adaptan al alumnado con capacidades variadas (Meyer et al., 2014). Un entorno más inclusivo surge cuando el profesorado diseña experiencias de aprendizaje que eliminan barreras, ofrecen opciones y validan la capacidad de aprendizaje de los individuos.

### **El DUA en los estudios universitarios**

El marco DUA no solo ha generado gran interés y ha aterrado en el contexto de educación general obligatoria sino también en el contexto de la educación universitaria. Concretamente, el concepto de Diseño Universal toma especial relevancia con la publicación

de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad (LIONDAU), y la Ley 49/2007, de 26 de diciembre, de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades no discriminación y Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad, al introducir las definiciones de Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas en todos los niveles del ámbito educativo. Posteriormente, el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, promueve su aplicación en el ámbito universitario. De este modo, surge un marco legislativo que da lugar a diversas concepciones y aplicaciones en el contexto universitario en España, con aportaciones propias a la perspectiva del Diseño Universal, así como su consideración para la fundamentación de prácticas de innovación e investigación en el ámbito universitario (Ruiz et al., 2012). Por lo tanto, la formación e implementación del DUA es un reto que nuestro sistema educativo, obligatorio y postobligatorio, no puede eludir.

El DUA se ha hecho cada vez más popular en las universidades de todo el mundo, al tiempo que la población estudiantil de los campus se ha diversificado notablemente (Fovet, 2021). Las prácticas docentes han ido cambiando progresivamente a medida que algunas universidades han empezado a ver la relevancia del DUA, coincidiendo con el aumento del número de estudiantes que solicitan adaptaciones (Fovet, 2021). En España, desde hace veinte años la presencia del estudiantado con discapacidad en las aulas universitarias no ha dejado de crecer (Moriña y Orozco, 2022). Más recientemente, igual que en otros países, han ido incrementado significativamente otras poblaciones: estudiantes procedentes de otros países/culturas; con trastornos del desarrollo (Fundación ONCE, 2021); con dificultades de aprendizaje; provenientes de diferentes contextos socioeconómicos, etc. (Olaussen et al., 2019). A pesar de este significativo incremento de la diversidad y de tener un marco legislativo que incide en la implementación del DUA, son muy pocas las experiencias que se describen en

la literatura científica con relación la implementación del DUA en las universidades españolas (Sala-Bars y Moriña, 2023). No obstante, debemos ser conscientes que toda esta diversidad afecta en cómo el estudiantado aprende, en cómo demuestra mejor el conocimiento y en su motivación para aprender (Olaussen et al., 2019) y que la Universidad tiene el deber de garantizar la igualdad de oportunidades y la equidad educativa. En este sentido, el DUA ha empezado a mostrar potencial para ayudar al profesorado a crear entornos de aprendizaje inclusivos (Fovet, 2019).

### **Implementación del DUA por parte del profesorado**

Aunque cada vez son más los profesores y las profesoras que perciben el valor de las prácticas docentes inclusivas basadas en el DUA, aún se presenta mucha resistencia en su implementación (Fornauf y Erickson, 2020; Moriña et al., 2020). De hecho, el profesorado puede temer que el DUA aumente su carga de trabajo; a veces se asume erróneamente que la implementación del DUA requiere conocimientos exclusivamente tecnológicos y una gran especialización en la atención a la diversidad. Otras percepciones erróneas puede llevar a pensar que el DUA afecta a los estándares académicos y a la integridad (Anstead, 2016). Además, la investigación ha demostrado que existen otros factores que pueden contribuir a la no implementación del DUA como, por ejemplo, la falta de comprensión del DUA (Dallas et al., 2016) o la falta de apoyo institucional, recursos, formación y tiempo (Moriña y Carballo, 2017; Murray et al., 2014). Sin embargo, parece ser que las oportunidades de formación que el profesorado reclama (Dallas et al., 2016; Murray et al., 2014) pueden mejorar tanto las actitudes hacia el DUA como la implementación de estas prácticas.

Ante la necesidad de formar a los equipos docentes en el marco DUA, un estudio realizado por Sala-Bars et al. (2024), en diferentes facultades de educación catalanas, identificó, en la misma línea con estudios anteriores (Griful-Freixenet et al., 2020), la

autoeficacia como principal variable predictiva del grado de implementación del DUA en las maestras y los maestros en formación durante sus prácticas. Por ende, la autoeficacia se erige como un elemento crucial para que los y las maestras en formación implementen prácticas de enseñanza basadas en el DUA (Sala-Bars et al., 2022; Sala-Bars et al., 2024). En otras palabras, sentirse eficaz a la hora de diseñar entornos inclusivos para satisfacer las necesidades de todo el alumnado parece obligatorio para adoptar el uso de prácticas docentes basadas en el DUA (Griful-Freixenet et al., 2020). Para lograr un sentido óptimo de autoeficacia en los y las futuras maestras durante la formación universitaria, todo el equipo docente debe adquirir conocimientos teóricos más profundos sobre el DUA y debe tener oportunidades de observar su aplicación en contextos educativos, así como tener experiencias prácticas de enseñanza inclusiva con éxito (Sala-Bars et al., 2022, 2024).

Todo esto pone de relieve la importancia de que el profesorado de las asignaturas vinculadas a la educación inclusiva de los grados universitarios de educación domine los fundamentos del DUA y llevarlos a cabo en sus prácticas docentes para proporcionar al estudiantado experiencias de aplicación del DUA. Proporcionar modelaje, andamiaje y apoyo efectivo durante la formación del estudiantado que posteriormente estará en las aulas de las escuelas es fundamental para contribuir positivamente en el sentido de autoeficacia y, por lo tanto, adoptar el uso de prácticas docentes basadas en el DUA (Craig et al., 2019; Sala-Bars et al., 2024). Con el objetivo de mejorar la competencia y compromiso del profesorado universitario en la promoción de prácticas inclusivas basadas en el DUA, y para crear oportunidades de aprendizaje que fomenten la autoeficacia del estudiantado de los grados de educación, este estudio busca profundizar en las perspectivas del profesorado universitario sobre el DUA, conocer las estrategias y metodologías docentes utilizadas en sus asignaturas, y analizar la alineación de éstas con el constructo del DUA.



## MÉTODOS

### Participantes

Este estudio se llevó a cabo con el profesorado de la asignatura “Teoría y Práctica de la Escuela Inclusiva” de la Universidad de Barcelona, que se imparte en segundo curso de los grados de Educación Infantil y de Educación Primaria. Uno de los contenidos clave que se imparte en la asignatura es el DUA, que el estudiantado debe comprender y saber aplicar. Se escogió al profesorado de esta asignatura considerando el impacto de un correcto modelaje en la comprensión e integración del constructo por parte del estudiantado. En concreto, 5 profesoras de la asignatura participaron en el estudio, todas ellas mujeres con edades comprendidas entre los 32 y los 48 años ( $M = 40.2$ ,  $SD = 5.9$ ). Tres de las participantes eran doctoras en psicología o educación y tenían una ocupación a tiempo completo en la universidad, mientras que las otras dos disponían de un máster universitario y trabajaban como profesoras asociadas. Las participantes cuentan con un rango de entre 1 y 22 años de experiencia en docencia universitaria ( $M = 9$ ,  $SD = 7.8$ ), y de entre 1 y 12 años de experiencia en la asignatura ( $M = 4.6$ ,  $SD = 4.1$ ). Todas ellas disponían de experiencia personal y/o profesional con personas con necesidades específicas de apoyo educativo. Se contactó con las participantes de forma intencional por correo electrónico para explicarles el objetivo del estudio. Todas las participantes aceptaron y firmaron el consentimiento informado para la cesión de los datos derivados de las entrevistas. Este estudio forma parte de un proyecto de innovación docente reconocido por la Universidad de Barcelona que ha pasado la evaluación ética previo a su concesión.

### Instrumento

A fin de responder a los objetivos del estudio, es decir, 1) conocer las concepciones que tienen sobre el DUA, 2) las estrategias y metodologías docentes usadas en el aula y 3) la alineación de dichas estrategias y metodologías con el constructo del DUA, se creó una entrevista semi-estructurada en profundidad con el fin de ahondar en dichas cuestiones (Tabla 1). Dichas preguntas se estructuraron en cuatro bloques para explorar: 1) la conceptualización del DUA por parte de las participantes, y las estrategias de 2) planificación, 3) implementación y 4) evaluación de la asignatura. Para cada uno de los bloques, se definió una pregunta principal, así como una serie de preguntas de apoyo cuyo objetivo era ahondar en la temática de cada bloque.

**Tabla 1**

*Preguntas de la entrevista semi-estructurada.*

Bloque	Pregunta
Concepción sobre el DUA	¿Cómo influye la aplicación del DUA en las prácticas educativas?
	- ¿Por qué piensas que es importante el DUA?
	- ¿Cómo valoras la implementación del DUA en las escuelas?
	- ¿Cómo valoras la legislación actual que insta a implementar el DUA en las aulas?
	- ¿Crees que es aplicable en las aulas universitarias?
- ¿Qué es aquello que consideras más relevante del DUA?	
Planificación de la asignatura	¿Cómo planificas las sesiones de la asignatura?

- 
- ¿Tienes presentes los objetivos de aprendizaje de la asignatura en la planificación de las clases?
  - ¿Planificas estrategias que consideras que te pueden ayudar a captar la atención del estudiantado?
  - ¿Qué tienes en cuenta a la hora de pensar cómo evaluarás el progreso del estudiantado?
  - ¿Cómo integras los intereses del estudiantado en la planificación de los contenidos?

---

¿Cómo implementas las sesiones de clase de la asignatura?

- Implementación  
de la asignatura
- ¿Compartes los objetivos de la asignatura o de las sesiones con el estudiantado? En caso afirmativo, ¿cómo lo haces?
  - ¿Qué estrategias te ayudan a captar la atención de los estudiantes?
  - ¿Qué tipo de materiales utilizas durante las clases?
  - ¿Qué metodologías de enseñanza y aprendizaje utilizas en el aula?
  - ¿Qué facilitadores o barreras te encuentras en el aula para la implementación de las clases?

- 
- Evaluación de  
la asignatura
- ¿Cómo evalúas las competencias que el estudiantado debe lograr en la asignatura?
  - ¿Compartes los criterios de evaluación con el estudiantado?
  - ¿Qué estrategias de evaluación utilizas durante la asignatura?
  - ¿Decidís las estrategias de evaluación juntamente con el estudiantado?
-

### **Análisis de datos**

Para responder al primer y segundo objetivo del estudio, se utilizó un enfoque fenomenológico, más específicamente, se realizó un análisis temático para identificar, analizar y reportar patrones dentro de los datos (Braun y Clarke, 2022). Todas las entrevistas fueron transcritas y el análisis de datos fue facilitado por el software Atlas.ti Mac (versión 9.1.3). El objetivo del análisis fue identificar temas emergentes para responder al objetivo del estudio. En primer lugar, la primera autora reprodujo y releyó las transcripciones para sumergirse en los datos. En segundo lugar, se codificaron las transcripciones, línea por línea, mediante un enfoque inductivo. La segunda autora revisó el libro de códigos completo y el 100% de los códigos aplicados. Finalmente, se crearon categorías y subcategorías a partir de la codificación inicial mediante la combinación de códigos con contenido similar. Además, y tal como recomiendan Braun y Clarke (2022), se elaboró un mapa temático para facilitar la visualización de conexiones y vínculos entre estas categorías y subcategorías. Se aceptaba una categoría si tenía varias citas de los datos para respaldarlo.

Además, para responder al tercer objetivo del estudio, la primera y segunda autora realizaron un análisis de la alineación de los indicadores de planificación, implementación y evaluación de la asignatura con los 3 principios del DUA. Así, la segunda autora relacionó cada uno de los indicadores de planificación (Tabla 3), implementación (Tabla 4) y evaluación (Tabla 5) de la asignatura con los principios del DUA: proporcionar múltiples formas de 1) implicación, 2) representación, y 3) acción y expresión. La primera autora revisó el análisis llegando a un acuerdo total entre investigadoras ( $K = 1$ ).

## RESULTADOS

### Conceptualización del DUA

En respuesta al primer objetivo del estudio que versaba en ahondar sobre la conceptualización del DUA por parte de las participantes, el análisis arrojó dos categorías con dos subcategorías cada una de ellas (Tabla 2).

**Tabla 2**

*Categorías y subcategorías sobre la conceptualización del DUA*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Ejemplo de código</b>
Perspectivas sobre el DUA	Concepciones sobre el DUA	Dificultad en aplicar el DUA a nivel práctico
	Aportaciones del DUA	Dar respuesta a toda la diversidad del aula
Retos en la aplicación	Premisas para la aplicación del DUA	Necesidad de acompañamiento para implementar el DUA
	Características contextuales que dificultan su aplicación en la universidad	Cantidad elevada de alumnado dificulta la aplicación del DUA

En cuanto a las perspectivas sobre el DUA, las participantes compartieron tanto las concepciones como las aportaciones del DUA. En relación con las concepciones, las participantes destacaron que este paradigma ha puesto de relieve la importancia de los apoyos universales, aunque su aplicación a nivel práctico aún sea difícil y esté poco extendida. También destacaron el peso que el paradigma le otorga tanto a los fundamentos neurobiológicos del aprendizaje, como a su carácter emocional, en línea con los postulados

más actuales. Además, las participantes opinaron que el DUA resulta más aplicable en educación infantil, por la diversidad metodológica que implica, mientras que se complejiza su implementación en las etapas de educación primaria, secundaria y en etapa universitaria.

*“Yo creo que, aunque todos sabemos lo que es y que todos estamos de acuerdo hacia donde tenemos que ir, sigue siendo difícil implementarlo a nivel práctico.”*

En cuanto a las aportaciones del DUA al ámbito educativo, las participantes enfatizaron que el DUA dota a los y las profesionales de una herramienta de reflexión de las praxis educativas, y de la diversidad metodológica de las aulas. Además, según las participantes, el DUA puede servir de estrategia de planificación de la práctica educativa para responder a toda la diversidad del aula. En efecto, las participantes destacaron que el DUA contribuye a promover entornos de aprendizaje que responden a la diversidad y los intereses del alumnado.

*“Lo que aporta es la diversidad de formas de abordar el objeto de conocimiento, de atender a las necesidades particulares de cada alumno.”*

En relación con los retos en la aplicación del DUA, las participantes destacaron ciertas premisas necesarias para su implementación, como la necesidad de disponer de tiempo, de recursos económicos y humanos, y de un acompañamiento por parte de algún compañero/a o profesional con más experiencia. A su vez, las participantes consideran que el DUA debe aplicarse paulatinamente, intentando aplicar de forma progresiva los diferentes principios para garantizar el éxito y la sostenibilidad de su aplicación. A su vez, falta formación en la conceptualización y aplicación del DUA para los equipos docentes, así como tampoco se suele hacer difusión de experiencias prácticas exitosas que ayudarían a entender y fomentar su implementación.

*“Falta mucha formación, hay mucho profesor universitario que no cree para nada en la inclusión.”*

Siguiendo con los retos en la aplicación del DUA, las participantes analizaron las características contextuales que dificultan la aplicación del DUA en la universidad. En concreto, destacaron las barreras acústicas y arquitectónicas que suelen imperar en las aulas universitarias. La falta de diversidad en las aulas universitarias, así como la cantidad de alumnado de los grupos-clase tampoco ayuda a implementar de forma efectiva el DUA. Finalmente, las participantes destacaron que las condiciones laborales precarias de la mayoría del profesorado universitario (con contrato de profesorado asociado con un sueldo muy bajo y otras ocupaciones) hace que este grupo no pueda dedicar el tiempo que requiere a repensar el diseño de la asignatura.

*“La cantidad de alumnos que hay en el aula a veces hace más difícil la aplicación de este tipo de metodologías, la participación de todos por igual.”*

### **Estrategias y metodologías implementadas**

En respuesta al segundo objetivo del estudio que versaba en ahondar sobre conocer las estrategias y metodologías docentes usadas por parte de las participantes, el análisis arrojó tres categorías que respondían a las estrategias de planificación (Tabla 3), implementación (Tabla 4) y evaluación de la asignatura (Tabla 5).

En relación con la planificación de la asignatura, las participantes identificaron diferentes fases: la planificación de los objetivos, de los contenidos y de las estrategias de evaluación. En cuanto a la planificación de los objetivos, todas las participantes destacaron tener en cuenta las competencias y objetivos de aprendizaje en la planificación de la asignatura, aunque con algunos matices. Algunas participantes consideraron que suelen definir objetivos de aprendizaje abstractos y genéricos que pueden dificultar la alineación de los mismos con las competencias a trabajar en la asignatura, aunque otras participantes destacaron que intentan ajustar los objetivos de las actividades de aprendizaje a la asignatura.

*“Tú tienes los objetivos presentes, pero muchas veces los objetivos son tan altos o tan poco ligados a lo que vas a hacer en las clases o a la actividad concreta que vas a proponer, que, aunque los pienses para diseñar, no se transmiten.”*

En cuanto a la planificación de los contenidos de la asignatura, las participantes destacaron que suelen ser flexibles, y que suelen priorizar los contenidos en función de su pericia. También destacaron que, en esta fase de planificación, no suelen considerar los posibles intereses del estudiantado para ajustarlos a los contenidos de la asignatura.

*“No lo hacemos. No vamos a ver los intereses de los alumnos y en función de los intereses planificamos las actividades, no porque las actividades las llevamos planificadas de antes.”*

En la planificación de la evaluación, las participantes usan estrategias como la autoevaluación del estudiantado, o la evaluación a través de trabajos grupales, individuales y de exámenes. Además, aunque no suelen usar rúbricas de evaluación, configuran un listado de indicadores de evaluación para las actividades de los que el estudiantado dispone en el enunciado de la actividad. Finalmente, cabe destacar que todas las participantes le dan más peso a la evaluación continuada que a la evaluación final.

*“Ahora mismo sí tenemos criterios de evaluación en formato listado, tenemos unos cuantos criterios más o menos concretos, pero no son tan concretos como una rúbrica.”*

Las estrategias y metodologías de manejo del aula que definieron las participantes aglutinaron 1) estrategias de mantenimiento de la atención del estudiantado, 2) metodologías de enseñanza y aprendizaje usadas, 3) estrategias de manejo de las sesiones de clase, y 4) los tipos de materiales de apoyo usados en las clases.

En cuanto a las estrategias de mantenimiento de la atención del estudiantado, las participantes suelen recurrir a una diversidad de estrategias y metodologías. La activación de los conocimientos previos o partir de las experiencias prácticas del estudiantado son algunas de estas estrategias. A su vez, las participantes también suelen pedir al estudiantado que cambie



de sitio o se mueva cuando ven que están perdiendo su atención, y también les suelen interpelar y preguntar mucho a lo largo de las clases para hacerles partícipes de las mismas.

*“Nos va muy bien que nos expliquen qué está pasando en las escuelas y así lo ligamos con la teoría. Me va muy bien para captar la atención, porque a todo mundo le interesa lo que ha pasado en las escuelas de prácticas.”*

En relación con las metodologías de enseñanza y aprendizaje usadas en clase, la exposición teórica o clase magistral es una de ellas, como el trabajo en grupo, con autonomía por parte de los y las estudiantes en la confección de los grupos de trabajo. También suelen trabajar con casos prácticos que el estudiantado debe tratar de resolver, así como generando debates para su discusión en el aula. Puntualmente, las participantes también ofrecen tutorías individuales, y hacen uso de herramientas de autorreflexión en el aula. En definitiva, la diversidad de metodologías usadas responde a la necesidad de trabajar diversas competencias en el aula.

*“Usamos mucho el debate, tenemos una actividad específica que es un debate, pero además debatimos mucho de todo en todas las sesiones de clase.”*

En cuanto al manejo de las sesiones de clase, algunas participantes suelen compartir con los y las estudiantes los objetivos de la sesión, mientras que para otras participantes no es una práctica habitual. En el manejo de la sesión, algunas participantes retoman los contenidos de sesiones anteriores como recordatorio de en qué punto de la asignatura están, y tratan de conectar los contenidos con otras asignaturas para fomentar su aprendizaje. Durante la sesión de clase, algunas participantes piden al estudiantado que se sienten en semicírculo o círculo para fomentar su participación. También escuchan sus intereses para integrarlos en los contenidos de la sesión, y vinculan los contenidos teóricos con las prácticas que el estudiantado realiza en las escuelas. Otra de las estrategias que una de las participantes dijo usar fue el hacer explícito el proceso de aprendizaje del estudiantado a lo largo de las sesiones. Finalmente, en el cierre

de la sesión de clase, dos participantes aseguraron resumir los contenidos trabajados durante la clase.

*“Sí, primero cuando entro hago un repaso. Que me digan ellos qué vieron, situarlos un poco, porque si han pasado dos días, están totalmente perdidos. Entonces primero situarlos recordar, incluso vuelvo a diapositivas anteriores.”*

En cuanto a los materiales de apoyo, las participantes hacen uso de una diversidad de materiales como materiales audiovisuales (vídeos), lecturas teóricas, uso del aula virtual, e incluso integran materiales que el estudiantado suele recomendar en las sesiones. No obstante, reconocen hacer poco uso de material manipulativo y de material visual en cuanto a su diversidad.

*“Usamos diferentes materiales, aunque podría ser mucho mejor, pero bueno. Tienes la parte del power point, audiovisual, lecturas, seguro que se podría hacer mejor.”*

Finalmente, las estrategias de evaluación definidas por las participantes aglutinaron las competencias y contenidos evaluados, la implicación del estudiantado en la evaluación, y el tipo de *feedback* usado a lo largo de la asignatura.

En cuanto a las competencias y contenidos evaluados, en la asignatura se evalúan la competencia comunicativa, entrevistadora, escrita y la participación en clase. El estudiantado no suele implicarse en la evaluación, puesto que las estrategias y actividades de evaluación suelen estar muy poco individualizadas, y algunas participantes reconocen incluso no compartir los criterios de evaluación con la clase. No obstante, el estudiantado puede escoger el formato de presentación de algunos de los trabajos, también saben cómo se les va a evaluar desde el primer día de la asignatura e incluso una de las participantes manifestó que pide la opinión sobre las estrategias de evaluación a la clase para que las validen, aunque no suele haber cambios a raíz de sus comentarios.

*“Nos es imposible individualizar la evaluación, pero implica que empieces de una forma menos preparada. Eso quiere decir que los diferentes grupos de la asignatura no pueden hacer lo mismo, porque dependería de cada grupo de estudiantes.”*

Las participantes también manifestaron usar diferentes tipos de *feedback*, aunque el más común fue el realizado al finalizar las actividades que se suele dar tanto en formato cualitativo como en formato cuantitativo, y de forma unidireccional, por parte del profesorado al estudiantado. También se hace uso del *feedback* general para toda el aula, cuando es oportuno, y algunas participantes afirman implementar también el *feedback* entre iguales. Cabe destacar que algunas participantes dan la opción al alumnado de darles un *feedback* en el proceso de elaboración de la actividad, aunque afirman que los y las estudiantes no suelen aprovechar dicha oportunidad.

*“En los trabajos les digo si quieren mandarlos antes como borrador para que se los mire. Nadie me los manda, o como mucho dos personas, pero si abro esa posibilidad.”*

### **Alineación de las estrategias y metodologías usadas con el DUA**

Finalmente, en respuesta al tercer objetivo del estudio que pretendía conocer si las estrategias y metodologías usadas por las participantes se alineaban con el DUA, las tablas 4, 5 y 6 presentan la relación de las diferentes estrategias con los principios del DUA. En concreto, se analizó a qué principio del DUA correspondían dichas estrategias y metodologías. El primer principio del DUA tiene que ver con cómo se fomenta la motivación y el compromiso del estudiantado. El segundo principio se relaciona con el uso de diferentes formas de representación de la información, y el tercero responde al fomento de diferentes formas de regulación, acción y expresión del alumnado.

En relación con la planificación de la asignatura, de los ocho indicadores alineados con el DUA, sólo uno de ellos guarda relación con el segundo principio. Además, destacan tres

indicadores que no se alinean con los principios del DUA, como no considerar los intereses del estudiantado en la planificación de los contenidos o priorizar la elección de los contenidos en función de la expertiz del profesorado.

Por otro lado, los indicadores relacionados con las estrategias y metodologías docentes usadas en la implementación de las clases sí respondieron a los tres principios del DUA, con predominancia por estrategias y metodologías que responden al primer principio (16 de los 28 indicadores). No compartir los objetivos de la sesión con los y las estudiantes y hacer poco uso de materiales manipulativos o visuales fueron indicadores no alineados con los principios del DUA.

Finalmente, en relación con los indicadores de evaluación, de los trece indicadores alineados con el DUA, ninguno guarda relación con el segundo principio. Además, destacan tres indicadores que no se alinean con los principios del DUA, como usar estrategias de evaluación poco individualizadas, no compartir los criterios de evaluación con el estudiantado o hacer uso del *feedback* final sin retroalimentación por parte del estudiantado.

**Tabla 3.***Alineación de los indicadores de la planificación de la asignatura con los tres principios del DUA.*

Indicadores	Motivación y compromiso	Representación	Acción y expresión	No se alinea con el DUA
<i>Planificación de los objetivos de la asignatura</i>				
Objetivos demasiado abstractos para ajustarse a las actividades				x
Ajuste de las actividades a los objetivos de la asignatura	x			
Tener en cuenta las competencias y objetivos en la planificación	x			
<i>Planificación de los contenidos de la asignatura</i>				
Ser flexible en la planificación para ajustarse a los intereses del alumnado	x			
No considerar los intereses del alumnado en la planificación de contenidos				x
Priorizar contenidos por la expertiz del profesorado				x
<i>Planificación de la evaluación</i>				
Autoevaluación	x			
Evaluación continuada con más peso que la final	x	x		
Listado de indicadores de evaluación compartidos con el alumnado			x	
Evaluaciones con trabajos individuales/exámenes			x	
Evaluaciones con trabajos en grupo			x	

**Tabla 4.***Alineación de la implementación de estrategias y metodologías docentes con los tres principios del DUA.*

Indicadores	Motivación y compromiso	Representación	Acción y expresión	No se alinea con el DUA
<i>Estrategias de mantenimiento de la atención</i>				
Activar conocimientos previos		x		
Uso de diversidad de estrategias y metodologías	x	x	x	
Hacerles moverse físicamente	x			
Interpelar/preguntar a los alumnos	x			
<i>Metodologías y estrategias de enseñanza y aprendizaje</i>				
Exposiciones teóricas		x		

Trabajo en grupo (con autonomía para la confección de los grupos)	x	x	
Autonomía para la confección de los grupos de trabajo	x		
Trabajar diversidad de competencias	x		
Trabajar en casos prácticos	x	x	
Tutorías individuales	x		
Fomentar el debate en clase			x
Usar de herramientas de autorreflexión	x		
<hr/>			
<i>Manejo de las sesiones de clase</i>			
Compartir con los alumnos los objetivos de la clase	x		
No compartir los objetivos de la sesión con los alumnos			x
Retomar contenidos de sesiones anteriores como recordatorios	x	x	x
Contextualizar los contenidos de la sesión dentro de la asignatura	x	x	x
Escuchar los intereses de los alumnos para integración de contenidos	x		
Alumnos sentados en semicírculo o círculo para fomentar el debate			x
Conectar con otras asignaturas para fomentar el aprendizaje		x	
Hacer explícito el proceso de aprendizaje de los alumnos	x		x
Resumir los contenidos trabajados al final de la clase			
Vincular la teoría con las experiencias prácticas del estudiantado	x	x	
<hr/>			
<i>Tipo de materiales de apoyo</i>			
Poco uso de estrategias visuales			x
Poco uso de material manipulativo			x
Uso de materiales audiovisuales (power point, vídeos...)		x	
Integración de materiales aportados por los alumnos	x	x	
Uso de una diversidad de materiales durante las clases		x	
Lecturas teóricas y artículos científicos		x	
<hr/>			

**Tabla 5.***Alineación de los indicadores de evaluación de la asignatura con los tres principios del DUA.*

Indicadores	Motivación y compromiso	Representación	Acción y expresión	No se alinea con el DUA
<i>Competencias y contenidos evaluados</i>				
Evaluación de la competencia comunicativa			x	
Evaluación de la competencia entrevistadora			x	
Evaluación de la competencia escrita			x	
Evaluación de la participación en clase			x	
<i>Implicación del alumnado en la evaluación</i>				
Estrategias de evaluación poco individualizadas				x
No se comparten los criterios de evaluación con el alumnado				x
El alumnado elige como presentar/exponer un trabajo	x			
El alumnado conoce cómo se les va a evaluar previamente	x			
El alumnado valida/ da su opinión sobre las metodologías de evaluación	x			
<i>Tipo de feedback usado con el alumnado</i>				
<i>Feedback</i> final unidireccional (cuantitativo y/o cualitativo)				x
<i>Feedback</i> general en el aula	x		x	
Dar la opción al alumnado de recibir un <i>feedback</i> intermedio	x			
<i>Feedback</i> entre iguales	x		x	

## DISCUSIÓN

El presente estudio pretende ahondar en las perspectivas que tiene sobre el DUA el profesorado de una asignatura del grado de educación infantil y educación primaria de la Universidad de Barcelona en la cual se explica dicho constructo, y conocer si las estrategias y metodologías docentes usadas por las docentes se alinean con el constructo del DUA. En cuanto a las concepciones albergadas por parte del profesorado sobre el DUA, las participantes reconocieron las principales aportaciones del DUA al ámbito educativo, como el hecho de proporcionar un marco de reflexión en torno a la importancia de los apoyos universales, de responder a los intereses y la diversidad del alumnado, y de la necesidad de diversificar las metodologías docentes en las aulas. No obstante, cabe destacar que en ningún momento las participantes se refirieron a las aportaciones del DUA en cuanto a la tecnología. Aunque la implementación del DUA no depende exclusivamente del uso de tecnología (Sala et al., 2020; Sánchez y Duk, 2022), se considera un apoyo valioso porque permite flexibilizar fácilmente las actividades de aprendizaje para adaptarlas a las diversas necesidades de los y las estudiantes (Edyburn et al., 2017; Sala et al., 2020). Además de ser un recurso altamente presente en el contexto universitario español (Sánchez-Díaz et al., 2022).

Las participantes también destacaron algunos retos en cuanto a la aplicación del DUA en las aulas, como la necesidad de disponer de recursos económicos y humanos, y la falta de formación y de conocimiento de otras experiencias de aplicación del DUA exitosas, en línea con investigaciones recientes (Dallas et al., 2016; Moriña y Carballo, 2017). Por otro lado, existen también retos concretos en la aplicación del DUA en contexto universitario, por ejemplo, las barreras arquitectónicas que suelen imperar, así como las elevadas ratios de estudiantado en los grupos-clase, y la falta de tiempo para un correcto diseño de la



implementación del DUA (Lachheb et al., 2021). En este sentido, Moraña y Orozco (2021) coinciden en que el diseño de estos espacios a menudo impide que cualquier estudiante en el aula reciba una educación inclusiva y de calidad. Por otro lado, se señaló la falta de diversidad en las aulas universitarias como un reto para la implementación de prácticas educativas basadas en el DUA, lo que puede indicar un sesgo en la comprensión del constructo. La diversidad en cuanto a dificultades específicas de aprendizaje puede ser menor en las aulas universitarias, pero sigue existiendo una diversidad de estilos de aprendizaje y de motivaciones, entre otros, que hace igual de necesaria la implementación de prácticas educativas basadas en el DUA. Las concepciones que uno alberga condicionan e influyen en las prácticas docentes (Daza-Pérez y Moreno-Cárdenas, 2010), por lo que en el ámbito universitario resulta de gran importancia que los docentes alineen sus conocimientos y concepciones con la investigación más actual y que lo puedan compartir con el equipo docente. Las instituciones universitarias deben fomentar estos espacios de diálogo y de reflexión conjunta entre el profesorado para garantizar la coherencia y calidad docente.

En relación con las estrategias y metodologías docentes usadas en la asignatura donde el profesorado que participó en el estudio imparte docencia, se aprecia una gran variedad de indicadores relacionados con el DUA y correspondientes a estrategias de planificación, implementación y evaluación usadas en la asignatura. En cuanto a la planificación y evaluación de la asignatura, cabe destacar la falta de indicadores relacionados con el principio de representación, que tiene que ver con representar la información de varias maneras para adaptarse a las necesidades sensoriales y cognitivas de los y las estudiantes. Por ello, una principal limitación de la planificación y evaluación de la asignatura reside en no anticipar, previamente a la implementación de las clases, una variedad de formatos de representación de los contenidos que se van a dar, de las competencias que se van a trabajar y de cómo se van a evaluar. No obstante, esta limitación se compensa en la implementación de la asignatura, donde

la variedad de estrategias se expande a todos los principios del DUA. Sin embargo, la planificación efectiva de las tareas docentes es esencial para identificar y eliminar las barreras de aprendizaje de los y las estudiantes desde un inicio (Rao, 2019; Ruiz et al., 2012) y evitar así cualquier discriminación. Con la improvisación corremos el riesgo que algunos/as estudiantes queden al margen de las propuestas docentes.

Por otro lado, tanto en la planificación como en la implementación y la evaluación, se denotan indicadores no alineados con el DUA que tienen que ver, principalmente, con el hecho de no tener en cuenta o de no incluir los intereses del estudiantado en alguna parte del proceso docente. Las ratios de los grupos-clase universitarios dificultan tener en cuenta de forma consistente los intereses de los y las estudiantes, sobre todo en los procesos de planificación y evaluación. El cumplimiento de este principio del DUA es esencial para el éxito de la experiencia de aprendizaje y del diseño del curso (Lachheb et al., 2021). Sin embargo, su implementación requiere una transformación pedagógica que fomente una práctica docente más flexible y promueva el aprendizaje activo (Costa-Renders, 2019). Esto es un desafío importante para la universidad, con aulas masivas y aferrada a modelos pedagógicos tradicionales y poco centrados en el/la estudiante, y que es promovido todavía por las políticas universitarias. Por ello, futuras líneas de investigación deberán ahondar en cómo superar las barreras a la implementación del DUA en ámbito universitario, por ejemplo, implementando propuestas de organización que faciliten la implementación de apoyos universales con tales ratios de estudiantado.

### LIMITACIONES

Este estudio no está exento de algunas limitaciones que deben tenerse en cuenta al interpretar los resultados. En primer lugar, aunque el número de participantes de este estudio es limitado, se priorizó seleccionar profesorado que tuviera que servir como modelo de implementación del DUA por estar explicando el concepto en su asignatura. Dados los resultados obtenidos, futuras investigaciones deberán expandir la necesidad de que todo el profesorado universitario, especialmente aquel que imparte docencia en los grados de educación, implementen eficazmente prácticas educativas relacionadas con el DUA para que el estudiantado tenga múltiples oportunidades de aprendizaje. En segundo lugar, cabe resaltar que las estrategias destacadas en los resultados no son usadas por parte de todas las participantes, sino que es un recopilatorio de las estrategias que algunas u otras docentes usan en la planificación, impartición y evaluación de la asignatura. En conjunto, y salvo las limitaciones comentadas, las docentes de la asignatura hacen uso de estrategias alineadas con el DUA, pero no disponen de espacios de reflexión para compartirlas y servir de modelo y de experiencia. Por ello, futuros esfuerzos del ámbito de investigación y práctica deberán promover más espacios de coordinación entre docentes que se centren exclusivamente en compartir y diseñar estrategias y metodologías docentes efectivas para atender a la diversidad del aula, entre otros para la implementación del DUA.

Si queremos mejorar la competencia y compromiso del profesorado de los grados de educación, en la promoción de prácticas inclusivas y crear oportunidades de aprendizaje que fomenten la autoeficacia de los y las estudiantes de educación en prácticas basadas en el DUA, debemos impulsar políticas universitarias que fomenten el compromiso institucional, la conexión y la colaboración de la comunidad universitaria. De esta manera, podremos explorar

oportunidades que nos permitan transformar la cultura institucional de la educación superior hacia un enfoque en el aprendizaje inclusivo.

### FINANCIAMIENTO

Este estudio forma parte del proyecto de innovación docente RIMDA con el código 2022PID-UB/007 financiado por la Universidad de Barcelona.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anstead, M. E. (2016). *Teachers Perceptions of Barriers to Universal Design for Learning*. PhD.Thesis, College of Education, Waldern Univerity.
- ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH [ATLAS.ti 9 Mac]. (2020). Obtained in <https://atlasti.com>
- Braun, V., y Clarke, V. (2022). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE.
- Center for Applied Special Technology [CAST]. (2018). *Universal design for learning guidelines version 2.2*. [en línea]: <http://udlguidelines.cast.org>
- Craig, S. L., Smith, S. J., y Frey, B. (2019). Professional development with universal design for learning: supporting teachers as learners to increase the implementation of UDL. *Professional Development in Education*, 48(1), 22–37. <https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1685563>
- Costa-Renders, E. C. (2019). Pedagogy of seasons and UDL. En S. Bracken y K. Novak (Eds.) *Transforming higher education through universal design for learning: An international perspective* (pp. 115-130). Routledge.
- Dallas, B. K., Mccarthy, A. K., y Long, G. (2016). Examining the educational benefits of and attitudes toward closed captioning among undergraduate students. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 16(2), 56–65. <https://doi.org/10.14434/josotl.v16i2.19267>
- Daza-Pérez, E., & Moreno-Cárdenas, J. A. (2010). El pensamiento del profesor deficiencias en ejercicio. Concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales. *Revista electrónica de enseñanza de las ciencias*, 9(3), 549-568.

- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. Boletín Oficial del Estado, núm.289, de 3 de diciembre de 2003, pp. 43187-43195
- España. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, de 30 de diciembre de 2020, pp. 122868 a 122953.
- España. Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Boletín Oficial del Estado, núm. 260, de 30 de octubre de 2007.
- Edyburn, D. L., Rao, K., y Hariharan, P. (2017). Technological Practices Supporting Diverse Students in Inclusive Settings. In M. T. Hughes & E. Talbott (Eds.), *The Wiley Handbook of Diversity in Special Education* (pp. 357–377). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118768778.ch17>
- Faggella-Luby, M., Dukes, L. L., Gelbar, N., Madaus, J., Lombardi, A., y Lalor, A. (2017). Universal design and college students with disabilities: Does the data equal the zeal? *Currents in Teaching and Learning*, 9(2), 5-19.
- Fornauf, B. S., y Erickson, J. D. (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.
- Fovet, F. (2019). Not just about disability: Getting traction for UDL implementation with International Students. En N. Kate y B. Sean (Eds.), *Transforming Higher Education through Universal Design for Learning: An International Perspective* Abingdon. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351132077-11>

Fovet, F. (2021). Developing an Ecological Approach to the Strategic Implementation of UDL in Higher Education. *Journal of Education and Learning*, 10(4), 27-39.  
<https://10.5539/jel.v10n4p27>

Griful-Freixenet, J., Struyven, K., y Vantieghem, W. (2020). Toward More Inclusive Education: An Empirical Test of the Universal Design for Learning Conceptual Model Among Preservice Teachers. *Journal of Teacher Education*, 72(3), 381–395.  
<https://doi.org/10.1177/0022487120965525>

Lachheb, A., Abramenska-Lachheb, V., y Huber, L. (2021). Challenges and Opportunities in Adhering to UDL Principles to Design Online Courses. *The Journal of Applied Instructional Design*, 10(1). <https://dx.doi.org/10.51869/101alvallh>

Meyer, A., Rose, D. H., y Gordon, D. (2014). *Universal design for learning: Theory and Practice*. CAST Professional Publishing.

Moriña, A., y Carballo, R. (2017). The impact of a faculty program on inclusive education and disability. *Evaluation and Program Planning*, 65, 77-83.  
<https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2017.06.004>

Moriña, A., y Orozco, I. (2021). Spanish faculty members speak out: Barriers and aids for students with disabilities at university. *Disability & Society*, 36(2), 159–178. <https://doi.org/10.1080/09687599.2020.1723495>

Moriña, A., y Orozco, I. (2022). Portrait of an inclusive lecturer: professional and personal attributes. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*.  
<https://doi.org/10.1080/13511610.2022.2070133>

Moriña, A., Perera, V. H., y Carballo, R. (2020). *Training Needs of Academics on Inclusive Education and Disability*. SAGE Open. <https://doi.org/10.1177/2158244020962758>



- Murray, C., Lombardi, A., Seely, J. R., y Gerdes, H. (2014). Effects of an Intensive Disability-Focused Training Experience on University Faculty Self-Efficacy. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 27(2), 179-193.
- Olaussen, E., Heelan, A., y Knarlag, K. (2019). Universal design for learning - license to learn: A process for mapping a universal design for learning process on to campus learning. En S. Bracken y K. Novak (Eds.), *Transforming higher education through Universal Design for Learning: An international perspective* (pp. 11-32). Routledge, Taylor & Francis Group.
- Rao, K. (2019). Instructional design with UDL. En S. Bracken y K. Novak (Eds.) *Transforming higher education through universal design for learning: An international perspective*, (pp. 115-130). Routledge.
- Rao, K., y Meo, G. (2016). Using Universal Design for Learning to Design Standards-Based Lessons. *SAGE Open*, 6(4), 215824401668068.  
<https://doi.org/10.1177/2158244016680688>
- Sala-Bars, I., Amat-Guillén, C., Mumbardó-Adam, C. y Adam-Alcocer, A. L. (2022). Más allá de las pautas DUA: El rol de la filosofía de enseñanza en la implementación del diseño universal para el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(2), 33-51. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000200033>
- Sala-Bars, I., y Moriña, A. (2023). Universal Design for Learning: A Challenge and an Opportunity for Spanish University. In *Handbook on Higher Education and Disability: International perspectives*; Madaus, J.W., Dukes, L.L., III, Eds.; Edward Elgar Publishing. ISBN: 978 1 80220 404 9
- Sala-Bars, I., Mumbardó-Adam, C., y Adam-Alcocer, A. L. (2024). Moving towards

Preservice Teachers' Implementation of Universal Design for Learning: The Central Role of Self-Efficacy. *Teachers and Teaching*.

<https://doi.org/10.1080/13540602.2024.2308900>

Sánchez-Díaz, M. N., Perera, V. H., y Moriña, A. (2022). Analysis of the Voices of Faculty Members Carrying out Inclusive Practices Using ICT. *Pedagogika*, 146(2), 129–

147. <https://doi.org/10.15823/p.2022.146.7>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2016). *Learning for all: Guidelines on the inclusion of learners with disabilities in open and distance learning*.

Zhang, L., Basham, J. D., y Carter, R. A. (2022). Measuring personalized learning through the Lens of UDL: Development and content validation of a student self-report instrument. *Studies in Educational Evaluation*, 72,

101121. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101121>



[El uso del Diseño Universal para el Aprendizaje por parte del profesorado universitario: un estudio](#)

[exploratorio](#) © 2024 by [Cristina Mumbardó Adam](#) is licensed under [CC BY-NC-SA 4.0](#)