



TRABAJO FIN DE MÁSTER
MÁSTER UNIVERSITARIO EN PSICOPEDAGOGÍA
UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA

JUNIO 2020

Diseño Universal para el Aprendizaje

*Valoración de diversos profesionales educativos sobre el DUA y la
inclusión educativa*

Ámbito temático: Mejora de la práctica educativa (formal)

Autor/a: María Dolores Sánchez Vázquez

Tutor/a: Verónica Jiménez Perales

*Incluir no es dejar entrar, es no permitir que alguien se quede fuera.
Cuando se trata de aprender la variabilidad es la regla, no la excepción.*

Milagros Rubio Pulido (2017)

RESUMEN

El presente Trabajo de Fin de Máster tiene como objeto dar a conocer la situación y dirección del enfoque curricular del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), desde la perspectiva de 20 profesionales educativos (docentes, pedagogos, psicopedagogos, psicólogos y educadores sociales). Para ello, se parte con una breve contextualización sobre las aportaciones más relevantes de este enfoque curricular a la sociedad científica (origen, bases científicas, principios y pautas, entre otras). La investigación, se sustenta dentro del paradigma interpretativo, con estudio de tipo descriptivo y metodología cualitativa-cuantitativa (enfoque mixto). Desde este enfoque metodológico, se consigue cuantificar y analizar los conocimientos sobre el DUA, detectar sus aportaciones a la inclusión educativa e identificar barreras para su implementación en el sistema educativo español. Los resultados sitúan al DUA en un momento o etapa de descubrimiento y reconocimiento y, en una dirección, aunque pausada muy prometedora, entre los diversos profesionales de la educación.

Palabras claves: enseñanza, aprendizaje, diseño universal, educación, inclusión educativa.

ABSTRACT

This Master's Thesis aims to present the situation and direction of the curricular approach of Universal Design for Learning (DUA), from the perspective of 20 educational professionals (teachers, pedagogues, psychopedagogues, psychologists and social educators). To this end, it starts with a brief contextualization of the most relevant contributions of this curricular approach to the scientific society (origin, scientific bases, principles and guidelines, among others). The research is based within the interpretative paradigm, with descriptive study and qualitative-quantitative methodology (mixed approach). From this methodological approach, it is possible to quantify and analyze the knowledge about the DUA, detect its contributions to educational inclusion and identify barriers to its implementation in the Spanish education system. The results place the DUA at a point or stage of discovery and recognition and, in a direction, albeit very promising, among the various education professionals.

Keywords: teaching, learning, universal design, education, educational inclusion.

INDICE

1. Introducción	1
2. Justificación	4
3. Marco normativo	6
4. Marco teórico	10
4.1 Origen del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)	10
4.2 Bases científicas del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)	12
4.3 Principios y pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)	14
4.4 Aportaciones con enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje	17
4.5 Aportaciones a la sociedad y ética profesional	19
5. Planteamiento del problema	21
5.1 Elección y definición del problema	21
5.2 Objetivos	21
5.3 Hipótesis	22
6. Marco Metodológico	23
6.1 Diseño y tipo de investigación	23
6.2 Temporalización	26
6.3 Contexto, muestra y participantes	28
6.4 Instrumento de recogida de información	29
6.5 Proceso y estrategia de análisis de datos	31
7. Resultados	36
7.1 Exposición de resultados en relación al objetivo 1: Cuantificar y analizar sus conocimientos sobre los componentes principales del DUA	36
7.2 Exposición de los resultados en relación al objetivo 2: Conocer y detectar aspectos favorecedores respecto a las aportaciones del DUA a la inclusión educativa	37
7.3 Exposición de los resultados en relación al objetivo 3: Identificar barreras o dificultades para su implementación en nuestro sistema educativo	42
8. Discusión, conclusiones y sugerencias	46
8.1 Discusión y conclusiones en relación al objetivo de investigación	46
8.2 Limitaciones, sugerencias y propuesta de mejora	49
8.3 Perspectivas de futuro	49
9. Bibliografía	51
10. Anexos	58
Anexo 1: Principios y pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje	58
Anexo 2: Lista de verificación para profesionales de la educación (DUA)	59
Anexo 3: Referencias, aportaciones y recursos DUA	60
Anexo 4: Instrumento de evaluación	62
Anexo 5: Consentimiento participante	72

1. Introducción

Como se puede extraer del título del presente trabajo los temas principales que se tratan a lo largo de las siguientes páginas giran en torno al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y, la inclusión educativa, pues es el tema primordial que preocupa para su investigación en el actual trabajo.

En primer lugar, y respecto a la inclusión, de manera breve y echándose una mirada atrás, es de reconocer que son importantes los avances hasta la fecha, aunque también, se ha revisado y demostrado que estos no son suficientes, por ejemplo, en la Declaración de Incheon (UNESCO, 2016). Esto indica que se debe seguir trabajando y remando, entre todos, hacia una misma dirección para conseguir su auténtica consecución. Específicamente, en el ámbito educativo, también se ha visto una evolución y aunque no del todo, se está muy cerca de aproximarse a una verdadera inclusión educativa, cada vez son más las propuestas, iniciativas y prácticas que están consiguiendo alcanzar una auténtica inclusión tanto en la sociedad como en los centros educativos.

Son tantas las propuestas de definiciones sobre inclusión educativa como autores involucrados en el ámbito de la educación, pues es una realidad, que, si ya determinar su concepto es difícil entre los distintos profesionales, llevarlo a la práctica lo es aún más. Pero, de acuerdo con Ainscow, Booth y Dyson (2006), en realidad, la educación inclusiva debe verse como un proceso de reflexión, innovación y mejora permanente, cuya finalidad debe ir en caminata a identificar las barreras y dificultades que impiden u obstaculizan la presencia, aprendizaje y participación de todos los educandos en la cultura, currículo y vida escolar en los centros educativos (con especial atención a la mejora de las condiciones, recursos y apoyos facilitadores de dicho proceso).

Es por ello, que este trabajo se encuentra vinculado con esta definición, pues se centrará en la reflexión acerca de la inclusión, en cuáles son las barreras que impiden alcanzarla y analizar aquellas propuestas para su mejora, como es el caso del DUA, con el fin de alcanzar y animar a la búsqueda de soluciones para la mejora educativa.

También, resulta relevante la clarificación de la UNESCO (2008), en cuanto que, no se debe confundir el asegurar una educación para todos con inclusión, siendo clave, en la diferencia, el acceso a una educación de calidad sin ningún tipo de discriminación, tanto dentro como fuera de los centros escolares, lo cual requiere una gran transformación de los sistemas educativos.

Otra propuesta que recoge ideas de ambos planteamientos, completando aún más aquello que se espera de una verdadera y justa inclusión en educación, es la planteada por Verdugo, Rodríguez, Sarto, Calvo y Santamaría (2009), quienes enfatizan la participación en y de la comunidad en su totalidad, a través del diálogo, la presencia, la participación, el aprendizaje (interactivo, activo, colaborativo, con y de los demás) y, las creencias en las posibilidades que tiene el ser humano y, en concreto, de todos los agentes que intervienen en la comunidad educativa. Pero, para ello, es clave permitir que la escuela se abra a todos y que ésta sea un lugar donde todos se sienta parte de ella, que tengan accesibilidad y variabilidad de recursos. Es creer en el poder de transformar la

sociedad, y, por consiguiente, de la mejora de calidad de vida para todos, cuya meta es el éxito para todos en una escuela para todos. Y, sí, es bien repetido ese todos pues debe quedar bien claro para que realmente se haga realidad la plena inclusión. Todos son todos los alumnos uno a uno, independientemente de las capacidades, ritmos de aprendizaje, motivaciones, situaciones sociales, discapacidades, problemas de conducta, inmigrantes, incorporación tardía al sistema educativo, entre otra multitud de situaciones o circunstancias. En definitiva, es entender que la diversidad existente en todos los contextos y ambientes imaginables es una realidad positiva donde esta es la norma y no la excepción (Cast, 2013).

Y, es aquí, donde se encuentra el nexo de unión entre Educación Inclusiva, Diseño Universal y Diseño Universal para el Aprendizaje, es decir, en la diversidad. El DU surge con la idea de contemplar en sus diseños arquitectónicos la realidad y diversidad existente en la sociedad, de una manera previa a que surjan posteriormente posibles adaptaciones, con el fin de facilitar el día a día de todas las personas. Del mismo modo, en todo centro educativo o aula los alumnos tienen diferentes capacidades, lenguas, culturas, estilos de aprendizajes, intereses y motivaciones. Por tanto, el fallo está en no ofrecer igualdad de oportunidades en el proceso de enseñanza- aprendizaje y, por consiguiente, en no conseguir una verdadera inclusión educativa, pues, en la mayoría de las ocasiones, se espera que todos aprendan y logren unos objetivos previstos a través de actividades homogéneas y estáticas para todos (Alba, 2018).

Entonces, profundizándose un poco más acerca del DU, fue con motivo de llevar las leyes y teorías sobre inclusión hacia una realidad práctica, que el autor Ronald L. Mace, desde el campo de la arquitectura, dio origen al concepto de Diseño Universal (DU), entendiéndose este como: “creación de productos y entornos diseñados de modo que sean utilizables por todas las personas en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptaciones o diseños especializados” (Alba, 2018, p. 22). Tras su divulgación y, concretamente en España, en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social, se hace referencia por primera vez, al concepto de Diseño Universal, entendiéndose como:

Actividad por la que se conciben o proyectan desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, programas, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. El «diseño universal o diseño para todas las personas» no excluirá los productos de apoyo para grupos particulares de personas con discapacidad, cuando lo necesiten (p. 11).

Gracias a estas aportaciones y, posteriormente, a las investigaciones y trabajos multidisciplinares que surgieron de estos avances, tuvo lugar su expansión y divulgación geográfica por el mundo, así como en otros ámbitos, destacándose aquí el ámbito de la educación. Especialmente, se debe destacar el Centro de Tecnología Especial Aplicada (CAST), una organización estadounidense sin ánimo de lucro de investigación y desarrollo, que, con el objetivo de expandir las oportunidades de aprendizaje a todas las personas,

especialmente aquellas con discapacidad, dieron origen al concepto y tema principal de este trabajo: el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Tras todo lo anteriormente expuesto y, de acuerdo con Alba (2019), para poder combatir y transformar las situaciones aún excluyentes que se encuentran, por desgracia, en el ámbito educativo “es necesario identificar nuevos modelos que sirvan de referente para construir una educación que sea de verdad inclusiva, con miradas, planteamientos, estrategias metodológicas y concepciones didácticas que partan de enfoques inclusivos” y comprendan que todos los estudiantes tienen derecho a tener oportunidades de aprendizaje, de éxito, de participar, socializarse y desarrollarse como personas y ciudadanos (p. 57). Surge así el interés de la presente investigación, con el fin de ayudar y contribuir a la mejora de la educación inclusiva y dar posibles respuestas que se ajusten a la realidad educativa.

Por último y en relación a la estructura del presente trabajo, se pueden diferenciar cuatro partes principales. Una primera parte dedicada a la justificación, que permite situar al lector en el presente trabajo de investigación. En la segunda parte, se desarrolla y profundiza, tanto a nivel normativo como teórico, los aspectos más relevantes que envuelven la temática, el Diseño Universal para el Aprendizaje. La tercera parte, está dedicada al planteamiento del problema, objetivos y explicación de la metodología de investigación empleada, así como el análisis de los datos que permiten dar respuesta a los objetivos del presente trabajo. Por último, la cuarta parte, se centra en el cierre del estudio, donde se aportan las conclusiones y sugerencias percibidas tras todo el proceso de investigación.

2. Justificación

El interés por conocer las nuevas aportaciones científicas y la responsabilidad como profesional de ayudar a hacer realidad la inclusión educativa en el sistema educativo, es lo que ha llevado a elegir como tema de Trabajo de Fin de Máster: “Diseño Universal para el Aprendizaje”, pues se considera que a través de un enfoque curricular flexible y justo para todos los alumnos, como es el DUA, se puede atender y dar respuesta a la realidad de nuestras aulas.

De manera más específica, el tema resulta de gran relevancia debido a que, como ha demostrado la neurociencia, cada persona aprende de manera distinta debido a la diversidad cerebral y diversidad en el aprendizaje, esto hace que sea de vital importancia atender y dar respuesta a dicha diversidad en el aula para que el alumnado pueda beneficiarse de un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad (CAST, 2013). Además, se menciona este aspecto, más allá de ser un aspecto relevante que lleva a la importancia de reflexionar, indagar e investigar sobre la temática a nivel profesional, sino que a nivel personal también resulta motivador pues he vivido durante mis años de escolarización esa falta y necesidad de atender a la diversidad de aprendizajes presentes en un aula, pues en muchas de las ocasiones me he sentido frustrada e incomprendida ante el aprendizaje de ciertos contenidos, evaluación o motivación por los mismos. Es fundamental ser consciente de ello, pues dicha variabilidad “determina los diferentes modos en que los alumnos acceden al aprendizaje, las múltiples maneras en que expresan lo que saben y las diversas formas en que se van a motivar e implicar en su propio aprendizaje” (Pastor, Sánchez, Zubillaga, 2014, p. 3). Por ello, es clave estar al tanto profesionalmente sobre estos nuevos avances para mejorar tanto en la práctica como en la formación profesional. Muchos de estos conocimientos no han sido transmitidos durante la formación académica y es fundamental indagar sobre ellos para poder entender y ofrecer una respuesta educativa de calidad y equitativa partiendo de la variabilidad como norma.

Otro aspecto, en relación a lo anterior y de gran importancia, es la reflexión sobre el currículo, pues en su mayoría están diseñados para una media imaginaria o promedio, sin tener en cuenta la variabilidad de todo el alumnado, dando como resultado oportunidades injustas y poco equitativas para aprender (CAST, 2013).

Por tanto, se debe reflexionar sobre el acceso y la flexibilidad de los objetivos, contenidos, materiales y sistemas de evaluación que configuran los currículos actuales. Pues siguiendo a Sánchez y Díez (2013) se espera que con este proceso reflexivo “la comunidad educativa entienda los beneficios derivados de aplicar políticas dirigidas a integrar el Diseño Universal en los contextos de aprendizaje, con el objetivo final de asegurar un acceso equitativo al currículum para TODOS los estudiantes” (Sánchez y Díez, 2013, p. 9).

En definitiva, el reciente nacimiento de este enfoque curricular, aún desconocido por muchos, y los beneficios y avances que puede proporcionar deben ser conocidos por neurocientíficos, pedagogos, psicólogos, docentes, entre otros profesionales. Tener en cuenta esta nueva perspectiva en el diseño curricular (objetivos, métodos, materiales y evaluaciones) permitirá reducir y/o eliminar barreras, pues se contemplan las necesidades y la variabilidad de todos desde el inicio (CAST, 2011; Sala, Sánchez, Giné y Diez, 2014; y González, Martín, Poy y Jenaro, 2016). La reflexión y estudio al respecto, no sólo permitirá mejorar entre todos la calidad de la enseñanza, sino que evitará quedar estancados en lo que hasta ahora se conoce (un currículo tradicional y rígido). Y, por ello, se debe dar un paso más allá, ser conscientes y aprovechar estos descubrimientos para mejorar los procesos de enseñanza- aprendizaje y, llevarlos a la práctica (Alba, 2019).

3. Marco normativo

En este apartado se plasma una breve aproximación legislativa de la evolución de la educación inclusiva en nuestro país, para comprender tal como se comenta en la introducción los avances logrados hasta el momento. Posteriormente se pasa a resaltar las aportaciones más relevantes respecto al Diseño Universal, así como, del Diseño Universal para el Aprendizaje.

Haciéndose mirada a la evolución de la historia de la educación inclusiva en España, se podría destacar ciertos momentos claves que han sido significativos para avanzar hacia una verdadera **inclusión educativa**. De acuerdo con distintos autores (Verdugo, Rodríguez, Sarto, Calvo y Santamaría, 2009; García, 2017; y Observatorio Estatal de la Discapacidad, 2018) y, de manera sintética se pueden distinguir cuatro etapas o momentos: una primera etapa, donde las personas con discapacidad se encontraban en situación de exclusión; una segunda etapa de segregación; una tercera etapa basada en la integración y, una cuarta etapa, donde aún se sigue, que es el paso hacia la inclusión. Durante estas etapas, las leyes y normativas más destacadas, que hicieron posible avanzar y trazar un camino hacia la inclusión educativa, fueron:

La Constitución española de 1978, destacándose el artículo 27, donde se recoge el derecho a la educación de todas las personas sin excepciones, es decir, con independencia de las características personales y sociales. Este momento produjo la salida de tal exclusión para pasar a una segunda etapa, pues surge en España la Ley de Integración Social del Minusválido (LISMI) en 1982, concretamente:

Los artículos 23 al 31 reflejan el planteamiento educativo de las personas con discapacidad, en los cuales ya se afirma y se insiste con rotundidad en que el alumno “se integrará en el sistema ordinario de educación general”, recibiendo los apoyos necesarios que prevé la misma Ley. En estos momentos, de gran empuje social, ya se están realizando experiencias de integración educativa, incorporando alumnos y alumnas con discapacidad a las aulas ordinarias, si bien son tímidas y prácticamente sin apoyos legales concretos, salvo las autorizaciones especiales de la Administración, la colaboración de los Ayuntamientos apoyando con equipos multiprofesionales, el seguimiento cercano de la Inspección de Educación y el compromiso de profesorado (general y especial) y familias (Casanova, 2011, p. 10).

El siguiente paso, se da con la aprobación de Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo, en 1990, donde se introduce la educación especial dentro del sistema educativo, así como el concepto de alumno con necesidades educativas especiales (ACNEE). Fue clave, el apoyo de la Declaración de Salamanca (UNESCO, 1994) pues impulsó verdaderamente hacia la inclusión educativa sin excepciones (Echeita y Verdugo, 2004).

Pasándose así, a destacar, el papel fundamental para el avance, del Real Decreto 696/1995, de 28 abril, de Ordenación de la Educación de los Alumnos con Necesidades Educativas Especiales y, el desarrollo en la normativa y legislación de las Comunidades Autónomas de nuestro país en materia educativa.

Se continúa avanzando, siendo de gran redundancia e importancia para la inclusión, la puesta en marcha de la Ley Orgánica de la Educación (LOE) en 2006, pues en ella se debe subrayar aportaciones y avances como:

- 1) Apuesta por la inclusión de todo el alumnado con independencia de sus condiciones, explicando que:

La adecuada respuesta educativa a todos los alumnos se concibe a partir del principio de inclusión, entendiendo que únicamente de ese modo se garantiza el desarrollo de todos, se favorece la equidad y se contribuye a una mayor cohesión social. La atención a la diversidad es una necesidad que abarca a todas las etapas educativas y a todos los alumnos. Es decir, se trata de contemplar la diversidad de las alumnas y alumnos como principio y no como una medida que corresponde a las necesidades de unos pocos (pp. 12-13).

- 2) Se plasma el principio de normalización e inclusión, concretamente en su artículo 74.1, pues dice:

La escolarización del alumnado que presenta necesidades educativas especiales se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el sistema educativo, pudiendo introducirse medidas de flexibilización de las distintas etapas educativas, cuando se considere necesario. La escolarización de este alumnado en unidades o centros de educación especial, que podrá extenderse hasta los veintiún años, sólo se llevará a cabo cuando sus necesidades no puedan ser atendidas en el marco de las medidas de atención a la diversidad de los centros ordinarios (pp. 54-55).

Entonces, viéndose reflejado en esta última norma, un gran acercamiento hacia la inclusión y, dejándose atrás un poco la integración, es que se debe continuar revisando las principales aportaciones, ahora sí, de la ley actual que regula el sistema educativo, la Ley de Educación para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), aprobada en 2013. Tras su revisión y, de acuerdo con García (2017), la presente norma no tiene cambios o aportaciones significativas respecto a la anterior ley, aunque se pueden destacar en su artículo 79.bis, la responsabilidad de las administraciones educativas para adoptar las medidas necesarias que permitan identificar, valorar e intervenir de forma temprana en las dificultades específicas de aprendizaje, así como la contemplación del alumnado con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Sin embargo, en esta ley, según el CERMI (2013):

- La realización de ajustes y dotación de medios según las necesidades individuales, se ve influenciado por el número de alumnos con necesidades educativas especiales en los centros.
- Los apoyos personalizados y efectivos no se garantizan debido a la falta de medios en los centros para los alumnos con necesidades educativas especiales.
- Los mecanismos en vía administrativa son lentos y poco eficaces.
- La formación docente respecto a la discapacidad y uso de modos, medios y formatos de comunicación aumentativos y alternativos, técnicas,

materiales y recursos educativos para apoyar a dicho alumnado no se contempla.

- Y, entre otros aspectos, tampoco se introduce indicadores para valorar el progreso en inclusión educativa.

Tras este planteamiento, se observa una evolución muy lenta pero que se debe seguir impulsando y mejorando para alcanzar el verdadero objetivo de una inclusión educativa de calidad, que no es otro que, atender a todo el alumnado bajo el paraguas de la diversidad, asegurando su acceso y permanencia, especialmente de aquellos en situaciones de vulnerabilidad, pues, todos los alumnos presentan diferentes capacidades, intereses, ritmos de aprendizaje, expectativas y necesidades, que demanda una atención distinta para todos y no sólo para una minoría (García, 2017).

Por otro lado, y respecto al **Diseño Universal**, su situación es aún muy precaria pues su evolución y expansión está en desarrollo, siendo escasamente reconocida en la legislación de muchos países, por lo que a continuación, se recoge algunas de las principales aportaciones a nivel europeo (Ginnerup, 2010):

- En 1993, se publican las normas uniformes de naciones unidas para la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, que se trata de unas 22 normas “con iniciativas que van desde una mayor sensibilización hasta la accesibilidad de la información y de la investigación” (p. 19)
- En 1995, se formulan los principios del Diseño Universal en el Centro para Diseño Universal de Carolina del Norte.
- En 2001, en “la Resolución ResAP (2001)1 (de Tomar) del Consejo de Europa se determina que es necesario introducir los principios del Diseño Universal en los programas de formación de todas las profesiones implicadas en la creación del entorno construido” (p. 20). Y, se llegan a las siguientes conclusiones:

1. El Diseño Universal es una estrategia que busca que la concepción y estructura del conjunto de los entornos, productos, tecnologías y servicios sean accesibles, comprensibles y fáciles de utilizar para todas las personas, reduciendo al máximo recurrir a adaptaciones o soluciones específicas.

2. El objetivo del Diseño Universal es hacer más fácil la vida de todos mediante el acceso y comprensión del entorno construido, comunicación, productos y servicios.

3. El protagonismo se centra en los usuarios a través de la aproximación global para satisfacer las necesidades de todas las personas incluidas las personas con discapacidad.

4. Su concepción permite ir más allá de la accesibilidad en cuanto a los edificios pues debería formar parte de la política urbanística en cualquier ámbito de la sociedad.

- En 2003, en la Declaración Ministerial de Málaga, sobre políticas de integración para personas con discapacidad, se establece como objetivo mejorar la calidad de vida de estas personas y familia, mediante la integración y verdadera participación como beneficio al conjunto de toda la población.

- En 2007, se firma la Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y se hace especial mención al Diseño Universal en el artículo dedicado a las “obligaciones generales”. También, en este mismo año se adopta la Resolución ResAP (2007)3 del Consejo de Europa: “Hacia la plena participación mediante el Diseño Universal”.
- En 2010, la Comisión Europea aprobó la llamada “Estrategia Europa sobre Discapacidad 2010-2020, por un compromiso renovado para una Europa sin barreras” donde se destaca la idea de que los marcos políticos, productos y servicios no reflejan apropiadamente las necesidades de las personas, pues muchos no son lo suficiente y justamente accesibles, surgiendo así la necesidad de garantizar la accesibilidad a los bienes y servicios (especialmente los servicios públicos) y, dispositivos de apoyo para las personas con discapacidad o más vulnerables (Gil y Rodríguez, 2015).
- Y, en 2016, en la Declaración de Incheon, tras revisar y contemplar que no se alcanzarán los objetivos previstos para 2020, se propone un nuevo reto, educación 2030, con el objetivo de “garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente (UNESCO, 2016).

En suma, a nivel nacional, tal y como señalan Alba, Sánchez y Zubillaga (2014), las principales ideas relacionadas con el Diseño Universal se pueden encontrar en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, concretamente en el artículo 2, cuando define los principios de accesibilidad universal y diseño para todos. Posteriormente, aparece, por primera vez, el concepto de Diseño Universal en el Real Decreto Legislativo 1/2013, sin embargo, hasta el momento sigue sin existir ninguna ley específica que regule su aplicación. Esto puede revelar, que aún menos exista, en nuestro país, alguna legislación que regule la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje, en el ámbito educativo. Luego, de acuerdo con López (2016), en España, siguen existiendo limitaciones y barreras que dificultan que la educación inclusiva sea una realidad en todos los rincones geográficos y niveles educativos. Pese a ello, se deben destacar las investigaciones realizadas sobre el DUA en diferentes universidades españolas, así como los materiales, recursos y experiencias basadas en la aplicación de sus principios hasta el momento. Se reconoce aquí su importancia para poder dar a conocer su validez, aplicabilidad y posibilidades para avanzar hacia una verdadera inclusión.

En resumen, el conjunto de todas estas aportaciones legislativas, iniciativas y propuestas respecto a la inclusión de todas las personas en todos los ámbitos de la vida, es lo que dan lugar a las bases del Diseño Universal (DU) y, específicamente en el ámbito educativo, a las bases del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), pues de estas reflexiones y contribuciones surge “una metodología docente que proporciona una atención a la diversidad, real y eficaz” (Marrodán, 2019, p.7).

4. Marco teórico

En los siguientes apartados, se detalla la información más destacada respecto al Diseño Universal para el Aprendizaje, empezándose por la explicación de su origen y concepto, para continuar con la explicación de las bases científicas que lo fundamentan, sus principios y pautas. Posteriormente, se expone la situación actual y futura según autores relevantes, y se finaliza, con las aportaciones de la temática a la sociedad y ética profesional.

4.1 Origen del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

La historia del Diseño Universal para el Aprendizaje tiene sus orígenes tras el nacimiento del Diseño Universal, de la mano de R. Mace en 1985, quién define el concepto como la “creación de productos y entornos diseñados de modo que sean utilizables por todas las personas o en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptaciones o diseños especializados” (Alba, 2018, p. 22). La buena aceptación de este planteamiento en la sociedad, tras demostrar que es capaz de mejorar y facilitar las opciones para todos, provocó su expansión a los diferentes ámbitos de la sociedad (Alba, 2019).

Llega así, este planteamiento al CAST (Center for Applied Special Technology), centro que surge en 1984, formado por un equipo multidisciplinar de neurólogos, psicólogos y pedagogos (Anne Meyer, Grace Meo, Skip Stahl y David Rose) quienes trabajaban en un hospital infantil y que durante años se dedicaron a hacer adaptaciones de materiales a los niños para que estos pudieran participar en el sistema educativo. Durante su trabajo, se dieron cuenta de que algo fallaba y, que, pese a las adaptaciones y el gran progreso tecnológico de la época, siempre surgían nuevas barreras. Tras la indagación, estudios y reflexión, llegaron a la conclusión de que las tecnologías debían de ponerse a su servicio y no al revés y, que el problema o la dificultad no residía en los alumnos sino en el currículo, pues creen que están mal diseñados y que son currículos discapacitados, es decir, que no se adaptan a las diferencias individuales. Por tanto, para la superación de estas dificultades, se inicia el diseño del currículo “pensando en todos, teniendo en cuenta la variabilidad presente en el aula y, como referencia, los extremos de esta variabilidad” (Alba, 2019, p. 58). En definitiva, se da lugar en 1990, al origen del Diseño Universal para el Aprendizaje, con la finalidad inicial de que todos los niños puedan tener acceso a los aprendizajes (CAST, 2013; Alba, Sánchez, y Zubillaga, 2014; Sala, Sánchez, Giné, Diez, 2014; Centro de renovación, 2016; Meyer, Rose y Gordon, 2016; Alba, 2019).

Comienzan así, a desarrollarse el concepto de Diseño Universal para el Aprendizaje desde la perspectiva de distintos autores y profesionales. Considerándose clave para su mejor comprensión, se recogen a continuación algunas de las aportaciones y aclaraciones más relevantes al respecto.

El planteamiento del DUA, de acuerdo con el propio CAST (2013), se basa en:

Tener en cuenta la variabilidad de los estudiantes al sugerir flexibilidad en los objetivos, métodos, materiales y evaluación que permitan a los educadores satisfacer dichas necesidades variadas. (...) El marco del DUA estimula la creación de diseños flexibles desde el principio, que presenten opciones personalizables que permitan a todos los estudiantes progresar desde donde ellos están y no desde dónde nosotros imaginamos que están (p. 3).

Siguiendo con las conceptualizaciones, para Gil y Rodríguez (2015), el DUA es “un marco educativo para orientar el diseño e implementación de planes de estudio que respondan a las necesidades de todos los alumnos, lo que permite ampliar sus oportunidades de aprendizaje” (p. 8). De manera más amplia, Echeita (2015) define el DUA como:

En primer lugar, una actitud: la disposición a pensar en las necesidades de aprendizaje de todo el alumnado (no solo los de aquellos estudiantes considerados “especiales”), asumiendo que la carga de la adaptación debe de estar situada primero en el currículo y no en el aprendiz. Es, en segundo término, un conjunto amplio y flexible de estrategias didácticas orientadas por los principios de flexibilidad y elección de alternativas, con el objeto de adaptarse a las múltiples variaciones en las necesidades de aprendizaje de la diversidad de estudiantes. Es, por ello, lo contrario a la búsqueda de una única alternativa (algo que el adjetivo “universal” tiende a suscitar), que pudiera servir para todos. Finalmente, **no** significa reducir, simplificar o “rebajar” los contenidos de aprendizaje o buscar el “*mínimo contenido común*” para todos. Es, en definitiva, hacer el aprendizaje accesible para todos (p. 68).

Desde la perspectiva de López (2016), el DUA es entendido como “la atención a la diversidad a través del diseño de un currículo flexible que permita la participación, la implicación y el aprendizaje desde las necesidades y capacidades individuales” (p. 16). Por lo tanto, implica poner la mirada en la capacidad y no en la discapacidad, donde se priorice una visión humanista de la educación. Implica alejarse del modelo de déficit para acercarse y centrarse en un modelo competencial, donde se comprenda como discapacitantes a los contextos y no a las personas. E, implica ser consciente de que todos tenemos capacidades y que, en cada persona, estas son de un modo diferente (Rubio, 2017).

En términos generales y recurriéndose de nuevo al CAST (2020), actualmente en su página web, se define Diseño Universal para el Aprendizaje como “un marco para mejorar y optimizar la enseñanza y el aprendizaje para todas las personas en base a conocimientos científicos sobre cómo aprenden los humanos” (p.1).

Detallándose entorno a la finalidad del DUA, conviene subrayar que éste no aspira a ser simplemente un conjunto de orientaciones para hacer más accesibles los espacios físicos en los centros educativos o los materiales y recursos educativos, sino que su **objetivo**:

Es intentar que el necesario ajuste entre las ayudas educativas del profesorado (su forma de enseñar y evaluar) y las necesidades educativas de un alumnado cada vez más diverso (en términos de capacidades, estilos de aprendizaje, motivaciones, condiciones socioeconómicas, cultura, etc.), se

realice sin renunciar a que algunos de ellos o ellas (los más vulnerables), alcancen su nivel óptimo de aprendizaje y rendimiento (Simón et al., 2016, p. 10).

Para concluir con este apartado resulta interesante recoger la aportación de Alba, Sánchez y Zubillaga (2014, p. 11), respecto a la siguiente cuestión: *¿Qué aporta el DUA a la educación inclusiva y a la atención a la diversidad en el aula?*, dicho autores consideran que, principalmente, son dos las aportaciones:

- 1) Atender al alumnado desde la diversidad individual que cada persona tiene y no segregando en alumnos con y sin discapacidad. Para ello, la clave está en brindar distintas alternativas para acceder al aprendizaje, beneficiándose así todos los alumnos al tener la posibilidad de escoger la opción más adecuada para aprender.
- 2) Comprender que la discapacidad no se encuentra en los alumnos sino en el diseño curricular, en los materiales y en los medios, pues es primordial eliminar e intercambiar los currículos discapacitantes por currículos capacitantes para todos.

4.2 Bases científicas del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

Tras el análisis de la información aportada por distintos autores expertos en la temática (CAST, 2011; Alba, Sánchez y Zubillaga, 2014; Gil y Rodríguez, 2015; Centro de renovación, 2016; López, 2016; Rubio, 2017; y Alba, 2019), todos coinciden en que las bases y fundamentos del Diseño Universal para el Aprendizaje residen en las investigaciones de distintas disciplinas interconectadas y en constante renovación, estas son: las teorías del aprendizaje, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y, la neurociencia.

En primer lugar, respecto a las teorías del aprendizaje, este diseño se encuentra arraigado principalmente con las teorías cognitivas y constructivistas del aprendizaje y, por consiguiente, a conceptos como: la zona de desarrollo próximo de Vygotsky, el andamiaje de Bruner, la teoría de desarrollo cognitivo de Piaget y/o autores como Bandura, Bloom, entre otros. Esto es así debido a que el DUA acoge principios similares para la comprensión de las diferencias individuales, así como la pedagogía que se precisa, para poder abordarlas.

En segundo lugar, las TIC, ocupan un papel muy relevante, pues desde el DUA se ha sabido apreciar y aprovechar los beneficios, posibilidades y ventajas que han demostrado las tecnologías para la mejora de la calidad educativa, desde su uso responsable. Los principales motivos que han llevado a que estas sean un pilar fundamental, han sido: la individualización y personalización de la enseñanza, la accesibilidad, la optimización del proceso de enseñanza- aprendizaje, la variabilidad entre las posibilidades de adaptación, la combinación de diversas vías de comunicación, la fácil y rápida interactividad entre las personas, el interés y la motivación que despiertan, el feedback inmediato, la mejora de la autonomía, el diseño de múltiples y variados materiales, entre muchos más. La idea principal es que permiten ofrecer múltiples medios de representación, acción e implicación para el alumnado.

Y, en tercer lugar, la neurociencia, también conocido por muchos, en este caso, como neuroeducación pues el DUA se basa en la “aplicación de conocimientos acerca de cómo funciona el cerebro y de cómo interviene los procesos neurobiológicos en el aprendizaje, para ayudar a que éste sea más eficaz y óptimo” (Forés y Ligioiz, 2009, p. 19). Las investigaciones al respecto han permitido entender los procesos y actividades cerebrales que tienen lugar durante el aprendizaje y, en definitiva, comprender mejor como aprende el cerebro humano. Los estudios con diagnóstico por imagen, han conseguido identificar 3 grupos de redes neuronales que intervienen en el aprendizaje, estas son (ver Figura 1):

1. Las que intervienen en la representación de la información: redes de reconocimiento.
2. Las que intervienen en la acción y la expresión de los aprendizajes: redes estratégicas.
3. Las que intervienen en la motivación y en la implicación para el aprendizaje: redes afectivas.

Su funcionamiento es modular, es decir, no intervienen de manera aislada e independiente, aunque si son específicas y/o especializadas. Este dato resulta relevante pues, se entiende que, si todas estas redes están conectadas y activadas, la calidad del aprendizaje que se produce es mejor, por ello este es uno de los retos que persigue el enfoque del DUA, es decir, optimizar el proceso y la calidad del aprendizaje (Centro de renovación, 2016).

Figura 1

Redes cerebrales involucradas en el aprendizaje.

Redes de reconocimiento	<p>Especializadas en percibir la información y asignarle significados.</p> <p>En la práctica, estas redes permiten reconocer letras, números, símbolos, palabras, objetos..., además de otros patrones más complejos, como el estilo literario de un escritor y conceptos abstractos, como la libertad.</p>	
Redes estratégicas	<p>Especializadas en planificar, ejecutar y monitorizar las tareas motrices y mentales.</p> <p>En la práctica, estas redes permiten a las personas, desde sacar un libro de una mochila hasta diseñar la estructura y la escritura de un comentario de texto.</p>	
Redes afectivas	<p>Especializadas en asignar significados emocionales a las tareas. Están relacionadas con la motivación y la implicación en el propio aprendizaje.</p> <p>En la práctica, estas redes están influidas por los intereses de las personas, el estado de ánimo o las experiencias previas.</p>	

Nota. Extraído de *Redes cerebrales y aprendizaje*, de Alba, Sánchez y Zubillaga, 2014.

En resumen, el modelo del DUA está bien fundamentado por los resultados de la práctica y la investigación educativa, las teorías del aprendizaje, las tecnologías y, los avances en neurociencia. Estas bases permiten combinar una mirada y un enfoque inclusivo de la enseñanza que, como resultado, permite reconocer el potencial de este modelo pedagógico para “garantizar una educación inclusiva y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para todos” tal como se propone en la Agenda 2030 (Alba, 2019).

4.3 Principios y pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

Con objeto de llevar sus fundamentos y conocimientos científicos a la práctica, concretamente las últimas aportaciones de la neurociencia (redes neuronales), para demostrar su validez y aplicabilidad, desde el DUA se proponen tres principios fundamentales que deben exigirse en las prácticas educativas (Alba, 2012; CAST, 2013; Gil y Rodríguez, 2015; Rubio, 2017; y Alba, 2018):

1. **Proporcionar múltiples medios de representación:** este principio está relacionado con la activación de las redes de reconocimiento, pues hace referencia a las diversas formas que las personas poseen para percibir y procesar la información que recibe, así como en la presentación de la misma. Es decir, responde al *qué* del aprendizaje, centrándose en las acciones y recursos que se emplean para garantizar que cada estudiante tenga acceso a los contenidos de aprendizaje. Entonces, como los alumnos difieren en la forma de percibir y comprender la información es justo proporcionar múltiples formas de representación pues, no existe un único medio de representación óptimo para todos.
2. **Proporcionar múltiples medios de acción y expresión:** por su parte, este principio está relacionado con la activación de las redes estratégicas, pues hace referencia a las diversas formas de interactuar y de expresar los aprendizajes. Es por ello que responde al *cómo* del aprendizaje, centrándose en los procesos de planificación, gestión y ejecución del aprendizaje. Entonces, como los alumnos difieren en las formas de acción y expresión es justo proporcionar múltiples medios pues, no existe uno óptimo para todos.
3. **Proporcionar múltiples formas de implicación:** está en relación directa con la activación de las redes afectivas del cerebro, pues tiene conexión con las formas de motivación e implicación del alumnado en su aprendizaje. Responde al *porqué* del aprendizaje, poniendo el foco en el componente emocional (factores culturales, neurológicos, interés personal, conocimientos previos, entre otros). Del mismo modo que en los anteriores principios, como los alumnos difieren en los modos y/o formas de ser implicados o motivados en aprender, es justo proporcionar múltiples formas pues, no existe un único medio óptimo para todos.

Además de este planteamiento sobre sus principios, basados en la investigación neurocientífica, el DUA ha creado un conjunto de pautas, viéndose estas como “una base para transformar los currículos” (Sánchez y Díez, 2013, p.

6). Con ellas se busca identificar para cada una de las redes neuronales y para cada principio, acciones para la práctica didáctica curricular, con el objetivo de fomentar y facilitar el acceso a los procesos de aprendizaje. Concretamente, se han diseñado para cada uno de estos principios tres grupos de pautas lo que dan lugar a la configuración del modelo del Diseño Universal para el Aprendizaje (ver Tabla 1 y Anexo 1). Debe aclararse, que estas pautas no son herramientas o estrategias nuevas, sino que son ya comunes o conocidas por la mayoría de los profesionales educativos, lo que se ha hecho ha sido recoger y organizar de manera estratégica estos conocimientos para ayudar a entender y facilitar la activación neuronal para que todos los alumnos tenga oportunidades para aprender.

Tabla 1

Principios y pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje

Principio 1. Proporcionar múltiples formas de representación (el “qué” del aprendizaje).	Principio 2. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión (el “cómo” del aprendizaje).	Principio 3. Proporcionar múltiples formas de participación (el “porqué” del aprendizaje).
PAUTAS		
Proporcionar opciones para la percepción.	Proporcionar opciones para la interacción física.	Proporcionar opciones para captar el interés.
Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, los símbolos y las expresiones matemáticas.	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia.
Proporcionar opciones para la comprensión.	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	Proporcionar opciones para la autoregulación.

Nota. Adaptado de *Principios y Pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje* (adaptado de NCUDL, 2012), de Sánchez y Díez, 2013.

Paralelamente, otra gran finalidad es ayudar en la planificación y diseño de las unidades didácticas o desarrollo de currículos para, reducir barreras y optimizar los apoyos y, atender así las necesidades de todos los alumnos desde el inicio. Asimismo, pueden ayudar a los profesionales de la educación a identificar las barreras o dificultades presentes en los currículos actuales, empleándose como medio para evaluar y planificar los objetivos, métodos, materiales y evaluaciones, posibilitando un entorno educativo accesible para todos (ver Anexo 2) (CAST, 2013; y Sánchez y Díez, 2013).

Para concluir este apartado e hilado al párrafo anterior, es esencial hacer una breve explicación sobre el currículo y sus componentes desde el enfoque del DUA (CAST, 2013). En relación al currículo, su objetivo principal, más allá

de ayudar a los estudiantes a dominar ciertos conocimientos o habilidades, es hacer de ellos aprendices expertos, es decir, que sean estratégicos, hábiles y se orienten a objetivos; que sean conocedores; y que estén decididos y motivados para aprender más. En cuanto a sus componentes, son cuatro y se encuentran interconectados, exactamente son:

- **Objetivos:** son definidos teniendo en cuenta la variabilidad entre los estudiantes y, diferenciándolos de los medios para lograrlos. Esto, permite a los docentes ofrecer diversas opciones y alternativas y, al mismo tiempo, establecer expectativas más altas sobre las posibilidades de cada alumno.
- **Métodos:** se facilita una mayor diferenciación de métodos en base a la variabilidad del alumno respecto al contexto de la tarea, los recursos sociales y emocionales y, el clima del aula. Se caracterizan por ser flexibles y variados pues, se ajustan de acuerdo al progreso y evolución del estudiante.
- **Materiales:** poseen una gran variabilidad y flexibilidad, debido a que presentan los contenidos en múltiples medios, con apoyos integrados e instantáneos. Se brindan las herramientas, recursos y apoyos necesarios para permitir al alumno acceder, examinar, organizar, abreviar y exponer la comprensión de los conocimientos de distintas maneras. Y, en suma, permiten diferentes opciones para lograr el éxito, como: elección de los contenidos cuando es oportuno, diversos niveles de apoyo y desafío, así como opciones para crear y mantener el interés y la motivación.
- **Evaluaciones:** buscan mejorar su precisión y puntualidad, así como que sean integrales y suficientemente articuladas para poder guiar la enseñanza de todos. Se permite y amplían el uso de apoyos y medios para adaptarse a la variabilidad, con el fin de reducir y eliminar barreras en la valoración justa de los conocimientos, habilidades e implicación de los estudiantes.

Para que todo lo anteriormente mencionado cobre verdadero sentido en la práctica educativa y pueda producirse una mejora en la calidad de la enseñanza, debe primar la responsabilidad, prestando especial atención en el proceso de implementación a las diferentes etapas, que al igual que en el Diseño Universal, son necesarias para que todo proyecto sea resistente, perdurable y con coste mínimo. Estas etapas son: 1) la adopción de medidas y toma de decisiones según los principios; 2) la coordinación entre los agentes principales; 3) la puesta en marcha efectiva y; 4) la evaluación y seguimiento eficaz (Ginnerup, 2010).

4.4 Aportaciones con enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje

En este punto, es justo recoger las principales contribuciones a la temática. Para ello, a continuación, se exponen los estudios e investigaciones más destacados hasta el momento con el fin de ayudar a situarse en el panorama actual y, poder concluir, con las ideas claves sobre la situación actual y futuro del DUA.

Siguiéndose un orden cronológico, se destacan a continuación estudios e investigaciones que han aportado claridad y nuevos conocimientos respecto al Diseño Universal para el Aprendizaje:

En 2003, Ortiz y Lobato, se centraron en analizar en qué medida la inclusión está relacionada con la cultura escolar, cuyos resultados afirmaron estar altamente relacionados, pues se demostró que el desarrollo de estrategias inclusivas por parte de los centros escolares favorece la inclusión educativa.

En 2004, se llevó a la práctica un rediseño curricular de un total de 9 asignaturas universitarias basadas en los principios del DUA, sus resultados revelan un aumento en la autoeficacia en los alumnos en esas asignaturas (Yuval, Procter, Korabik y Palmer, 2004).

Por su parte, Marchesi, Martín, Echeita y Pérez (2005) recogieron y contrastaron opiniones sobre el funcionamiento escolar e integración de los alumnos con necesidades educativas especiales, por parte de los diferentes agentes de la comunidad educativa (docentes de diversas etapas educativas, orientadores y, familiares y alumnos con y sin necesidades educativas especiales) y, se evaluaron las barreras que crean dificultades para la integración educativa.

Es de destacar el trabajo realizado por Rose, Harbour, Johnston, Daley y Arbarbanell (2006), pues muestra que adoptar medidas y estrategias basadas en el DUA puede beneficiar a los estudiantes con algún tipo de discapacidad, así como a todos los estudiantes.

Otro trabajo relevante, es el realizado por Spooner, Baker, Harris, Ahlgrim-Dezell y Browder (2007) pues, arrojó que la instrucción a los docentes respecto el desarrollo de currículos basados en el DUA, favorece tanto a la puesta en marcha de estrategias inclusivas como a la creación de contenidos de aprendizaje más accesibles para todos los educandos.

Otra evidencia fue el trabajo de Álvarez, Álvarez, Castro, Campo y Fueyo (2008), que analizaron el funcionamiento de la integración en la enseñanza obligatoria según la percepción del profesorado, así como las variables que estos perciben como indicadores de la integración (rendimiento, participación, aceptación e implicación de los alumnos) y la valoración de diferentes medidas para mejorarla. Las principales conclusiones fueron que, el profesorado considera que la integración no está en funcionamiento; que el alumnado con problemas de comportamiento tiene bajo rendimiento, está poco integrado y dificulta el funcionamiento del aula. Como propuestas de medidas destacan: implicar a la familia, reducir el número de estudiantes, mejorar la coordinación,

contar con más recursos, mayor actuación por parte de los gestores educativos, entre otras.

También, la investigación realizada por Ginnerup (2010), muestra que, a pesar de la gran cantidad de iniciativas positivas para la integración, participación e inclusión de las personas con discapacidad en los distintos ámbitos de la sociedad, no son suficientes, viéndose necesario llevar a cabo más actuaciones o, al menos asociarlas a procesos más eficaces, es decir, debe exigirse dar más pasos de los efectuados hasta el momento.

El estudio de Azorín y Arnaiz (2013), se basa en una experiencia innovadora basada en los principios del DUA, en un centro de Educación Primaria de Murcia, su objetivo se centra en el diseño, implementación y evaluación de una unidad didáctica en la que se incluyen diferentes medidas ordinarias de atención a la diversidad. Los resultados reflejan enriquecimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje al insertar dichas medidas y, una muy buena acogida por parte de los estudiantes.

Asimismo, González, Martín, Poy y Jenaro (2016) en su investigación, basada en analizar las actitudes y necesidades formativas del profesorado respecto a las culturas, políticas y prácticas inclusivas, se muestra la necesidad de transformación de las escuelas en centros educativos inclusivos, así como, formación en estrategias y metodologías de trabajo más inclusivas para abordar todo el proceso.

Y, recientemente el estudio de Gajardo (2019), con la finalidad de analizar el discurso reflexivo sobre inclusión educativa de seis docentes y estudiantes de magisterio que recibieron formación al respecto, se demuestra que los participantes presentan en su discurso un perfil inclusivo, pero que algunos otorgan al concepto etiquetas de colectivos marginados.

En cuanto, a las principales referencias y referentes que, actualmente, están trabajando para aportar más luz y posibilidad al planteamiento del DUA, se puede distinguir figuras tanto a nivel internacional como nacional. Pero, en nuestro país, se resalta: la Universidad Complutense de Madrid y el grupo Educa-DUA liderado por la gran referente en la temática Carmen Alba Pastor, también los trabajos del grupo INICO en la Universidad de Salamanca, entre otros (ver Anexo 3).

Para terminar, se pueden extraer las siguientes conclusiones y desafíos para el Diseño Universal para el Aprendizaje, desde la premisa de diversos autores (Verdugo, Rodríguez, Sarto, Calvo y Santamaría, 2009; Ginnerup, 2010; Gil y Rodríguez, 2015; Alba, Zubillaga y Sánchez, 2015; Simón et al., 2016; y García, 2017):

- Es preciso que la escuela inclusiva esté integrada y vaya de la mano de una sociedad inclusiva donde se valore la diferencia como algo positivo.
- Resulta necesario que los gobiernos establezcan una estructura ajustada en el ámbito de la educación para infundir los principios del DUA. Pero,

para que esto sea una realidad, es esencial la responsabilidad de los profesionales de la educación, en cuanto a participar en este proceso y contribuir a la introducción de dichos principios en los planes de estudios.

- Es fundamental disponer de estándares y pautas diseñados por profesionales debidamente formados y con actitudes proactivas con el fin de lograr un sistema educativo inclusivo de calidad e igualdad de oportunidades.
- Es necesario efectuar un cambio en el planteamiento docente, donde se desarrollen actividades, materiales y recursos educativos que puedan adaptarse a la variabilidad del alumnado y permitan tener metas de aprendizaje alcanzables por todos.
- Es primordial y necesaria la investigación y desarrollo sobre el DUA para poder lograr y descubrir su potencialidad en el marco de una pedagogía inclusiva.
- Se debe ser conscientes de que alcanzar estas metas, no es un reto ni fácil ni sencillo, sino que conlleva una transformación profunda, en: el currículo, la ordenación, la financiación, la evaluación y en todo lo relacionado con las políticas del profesorado y de desarrollo curricular.

A modo de síntesis, tras la recopilación de todos estos datos e información, se evidencia que la Inclusión Educativa y el Diseño Universal para el Aprendizaje coinciden y concuerdan en muchos de sus propósitos y metas. Enlazados, han demostrado importantes avances que permiten contemplar un camino optimista y esperanzador hacia la verdadera inclusión, donde el peso de la práctica se iguale o gane al de la teoría. En la sociedad es aún un reto y, para que ésta sea todo un logro se ve esencial reflexionar desde una perspectiva multidisciplinar, donde se tenga en cuenta los últimos trabajos e investigaciones, y, desde esas reflexiones, se saquen conclusiones respecto a que mejorar y que poner en práctica tras demostrar mejoras o beneficios para todos (dándole el lugar, que estos estudios han demostrado, que merecen). En definitiva, el DUA aporta a la Inclusión Educativa, lo que una buena suela aporta a un zapato, pues, no se puede pretender andar sin dañarnos sino existe una buena base que lo prevenga. Es decir, no se puede alcanzar una verdadera inclusión educativa sino existe una buena base que contemple la inevitable variabilidad existente.

4.5 Aportaciones a la sociedad y ética profesional

Las principales aportaciones, que la presente investigación, puede aportar a la sociedad es, divulgar la importancia de indagar, conocer, reflexionar y analizar las nuevas aportaciones en el ámbito educativo para poder avanzar y mejorar. Crear interés e ilusión al resto de profesionales por alcanzar una educación de calidad, es esencial, para querer entre todos llevar a la práctica iniciativas basadas en las nuevas aportaciones científicas. Estas permitirán demostrar el éxito y validez de dichas contribuciones y, por consiguiente, detectar, modificar y mejorar los aspectos que las evidencias así lo demuestren.

En términos generales, se busca mejorar las condiciones de vida y favorecer en el bienestar de la sociedad, al mismo tiempo, se busca producir o provocar conocimiento que pueda abrir oportunidades de superación y/o solución a problemas (Sañudo, 2006). Es esencial involucrarse, esperanzarse e intentar transmitir estas ganas a los compañeros pues, si no remamos todos hacia la misma dirección, estaremos perdidos.

La ética de la investigación hace referencia a las situaciones que implican la toma de decisiones y, por consiguiente, la obligación y responsabilidad de una conducta correcta en las mismas. Para valorar y reflexionar sobre la ética profesional, se puede contar con diferentes códigos y/o normas de actuación para la investigación educativa, como pueden ser las aportaciones de APA, AERA, ASA, entre otros (Buendía y Berrocal, 2001). Estos códigos deontológicos son “instrumentos consensuados sobre los principios éticos que deben regir la acción profesional” (Anguera, Chacón y Sanduvete, 2008, p. 292). Por ello, tomándose como referencia las diferentes propuestas y autores mencionados, se destacan los siguientes aspectos:

- Los **participantes**: se les debe proteger y respetar su autonomía; informarles de los fines, objetivos e implicaciones para que con pleno conocimiento de la situación puedan libre y voluntariamente participar en la investigación (necesaria confirmación y consentimiento por su parte); no puede darse ningún tipo de coacción económica o de poder; y, se les debe garantizar su derecho de privacidad y anonimato (confidencialidad de los datos).
- Los **investigadores**: su intencionalidad y finalidad debe ser buscar la verdad en el conocimiento y no la manipulación de los mismos, así como maximizar los beneficios para los participantes y reducir al máximo posible los riesgos, siempre anteponiendo los beneficios de ellos a los propios.
- El **proceso del diseño**: se debe planificar todo el proceso para finalmente obtener un trabajo de investigación de calidad donde cada etapa quede bien justificada y puedan responder de manera ética. Es esencial para ello, el plagio, pues debe respetarse la autoría de las aportaciones de los distintos autores, siendo citados de manera adecuada, por ejemplo, con la normativa APA.

En definitiva, es una obligación ser ético profesionalmente, pues “es parte de un proceso de planeación, tratamiento y evaluación inteligente y sensible, en el cual el investigador busca maximizar los buenos productos y minimizar el riesgo y el daño” (Sieber, 2001, p. 25; citado en Sañudo, 2006).

5. Planteamiento del problema

5.1 Elección y definición del problema

La presente propuesta de investigación tiene como principal motor, considerar analíticamente todo aquello que interviene entorno al diseño curricular basado en el DUA y la inclusión educativa (objetivos, métodos, materiales, evaluación) desde la percepción de distintos expertos educativos, con el fin de entender la situación actual de la temática y detectar posibles dificultades en la implementación del DUA en el sistema educativo, para buscar así, alternativas mediante investigaciones futuras.

Entonces, debido a la variabilidad individual (capacidades, preferencias...) que cada persona posee y, a la necesidad y obligación como profesionales de la educación de atender y proporcionar una educación efectiva para todo el alumnado, es que se debe profundizar y reflexionar sobre las distintas alternativas o posibilidades que buscan hacer esto realidad, más aún si éstas tienen una base científica que lo demuestre.

Siendo así, como profesionales responsables que deben buscar la mejora y progreso educativo, es fundamental ser conocedores y estar renovados de las últimas aportaciones de la ciencia. Sólo de esta manera se podrá equilibrar la balanza, es decir, que haya una cantidad equitativa entre teoría y práctica, con el fin de poder valorar la realidad y veracidad de dicha teoría.

En definitiva, y de acuerdo con los distintos autores (Sánchez y Díez, 2013; y Sala, Sánchez, Giné, y Díez, 2014), la temática que engloba el trabajo tiene como desafíos, la lucha por el desconocimiento del DUA, su divulgación, la falta de un mayor número de estudios e investigaciones que apoyen y validen su implementación y efectividad y, por consiguiente, la escasez de su puesta en práctica. Surgen así, cuestiones de tipo, ¿Es conocido el DUA entre los profesionales de la educación? ¿Qué saben acerca de él? ¿Conocen cómo se podría aplicar el DUA en un centro educativo? ¿Qué barreras o dificultades identifican para su implementación? ¿Cuál es el futuro de esta perspectiva? Y, respecto, a la inclusión educativa, ¿Qué aporta el DUA a la educación inclusiva?

5.2 Objetivos

El objetivo principal del trabajo es conocer la situación y dirección del enfoque curricular del DUA desde la perspectiva de distintos profesionales educativos (docentes, pedagogos, psicopedagogos, psicólogos y educadores sociales).

Los objetivos específicos que se establecen para alcanzar el objetivo principal, son:

- 1) Cuantificar y analizar sus conocimientos sobre los componentes principales del DUA.

- 2) Conocer y detectar aspectos favorecedores respecto a las aportaciones del DUA a la inclusión educativa.
- 3) Identificar barreras o dificultades para su implementación en nuestro sistema educativo.

5.3 Hipótesis

- El nivel de conocimientos respecto a los componentes básicos del DUA, por parte de los profesionales educativos participantes, estará por debajo del 50% de aciertos y, por tanto, será un conocimiento insuficiente o no satisfactorio al respecto.
- Se detectará como principal aportación del DUA a la inclusión educativa, la accesibilidad al proceso de enseñanza- aprendizaje para todo el alumnado.
- La mayoría de los participantes identificarán como principales barreras o dificultades: las políticas escolares.

6. Marco Metodológico

6.1 Diseño y tipo de investigación

Para dar respuesta a los interrogantes y conseguir los objetivos del estudio, la investigación se sitúa en torno al **paradigma interpretativo**, de **carácter descriptivo** y, aproximación **metodológica mixta** (cualitativa y cuantitativa). Considerándose este planteamiento el más apropiado y coherente por los siguientes motivos.

En primer lugar, el **enfoque o paradigma** seleccionado se debe a su coincidencia o relación con los principios teóricos metodológicos interpretativos y/o hermenéuticos, pues busca alcanzar la comprensión de un fenómeno y sus relaciones (no explicar o generalizar), se sostiene en una función personal del investigador (no impersonal) y, hace referencia a la construcción de un conocimiento del tema en estudio (Mainieri, 2015). En otras palabras, este enfoque, tiene interés en la “construcción y reconstrucción de identidades socioculturales (interés práctico) para desde esa comprensión estructural, y en un proceso posterior, poder sugerir acciones de transformación” (Ortiz, 2015, p. 17). Es decir, no pretende una simple contemplación y registro del acontecimiento o situación, sino que persigue analizarla, interpretarla y comprenderla. De acuerdo con Pérez (2004) las características más importantes de este paradigma, y por consiguiente justifican su elección, son:

- La teoría constituye una reflexión en y desde la praxis, donde la realidad está conformada por hechos observables y externos, así como por significados e interpretaciones elaboradas por el propio sujeto, a través de una interacción con los demás. Por ello, pone énfasis en la comprensión de los procesos desde las propias creencias, valores y reflexiones. Tiene interés por comprender la realidad de un contexto dado, que debe ser captada como un todo unificado (no puede fragmentarse ni dividirse en variables dependientes e independientes).
- Intenta comprender la realidad, partiendo de la idea de que el conocimiento no es neutral, es decir, que es relativo a los significados de los sujetos en interacción mutua y tiene pleno sentido en la cultura y en las peculiaridades de la cotidianidad del fenómeno educativo.
- Describir el hecho en el que se desarrolla el acontecimiento, a través de una recogida sistemática de los datos que admite el análisis descriptivo. Por ello, apuesta por la pluralidad de métodos y la utilización de estrategias de investigación específicas y propias de la condición humana.
- Entiende que el individuo es un sujeto interactivo, comunicativo, que comparte significados.

En definitiva, este paradigma otorga un lugar privilegiado a: la experiencia subjetiva inmediata como base del conocimiento; el estudio de los fenómenos desde la perspectiva de los sujetos; y el interés por conocer cómo las personas

experimentan e interpretan el mundo social que construyen en interacción (Pérez, 2004).

Por otro lado, la **investigación es de tipo descriptivo**, pues coincide con su finalidad de registrar, describir y analizar aspectos de una determinada situación (Hernández, Fernández y Baptista, 2007). En especial, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006) y Ortiz (2015), existe reciprocidad con:

- Su **propósito o valor**, pues se centra en recolectar datos que muestren una comunidad, fenómeno, contexto o situación que ocurre, para analizar cómo es y cómo se manifiesta dicho fenómeno y sus componentes, es decir, especificar propiedades, cualidades, atributos o características significativas de determinado objeto o sujeto de investigación. Se selecciona una serie de cuestiones y, se mide y/o recolecta información sobre cada una de ellas para así, describir lo que se investiga.
- Su **procedimiento** pues, por un lado, tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan en una o más variables (dentro del enfoque cuantitativo) y, por otro lado, ubicar, categorizar y proporcionar una visión de una comunidad, un contexto o una situación (describirla, dentro del enfoque cualitativo). En términos generales, el procedimiento consiste en medir o ubicar a un grupo de personas, objetos, situaciones, contextos, en una variable o concepto (generalmente más de una o uno) y proporcionar su descripción.
- Su **diseño y validez**, pues requiere de importantes conocimientos en la temática que se investiga para formular de manera adecuada las preguntas específicas, claves o científicas problematizadoras que el investigador desea responder.
- Su **interpretación de los datos**, pues miden conceptos o recolectan información sobre éstos, de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a los que se refieren. Es decir que, aunque, puede integrar la información de cada uno de dichos conceptos para decir cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno de interés, su objetivo no se centra en indicar cómo se relacionan dichas variables. El investigador evalúa esas variables o categorías para poder describirlas en los términos deseados.
- Sus **técnicas**, pues se apoya en diversos métodos que permiten lograr sus fines como: la observación, la encuesta, la entrevista, el análisis de documentos, los estudios de correlación, entre otros.

Por último, respecto a la elección de la **metodología mixta** (cualitativa y cuantitativa), (Todd, Nerlich, y McKeown, 2004; Hernández, Fernández y Baptistas, 2010; Hernández, Fernández y Baptistas, 2014; y Núñez, 2017) los motivos se sustentan en:

- Lograr una perspectiva más amplia, profunda y precisa del fenómeno, incrementando la confianza de los resultados en cuanto a lo que ocurre con

el fenómeno estudiado, así como, clarificar y teorizar el planteamiento del problema.

- Aumentar la posibilidad de ampliar las dimensiones del proyecto de investigación, su entendimiento y, su creatividad teórica con suficientes procedimientos críticos de valoración.
- Lograr “explorar y explotar” mejor los datos, los cuales serán analizados y presentados como resultados de la investigación.
- Producir datos más ricos y variados, mediante distintas fuentes y/o tipos de datos, análisis, contextos... alejándose así de la investigación uniforme.
- La pluralidad de los métodos mixtos, ya que no existe un solo modo de emplearlos, sino diferentes y variados. Y, concretamente para el presente estudio, de acuerdo con la propuesta y clasificación de Greene, Caracelli y Graham (1989); Tashakkoti y Teddlie (2008); y Hernández y Mendoza (2008), se considera más apropiada la **modalidad de expansión** pues, se busca extender la amplitud y alcance de la investigación, seleccionándose y utilizándose los métodos más apropiados para los diferentes componentes o etapas de la misma, es decir, ampliar las implicaciones de la encuesta seleccionando los métodos más apropiados para las diversas partes de la misma. Para clarificar el modo de aplicación de dicha modalidad o combinación de métodos (Bryman, 2006), algunos aspectos claves son que:
 - La temporalidad de intervención de los métodos es de simultaneidad, es decir, en el seno de la misma herramienta están integrados ambos métodos.
 - El ángulo prioritario o método dominante, es el método cualitativo.
 - La función de los métodos es integrar los ángulos de análisis o los resultados.
 - La fase principal donde intervienen los dos métodos, es en la fase de interpretación, pues analizados ambos tipos de datos (que dan respuesta a los objetivos específicos) y comprobar las hipótesis planteadas, se busca dar respuesta al objetivo general de la presente investigación.
 - Los tipos de datos que se generan son bi-datos, es decir, cualitativos y cuantitativos.

Siendo así, el motivo principal respecto a la modalidad, y de acuerdo con los mismos autores, es porque éste permite implementar múltiples objetivos de investigación, cómo es el caso del presente trabajo y, probar diferentes temas de investigación relacionados en un solo estudio. Esto al mismo tiempo, facilita la identificación de la complejidad de la situación de estudio, así como la toma de decisiones para la resolución de su problemática/s.

En definitiva, la presente investigación, está sustentada dentro del paradigma interpretativo, con estudio de tipo descriptivo y metodología cualitativa-cuantitativa (enfoque mixto), pues todo ello en su conjunto, permite recolectar, analizar y vincular ambos tipos de datos y, responder al planteamiento

del problema y/o las preguntas de investigación del planteamiento del problema (Tashakkori y Teddlie, 2003).

6.2 Temporalización

El primer paso, para iniciar el proceso de investigación, se basa en crear una buena disposición por parte de los participantes para aceptar la participación en el estudio de investigación. Posteriormente, una vez dispuestos a participar, se solicita su autorización y consentimiento informado (vía on-line), respetando todos los principios éticos mencionados en el [punto 4.5](#) de este trabajo. Tras la autorización y el consentimiento, se concreta de forma diferenciada tres fases en el proceso de investigación (ver Figura 2):

Primera: (del 10 al 30 de abril)

- Diseño metodológico del trabajo de investigación.
- Diseño de la herramienta de recogida de información para su validación.
- Validación y concreción definitiva de la herramienta de evaluación (cuestionario).
- Autorización y consentimiento informado (con objetivos de estudio y tratamiento que se hará de los datos) de todos los participantes en el proyecto y, registro de dicho consentimiento.

Segunda: (del 1 al 14 de mayo)

- Resolución de dudas para la realización del cuestionario, si así son necesarias, por parte de los participantes.
- Aplicación y cumplimentación del cuestionario por parte de los participantes.

Tercera: (del 15 al 22 de mayo)

- Recolección, organización y análisis de los datos obtenidos.
- Producción de resultados, discusión de los datos y, elaboración de una respuesta final en relación al objetivo de investigación.
- Manifestación de las limitaciones de la investigación, propuestas de mejora y, perspectiva de futuro de la misma.

Finalmente se comparte un **informe** con los resultados y realidad obtenida en la investigación, con aquellos participantes que así lo hacen constar en el cuestionario dejando su dirección de correo electrónico. En dicho informe se compromete a mantener una actitud responsable y ética asegurándose que la investigación no va a contemplar datos concretos que puedan comprometer o poner en riesgo a algún participante.

Figura 2

Temporalización del proceso de investigación



Nota. Diagrama de Gantt para representación de momentos claves del proceso de investigación. Fuente elaboración propia.

6.3 Contexto, muestra y participantes

Respecto al contexto en el que se lleva a cabo la recogida de la información para esta investigación, se debe aclarar que no se da en ningún lugar concreto o específico pues, la recogida de los datos se obtiene vía on-line de un grupo de profesionales de la educación de distintos lugares de España, aspectos que se profundizan a continuación.

La población objeto de estudio la componen un grupo de diversos profesionales de la educación (pedagogos, psicólogos, educadores sociales, psicopedagogos y docentes) de diferentes comunidades autónomas (Andalucía, Castilla y León, Extremadura y, Madrid). Concretamente, la muestra está formada por 20 participantes, los cuales, son informados del propósito y naturaleza del estudio (vía on-line, mediante correo electrónico) y, aceptan participar de manera voluntaria. En todo momento se garantiza el anonimato y la confidencialidad de los datos. Las edades de los participantes oscilan entre los 18 y más de 51 años de edad, encontrándose un 50% de los encuestados en el rango de 18 a 25 años. Además, se da un predominio del sexo femenino (75%) respecto al sexo masculino (25%). En cuanto a los años de experiencia en el ámbito educativo, se divide a los participantes en tres grupos: de 1 a 5 años (80%), de 6 a 10 años (5%) y más de 10 años (15%). Al mismo tiempo, un 40% son pedagogos, otro 25% son docentes, un 15% son educadores sociales y, un 10% psicopedagogos junto con otro 10% que son psicólogos.

Se trata de un **muestreo no probabilístico** pues, la selección de la muestra no se hace partiendo de la equiprobabilidad (Rodríguez, 2018). Específicamente, es un muestreo de **tipo causal o por accesibilidad**, la muestra se selecciona de acuerdo a los objetivos del estudio y por la facilidad de acceso. Por tratarse de este tipo de muestra, se ha analizado la posible existencia de asociaciones entre variables de interés que pudieran afectar a los resultados, concretamente se realiza la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, que permite contrastar la normalidad del conjunto de datos de las variables sociodemográficas. Resumidamente, los análisis realizados son:

- El análisis de la asociación entre sexo y profesión que revela una distribución distinta a la distribución normal (p valor (0,000) es menor a alfa (0,05)), excepto en el grupo de docentes donde se da una distribución normal entre sexo y dicha profesión (p valor (0,006) es mayor a alfa (0,05)).
- El análisis de la asociación entre sexo y años de experiencia, revela una distribución distinta a la distribución normal (p valor (0,000) es menor a alfa (0,05)), pues no está equilibrado la variable sexo con años de experiencia, es decir, en todos los valores de la variable años de experiencia predomina el sexo femenino sobre el masculino, excepto en el valor de más de 10 años de experiencia donde el sexo es constante pues sólo es seleccionado por un participante de sexo masculino.

- El análisis entre la variable profesión y la variable edad, revela una distribución normal, es decir, que entre ambas variables se presenta un comportamiento normal (p valor (0,008) (0,377) y (0,463) son mayores a alfa (0,05)), teniéndose presente que la variable profesión es constante en cuanto a las variables edad (de 41 a 50 y más de 51 años) pues cada valor de la variable edad solo es elegido por un único participante cada uno.
- Y, el análisis de la asociación entre la variable años de experiencia y la variable profesión, revela una distribución distinta a la distribución normal (p valor (0,000) es menor a alfa (0,05)), es decir, que se repite un mismo valor de la variable años de experiencia (1 a 5 años) más de lo esperado en un mismo valor de la variable profesión (pedagogía).

6.4 Instrumento de recogida de información

Con el fin de recogerse la información y los datos más adecuados para dar respuestas a los interrogantes y objetivos de investigación, se selecciona, la técnica del cuestionario que se trata de un “instrumento estandarizado que permite la recogida eficiente de datos, muchas veces a gran escala, para extraer información relevante sobre una muestra o la población que esta muestra representa” (Fàbregues, Meneses, Rodríguez y Paré, 2016, p. 20). Por tanto, la **técnica** o instrumento empleado es el **cuestionario** y, por consiguiente, la **metodología** empleada es **de encuesta**, que se trata de un conjunto de pasos organizados para su diseño, administración y recogida de los datos obtenidos.

Para ello, esta investigación utiliza un instrumento de evaluación elaborado ad-hoc, denominado: “Cuestionario para conocer la situación y dirección del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)” (derivado y adaptado de las herramientas de evaluación propuestas por Riquelme, Melgarejo, Santander y Vilches (2017) y de Garnique (2012)). Además de contemplar las propuestas mencionadas, se debe señalar que, los ítems del instrumento se obtienen a partir de una exhaustiva revisión bibliográfica sobre el tema. Así pues, el cuestionario está formado por un total de 41 ítems que se agrupan en 4 partes principales de las 6 que forman la técnica de evaluación (ver Tabla 2 y Anexo 4) y, que a su vez permiten dar correspondencia a los tres objetivos específicos de la investigación.

Tabla 2

Partes del cuestionario para la recogida de información

PARTE 1	Se expone información sobre los propósitos de la investigación.
PARTE 2	Se sitúan preguntas sociodemográficas (4 ítems).
PARTE 3	Preguntas cerradas: respecto a los conocimientos sobre los componentes principales del DUA (21 ítems).
PARTE 4	Preguntas abiertas: sobre las aportaciones del DUA a la Inclusión Educativa (8 ítems).

PARTE 5	Preguntas abiertas: sobre barreras o dificultades para la implementación del DUA en nuestro sistema educativo (8 ítems).
PARTE 6	Espacio para dejar una dirección de correo electrónico para recibir los resultados del estudio si así se desea.

Profundizándose un poco más respecto a las preguntas que componen el cuestionario, podemos diferenciar dos tipos de preguntas:

Por un lado, las **preguntas abiertas**, que son aquellas en las que se proporciona el máximo grado de libertad a la expresión de la respuesta. Estas, al mismo tiempo, son preguntas **subjetivas** pues, “el ejercicio reflexivo de la persona nos reporta una información que no puede ser contrastada de ninguna otra manera” (Fàbregues, Meneses, Rodríguez y Paré, 2016, p. 27).

Y, por otro lado, las **preguntas cerradas** de opción múltiple, que son aquellas en las que se le ofrece al participante, la posibilidad de elegir entre las diferentes alternativas u opciones propuestas. Estas, a su vez, en este caso, son preguntas **objetivas**, con respuesta única, donde se debe elegir la opción más conveniente o acertada.

Respecto a la **administración** del instrumento, se sitúa en la de tipo electrónica, en el marco de los diferentes métodos de administración a distancia (vía virtual mediante el programa Google Forms). Los principales beneficios que han llevado a su elección son: su bajo coste de administración, su flexibilidad y, su facilidad y rapidez para gestionar las respuestas y registro sin errores de transcripción para el análisis (García, Alfaro, Hernández y Molina, 2006; y Fàbregues, Meneses, Rodríguez y Paré, 2016). Otro dato que se debe aclarar, es el **tiempo de aplicación**, siendo éste de unas dos semanas y, con una duración estimada para su cumplimentación de unos 20 o 30 minutos.

Como resultado, a través de este instrumento se pretende conocer que tan conocido es el DUA entre los profesionales de la educación, que saben realmente sobre este enfoque didáctico, así como conocer su opinión respecto a las posibilidades de su implementación en los centros educativos. Asimismo, busca conocer y comprender su opinión sobre los aspectos favorecedores y dificultades de este enfoque, y en última instancia, busca crear interés respecto a la temática para que los participantes indaguen y se formen al respecto.

En definitiva, el diseño y planificación que se establece para y en el instrumento de evaluación permite adentrarse y conocer la situación y dirección del enfoque curricular del Diseño Universal para el Aprendizaje, desde la perspectiva de los distintos profesionales educativos participantes (docentes, pedagogos, psicopedagogos, psicólogos y educadores sociales).

6.5 Proceso y estrategia de análisis de datos

Siguiéndose la temporalización establecida y, tras el periodo señalado para el diseño y validación del instrumento de evaluación (cuestionario), se procede a tener contacto con la muestra y aplicación del instrumento. Finalizado este momento, se diferencian tres momentos en el análisis de datos y resultados:

- 1) Se descarga el registro o base de datos de todas las respuestas dadas por los participantes y se organiza dicha información, por objetivos (ver Anexo 6).
- 2) Los datos sociodemográficos y los datos obtenidos para el primer objetivo, de carácter cuantitativo, se registran en el programa SPSS y Excel para el análisis descriptivo de los datos.
- 3) Los datos para el segundo y tercer objetivo, se transcriben en dos documentos separados y, posteriormente, se introducen en el programa ATLAS.ti. Se comienza a trabajar con cada documento, donde se realiza de igual manera: la reducción de datos (identificar, ordenar y clasificar citas), se crean conceptos o enunciados parciales (códigos y familias de códigos) y, por último, se concretan en conceptos sintéticos (teóricos y explicativos de la interpretación) que resumen y engloban las características principales.

Teniéndose esto presente, a continuación, se detalla estos tres momentos en mayor profundidad:

En primer lugar, para caracterizar a la **muestra**, se analizan los datos sociodemográficos mediante el análisis de normalidad de Shapiro-Wilk (variables: edad, sexo, profesión y años de experiencia), mediante el programa SPSS, para determinar si existe alguna relación significativa entre ellas.

En segundo lugar, para el análisis de los **datos cuantitativos** y, por tanto, tercera parte del cuestionario (preguntas cerradas), se emplea el análisis estadístico descriptivo, atendiendo a las medidas de tendencia central y valores de frecuencia de sus ítems. Para su análisis, se utiliza el programa de análisis estadístico SPSS y Excel, pues permiten cuantificar estadísticamente el conjunto de los resultados. Con todo ello se pretende dar respuesta al **objetivo 1**, es decir, cuantificar y analizar los conocimientos de los participantes sobre los componentes principales del DUA. En suma, tras el análisis descriptivo y, para concretar si los conocimientos de los participantes son más o menos satisfactorios, se establece a modo de cierre, tres escalas (muy satisfactorio, satisfactorio y no satisfactorio) con sus correspondientes intervalos de porcentajes de logro (ver Tabla 3).

Tabla 3

Escala para identificación del nivel de conocimientos sobre el DUA

Escala	Porcentajes	Definición
Muy satisfactorio	Del 70 al 100%	Con la obtención de un porcentaje entre este intervalo se entiende que los participantes tienen muy buenos conocimientos (profundos) sobre los componentes del DUA pues, demuestran conocer: origen, objetivo, finalidad, principios, bases científicas, pautas y, en definitiva, sus componentes principales.
Satisfactorio	Del 40 al 69%	Con la obtención de un porcentaje entre este intervalo se entiende que los participantes tienen conocimientos básicos pero correctos sobre los componentes del DUA pues, demuestran conocer, con claridad, buena parte de los componentes de este enfoque.
No satisfactorio	Del 0 al 39%	Con la obtención de un porcentaje entre este intervalo se entiende que los participantes tienen conocimientos muy bajos sobre los componentes del DUA pues, demuestran no conocer, con claridad, partes básicas y esenciales de los componentes de este enfoque.

Y, en tercer lugar, para el tratamiento de los **datos cualitativos**, obtenidos de la cuarta y quinta parte del cuestionario (preguntas abiertas), se empleará el programa ATLAS.ti, muy conocido y recomendado para el análisis de este tipo de datos. El proceso se concreta en tres fases interrelacionadas, que son: 1) reducción de datos (edición, categorización, codificación, clasificación y presentación); 2) análisis descriptivo (conclusiones empíricas y descriptivas); y 3) interpretación (conclusiones teóricas y explicativas) (Mejía, 2011). Para presentar estos datos se emplean diferentes tipos de representaciones: gráficos de barras, gráficos circulares, mapas mentales y diagramas de relaciones.

Pero, profundizándose en la primera de estas fases y con el fin de comprender mejor el proceso seguido para el análisis y tratamiento de los datos y, posteriormente entender así los resultados obtenidos, se muestra a continuación, acorde con el segundo y tercer objetivo, las categorías encontradas. El proceso de elaboración del sistema de categorías se basa en una **estrategia inductiva** pues, se descubren de manera progresiva a partir del estudio sucesivo y minucioso de los datos, que permite generar contenidos de información del discurso dado por los participantes, haciéndose un recorrido de lo superficial y general a lo más profundo y específico (Mejía, 2011).

Siendo así, se da paso a las categorías encontradas y establecidas respecto a la información aportada por los participantes para el **objetivo 2**. Por un lado, se establece una tabla con tres categorías, que permiten conocer y detectar las dificultades encontradas, por ellos, en la situación actual de inclusión educativa (ver Tabla 4):

Tabla 4

Categorías identificadas para dificultades actuales en inclusión educativa

Categorías	Definición	Incluye respuestas cómo:
Proceso enseñanza-aprendizaje	Esta categoría atiende a los aspectos, que dificultan la inclusión educativa, relacionados y vinculados con el proceso de enseñanza – aprendizaje, en cuanto a: inadecuada atención a la diversidad, metodología de enseñanza y su poca flexibilidad, el planteamiento rígido de los contenidos curriculares y evaluaciones; el ratio profesor–alumnos por aulas, interinidad de los docentes (inestabilidad), la falta de recursos de distinta índole (económicos, materiales y herramientas educativas, personales y diversidad profesional) y, la falta de formación en especial del profesorado, para atender la diversidad del alumnado. En definitiva, engloba, aspectos relacionados con la práctica de aula y centro.	- "...la metodología actual no se adapta a las capacidades individuales de cada individuo..." - "La falta inversión en recursos y profesionales cualificados que puedan trabajar en ello..." - "Algunos maestros no están bien formados para una buena inclusión educativa..."
Concienciación y compromiso	Esta categoría atiende a los aspectos, que dificultan la inclusión educativa, relacionados con la falta de concienciación y compromiso por parte de todos los agentes implicados en el proceso educativo (los diferentes profesionales educativos, administración, familias y sociedad en general).	- "El poco compromiso de la administración para dar cabida a nuevos proyectos educativos que enriquezcan a la comunidad..."
Políticas escolares	Atiende a los aspectos que dificulta la IE, relacionados con el planteamiento de las leyes y normativas educativas, en cuanto a las diferencias entre comunidades autónomas y/o la incongruencia entre sus planteamientos teóricos y realidad práctica (contradictoriedad).	- "La ley, ya que no se corresponde lo estipulado con lo esencial que deberán aprender los niños..."

Y, por otro lado, se identifica en la siguiente tabla una única categoría con sus correspondientes subcategorías, que permite recoger e identificar de manera más específica los aspectos favorecedores respecto a las aportaciones del DUA a la inclusión educativa (ver Tabla 5):

Tabla 5

Categoría y subcategorías identificadas como aspectos favorecedores del DUA a la inclusión educativa

Categoría	Definición	Subcategorías
Proceso enseñanza-aprendizaje	Los aspectos favorecedores identificados como aportaciones del DUA a la inclusión educativa, se encuentran vinculados con elementos y factores del proceso de enseñanza – aprendizaje. Concretamente, se identifican mejoras en los principales componentes del currículo (metodología, mayores recursos de diversa índole, evaluaciones, contenidos...) y en general, una mejora en la calidad de la enseñanza para todo el alumnado. Es por ello, que se engloban en esta única categoría, pues se tratan de aspectos relacionados con la práctica de aula y centro, donde las subcategorías no son excluyentes entre sí.	Más diversidad de materiales didácticos
		Inclusión TICs
		Mayor flexibilidad
		Mayor accesibilidad al aprendizaje
		Desarrollo integral alumnado
		Diversidad e implicación comunidad educativa
		Inclusión real
Correcta atención a la diversidad y necesidades educativas		

Del mismo modo, son cuatro las categorías encontradas y establecidas tras el análisis de la información aportada por los participantes, respecto a las preguntas que dan respuesta al **objetivo 3** (ver Tabla 6). Estas permiten identificar las barreras o dificultades, por parte de los participantes, para la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje en nuestro sistema educativo.

Tabla 6

Categorías establecidas para dificultades implementación DUA

Categorías	Definición	Ejemplo/s
Proceso enseñanza-aprendizaje	Esta categoría atiende a aspectos que dificultan la implementación del DUA, relacionados y vinculados con el proceso de enseñanza – aprendizaje actual, en cuanto a la existencia de una metodología poco flexible; la escasez de recursos (diversidad de profesionales y expertos, materiales, personales, económicos y/o tiempo); la	- "Las principales dificultades serían la elaboración del material didáctico que ello conllevaría, las adaptaciones..."
		- "La dificultad es modificar aspectos de una educación más tradicional o

	<p>dificultad y cantidad de material didáctico a elaborar, y, en definitiva, una situación y planteamiento de un sistema educativo antiguo arraigado y acomodado.</p>	<p>cambiar situaciones actuales que parecen inamovibles..."</p>
<p>Desconocimiento y formación</p>	<p>Esta categoría engloba aquellos aspectos que dificultan la implementación del DUA, relacionados con el desconocimiento sobre la temática y la falta de formación tanto por parte de los docentes y/o profesionales de la educación, como por parte de toda la sociedad en general.</p>	<p>- "Es posible, pero la sociedad necesitaría información..."</p> <p>- "...habría que solucionar lo que ya he mencionado, como la falta de preparación..."</p>
<p>Concienciación y actitud cambio</p>	<p>Esta categoría atiende a los aspectos, que dificultan la implementación del DUA relacionados con la falta de concienciación y actitud para el cambio (colaboración, coordinación, implicación...) tanto por parte de los profesionales de la educación como por parte de la sociedad en general.</p>	<p>- "...El resto parte de la conciencia y la mentalización social..."</p> <p>- "...para ello, es imprescindible la coordinación entre los diferentes agentes..."</p>
<p>Políticas escolares</p>	<p>Atiende a los aspectos que dificultan la implementación del DUA relacionados con, el planteamiento de la leyes y normativas educativas, en cuanto que se ve necesario un cambio en la legislación y política educativa, así como una mayor implicación e inversión por parte de la administración, para poder hacer esto posible.</p>	<p>- "...La primera dificultad, la administración, la cual pondrá mil pegas burocráticas para no poderlas llevar a cabo..."</p>

Llegándose hasta aquí y tras la contemplación de toda esta información, se da paso a la exposición de los resultados obtenidos en las distintas partes que componen la herramienta de evaluación, que posibilita dar respuesta a los objetivos específicos y comprobar las hipótesis de investigación. Finalmente se pasa a integrar los resultados para dar una respuesta conclusiva respecto al objetivo general de la investigación, es decir, sobre la situación y dirección del Diseño Universal para el Aprendizaje.

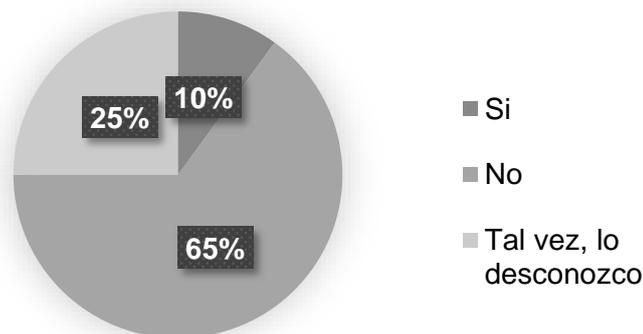
7. Resultados

7.1 Exposición de resultados en relación al objetivo 1: Cuantificar y analizar sus conocimientos sobre los componentes principales del DUA

Para iniciar la presentación de los resultados que dan respuesta a este objetivo, se parte de la siguiente información obtenida que permite la comprensión, en parte, de los datos posteriores (ver Figura 3).

Figura 3

Formación en Diseño Universal para el Aprendizaje



Un 90% de los encuestado señala que no ha recibido formación o lo desconoce, respecto al Diseño Universal para el Aprendizaje y, un 10% afirma que sí ha recibido formación al respecto. Teniéndose presente esta información, se da paso, a los resultados arrojados respecto a los conocimiento del DUA (20 ítems).

Se observa que el conjunto de respuestas dadas es, altamente uniforme hacia la respuesta “No lo sé, lo desconozco” siendo la opción que más se repite en todos los ítems con un 64’08%, en suma, el 17,09% equivale a respuestas erróneas. Del conjunto, y teniéndose presente la escala establecida para determinar si los conocimientos de los participantes son o no satisfactorios ([6.5 Proceso y estrategia de análisis de datos](#)), con un 18,83% de aciertos, el resultado se sitúa en el intervalo del 0 al 39%, que corresponde con la categoría de “no satisfactorio”. Por tanto, se extrae que los conocimientos, por parte de los participantes, es un conocimiento muy bajo, en relación con los aspectos evaluados sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (ver Tabla 7).

Tabla 7

Estadísticos descriptivos sobre los conocimientos en DUA

Ítems	N		Moda*	Aciertos %	Errores %	NS* %	Total %
	Válido	Perdidos					
Origen_DUA	20	0	4	10	20	70	100
DUA_es	20	0	4	15	35	50	100
DUA_Originado_para	20	0	3	10	45	45	100
DUA_Objeto	20	0	4	30	15	55	100
DUA_BaseCientífica	20	0	4	20	15	65	100
Principios_DUA	20	0	4	20	15	65	100
Principios_DUA_responden	20	0	4	15	10	75	100
Acciones_DUA	20	0	4	5	15	80	100
RedesCerebrales_DUA	19	1	4	15,8	10,5	73,7	100
Comprensión_RedNeuronal	20	0	4	20	0	80	100
Autoregulación_RedNeuronal	20	0	4	10	20	70	100
Interprete_Principio	20	0	4	30	15	55	100
Feedback_Principio	20	0	4	25	20	55	100
Letra_Principio	20	0	4	20	30	50	100
Evaluación_Principio	19	1	4	15,8	26,3	57,9	100
ObjetivosCurrículo_DUA	20	0	4	20	5	75	100
MétodosCurrículo_DUA	20	0	4	10	10	80	100
MaterialesCurrículo_DUA	20	0	4	30	0	70	100
EvaluaciónCurrículo_DUA	20	0	4	20	25	55	100
DiseñoCurrículo_sinDUA	20	0	4	35	10	55	100
Total / media				18,83	17,09	64,08	100

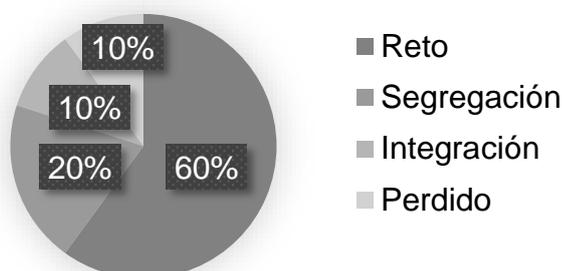
Nota. *Moda: el valor 4, equivale a la respuesta "No lo sé, lo desconozco", siendo igual en todos los ítems. *NS (No lo sé, lo desconozco).

7.2 Exposición de los resultados en relación al objetivo 2: Conocer y detectar aspectos favorecedores respecto a las aportaciones del DUA a la inclusión educativa

Para iniciar la presentación de los resultados que dan respuesta a este objetivo se parte de las concepciones de los participantes sobre la situación actual de la Inclusión Educativa (ver Figura 4).

Figura 4

Definición situación actual Inclusión Educativa

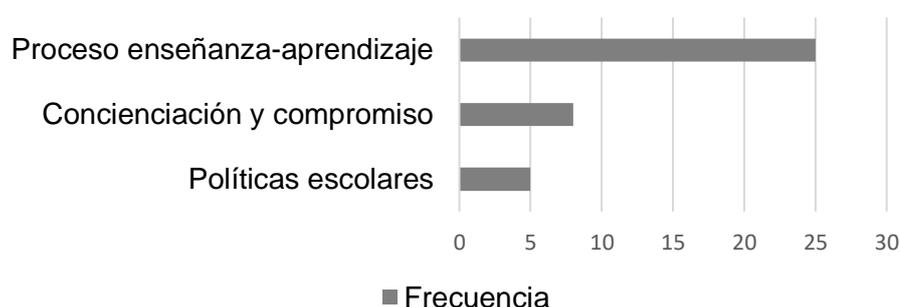


El 60% de los participantes define la situación actual de la Inclusión Educativa como un reto a lograr con muchas trabas y/o dificultades, que impiden la inclusión. Un 20%, señala que la inclusión educativa se encuentra en fase de segregación con el alumnado con necesidades educativas, siendo una situación estanca y antigua. Y, otro 10%, considera que la situación de IE, se encuentra en una fase de integración, por lo que no se llega a alcanzar una verdadera inclusión.

Tras este planteamiento y teniéndose presente las tres categorías descritas en el apartado anterior ([6.5 Proceso y estrategia de análisis de datos](#)) sobre los aspectos que dificultan la inclusión educativa, se observa la siguiente frecuencia entre las mismas (ver Figura 5).

Figura 5

Aspectos que dificultan la Inclusión Educativa

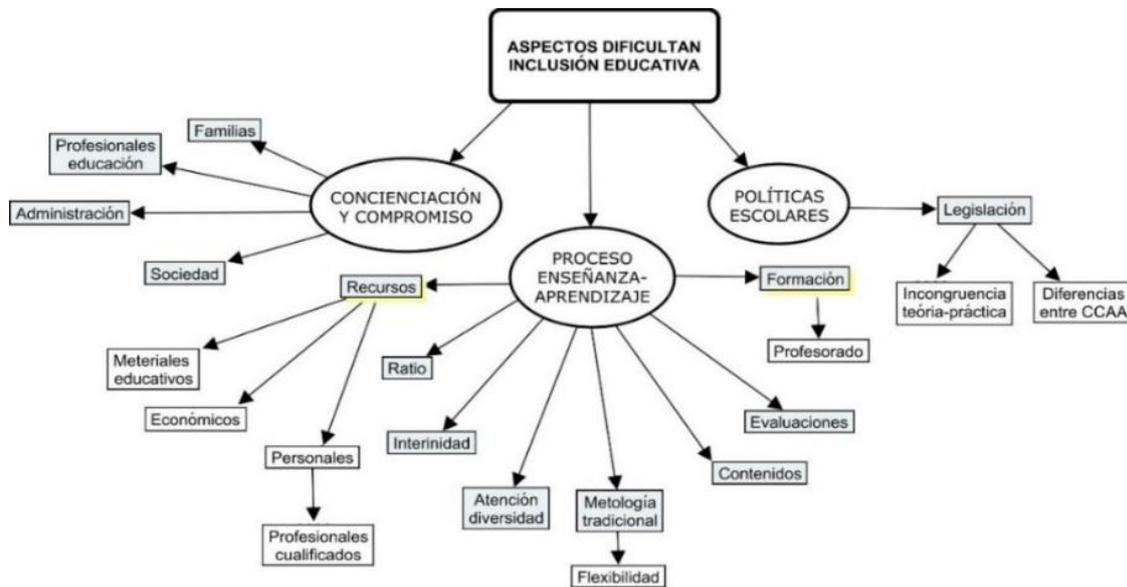


Siguiéndose un orden de mayor a menor frecuencia de estas categorías, se extrae que la mayoría de los participantes (frecuencia absoluta: 25), encuentran las principales dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje que engloba, aspectos relacionados con la práctica de aula y centro (metodología de enseñanza, contenidos, ratio, recursos...). Le sigue la falta de concienciación y compromiso por parte de todos los agentes implicados en el proceso educativo (frecuencia absoluta: 8) y, por último, el planteamiento de la leyes y normativas educativas actuales (frecuencia absoluta: 5).

De manera más visual, se muestra un mapa o esquema, que recoge las categorías y subcategorías anteriores. Se puede apreciar dos subcategorías sombreadas, que son aquellas con mayor frecuencia, en este caso: la falta de recursos (12) y la falta de formación (7).

Figura 6

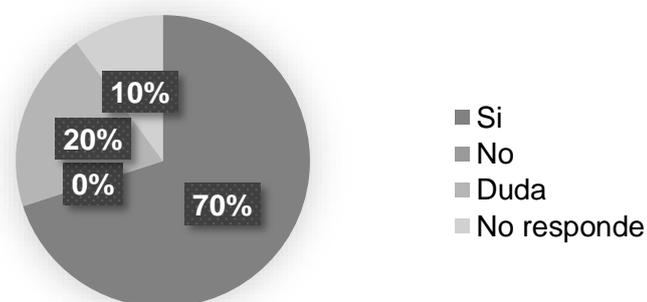
Mapa sobre aspectos que dificultan la inclusión educativa



Seguidamente, se analiza, la consideración de si con el DUA, los aspectos anteriores, pueden mejorarse, obteniéndose los siguientes resultados (ver Figura 7).

Figura 7

¿DUA mejora los aspectos que dificultan la Inclusión Educativa?



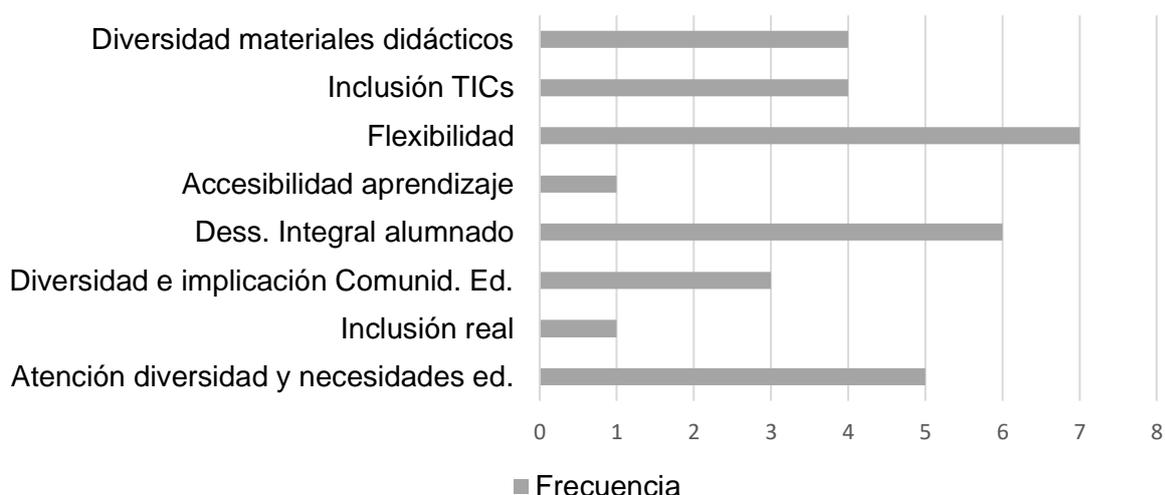
Se extrae que el 70% de los participantes, considera que el DUA si mejora los aspectos que dificultan la inclusión educativa, porque, atiende a las necesidades y diversidad del alumnado; permite un trabajo integrado e interprofesional; ofrece accesibilidad, flexibilidad y adaptabilidad a las individualidades; permite potenciar las capacidades de todo el alumnado; y una mejora en integración social. Por otra parte, un 20%, duda o no sabe si el DUA puede mejorar los aspectos mencionados que dificultan la Inclusión Educativa,

por desconocimiento sobre el DUA o porque se ven necesarios cambios prioritarios antes de su puesta en marcha como: legislación, formación, inversión en recursos, u otros motivos.

Se continua, con la concreción e identificación de aspectos favorecedores del Diseño Universal para el Aprendizaje para la mejora de la Inclusión Educativa. Se identifica una única categoría al respecto, proceso enseñanza-aprendizaje, pues los aspectos manifiestos por los participantes no son excluyentes entre sí y, por tanto, se relacionan con la misma categoría ([6.5 Proceso y estrategia de análisis de datos](#)). La frecuencia absoluta de las subcategorías identificadas es (Ver Figura 8):

Figura 8

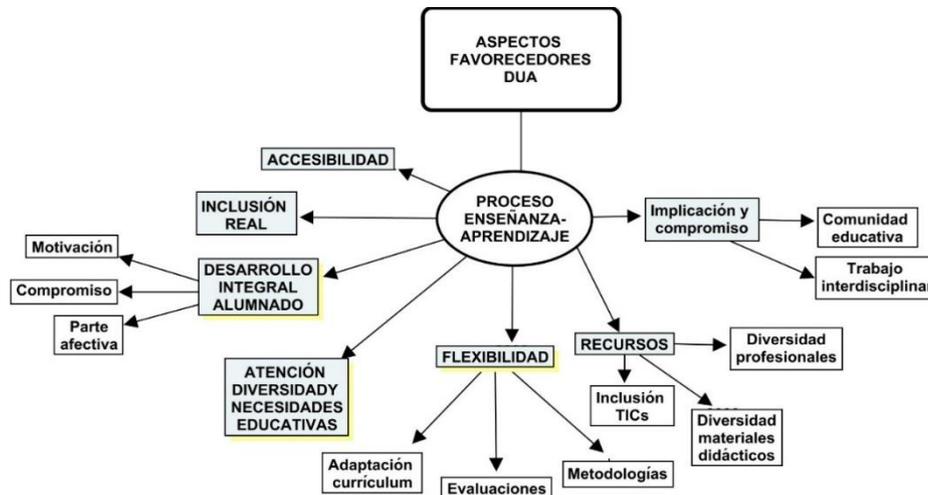
Aspectos favorecedores DUA (mejoras proceso enseñanza-aprendizaje)



De acuerdo con la categoría establecida para todos estos aspectos (subcategorías) y, siguiéndose la frecuencia absoluta de cada uno de ellos, se extrae que los aspectos favorecedores del Diseño Universal para el Aprendizaje, son: 1) la flexibilidad y adaptabilidad a la diversidad del alumnado (adaptación del currículum, evaluaciones, métodos de enseñanza); 2) la búsqueda del desarrollo integral de todo el alumnado (potenciar sus capacidades, motivación, compromiso, parte afectiva); 3) verdadera atención a la diversidad y necesidades educativas de cada alumno; 4) contemplación de gran variedad y diversidad de recursos, materiales y herramientas educativas que permiten adaptarse a las necesidades de cada alumno; 5) contemplación e importancia a las TICs en el proceso de enseñanza- aprendizaje; 6) contemplación de diversidad y variedad de figuras profesionales, favorecimiento al trabajo interdisciplinar y apoyo pedagógico; 7) la accesibilidad al aprendizaje para todos los alumnos; y, 8) posibilidad de una verdadera inclusión educativa (Ver Figura 9).

Figura 9

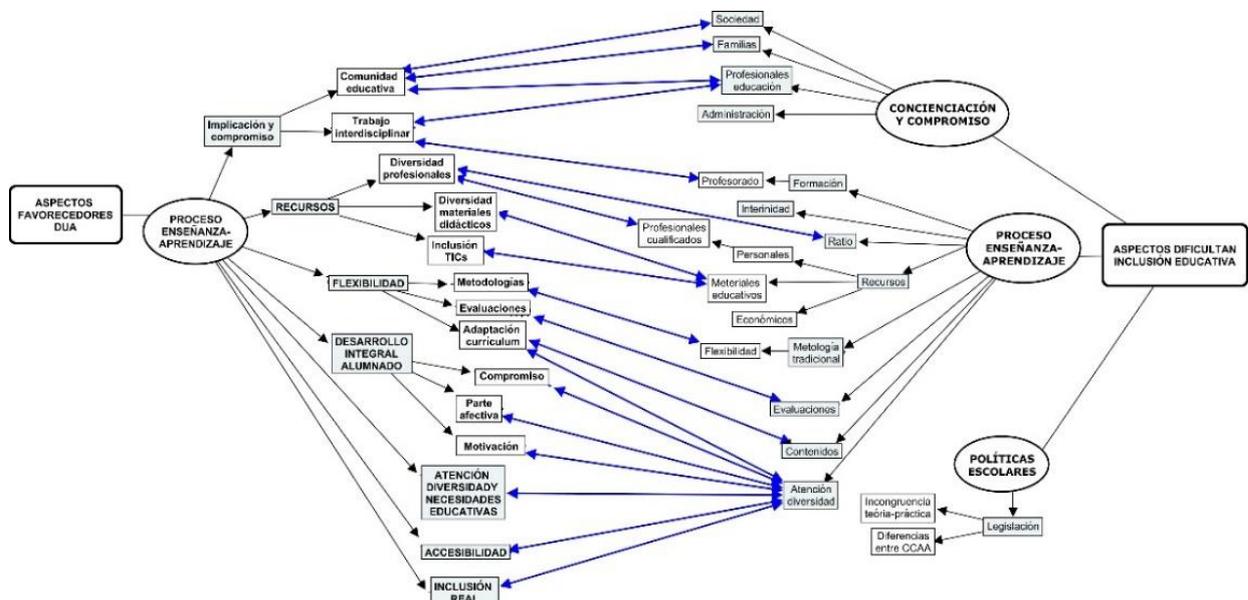
Mapa sobre aspectos favorecedores del Diseño Universal para el Aprendizaje



Por último, y para examinar mejor los datos aportados por los participantes y dar respuesta a este segundo objetivo, se analiza mediante un diagrama de relaciones, si existe relación o no entre las dificultades encontradas para alcanzar la inclusión educativa y los aspectos favorecedores del Diseño Universal para el Aprendizaje, con el fin de indagar si el DUA puede aportar beneficios en inclusión educativa (ver Figura 10).

Figura 10

Diagrama de relaciones entre aspectos favorecedores del DUA y aspectos que dificultan la inclusión educativa



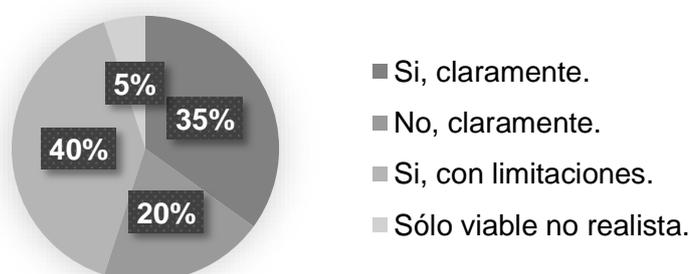
Se muestra que los aspectos favorecedores del DUA tienen relación directa con la gran mayoría de las dificultades existentes para alcanzar la inclusión educativa (en cuanto a poder mejorar dichas dificultades). De arriba abajo, se observa que las **mejoras en implicación y compromiso** que aporta el DUA, mejorarían la falta de concienciación y compromiso por parte de todos los agentes involucrados en la educación, lo que al mismo tiempo podría suponer una mejora en la formación docente. Los aspectos favorecedores del DUA, respecto a los **recursos**, mejoraría las dificultades en relación a la falta de recursos existente actual, debido a la diversidad de profesionales y materiales que supondría su puesta en práctica. La **flexibilidad** que aporta el DUA en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mejoraría la metodología actual (tradicional), las evaluaciones, contenidos y atención a la diversidad (el planteamiento actual del sistema educativo). La importancia que toma el **desarrollo integral del alumnado** en el DUA, permitiría la mejora de la calidad en educación y una mejora en la atención a la diversidad del alumnado permitiendo una mayor comprensión de las necesidades individuales de cada alumno. De la misma manera, la **accesibilidad al aprendizaje** que contempla el DUA, mejoraría la calidad educativa, en cuanto, a una atención de calidad de las necesidades y diversidad de aprendizaje existe en la sociedad, por parte de todo el alumnado. Por el contrario, se observa que no existe relación directa entre los aspectos favorecedores y las dificultades en políticas escolares identificadas, por lo que del DUA no depende una mejora o cambio directo al respecto. En definitiva, se extrae, que el Diseño Universal para el Aprendizaje aporta o aportaría muchas mejoras en las dificultades actuales en el proceso de enseñanza- aprendizaje, así como una mejora en la concienciación y compromiso de la sociedad.

7.3 Exposición de los resultados en relación al objetivo 3: Identificar barreras o dificultades para su implementación en nuestro sistema educativo

Para la presentación de los resultados que dan respuesta a este objetivo, se comienza con el análisis de los datos aportados por los participantes respecto a si el Diseño Universal para el Aprendizaje es viable o realista para llevarlo a la práctica en un aula y/o centro, obteniéndose la siguiente información (ver Figura 11).

Figura 11

¿Es DUA viable y realista para llevar a la práctica en un aula/centro?

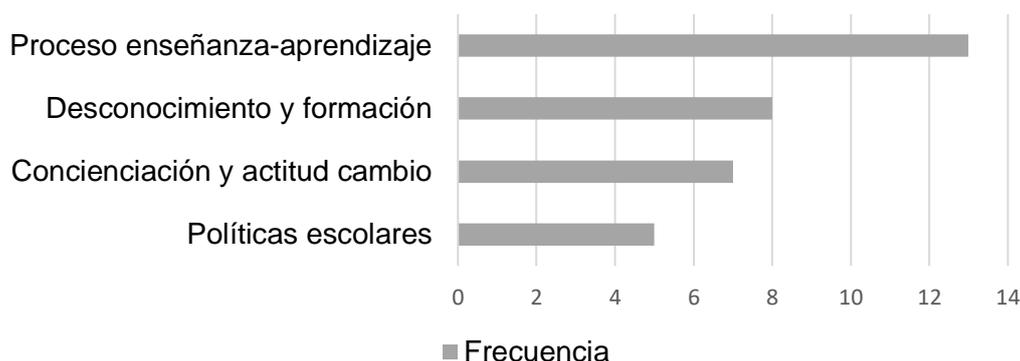


El 35% de los participantes considera que el DUA si es un planteamiento viable y realista debido a que éste permite: aplicar y mejorar el enfoque y metodología actual de la enseñanza; el trabajo interdisciplinar; un planteamiento único y atractivo; potenciar las capacidades y habilidades de todo el alumnado en todos los niveles; atender a la variabilidad en el aprendizaje de cada alumno; flexibilidad y adaptabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje; la igualdad de oportunidades; elimina barreras. Por el contrario, un 20%, considera que no es un planteamiento viable ni realista debido a: la situación actual de la educación (la falta de recursos, metodología y centros estáticos, o falta de claridad de las funciones de los profesionales educativos). Además, un 40%, considera que, es viable y/o realista pero que se deben priorizar y subsanar ciertas limitaciones o necesidades actuales, como: implicar a toda la comunidad educativa; invertir en recursos personales y materiales; formar a los profesionales de la educación al respecto; mostrar mayor validez práctica; cambiar el enfoque metodológico de la enseñanza o atender a las necesidades de cada centro. Por último, un 5%, considera es un planteamiento viable pero no realista debido a la situación actual de crisis que vivimos.

Partiendo de esta información y, teniéndose presente las cuatro categorías identificadas ([6.5 Proceso y estrategia de análisis de datos](#)) respecto a las principales dificultades para su implementación en el sistema educativo, estas presentan la siguiente frecuencia absoluta (ver Figura 12).

Figura 12

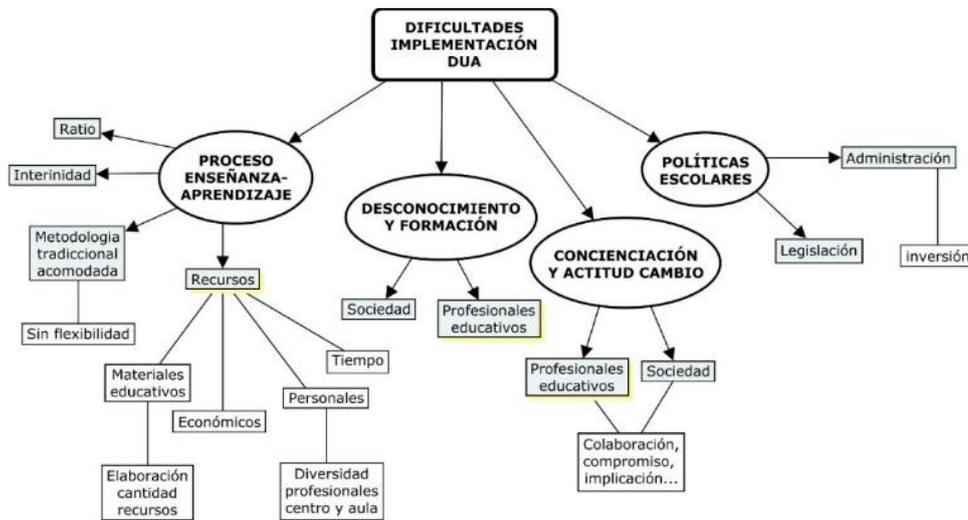
Principales dificultades para implementar el DUA



Se observa que, las principales dificultades se encuentran vinculadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje (frecuencia absoluta: 13) y, el desconocimiento y falta de formación sobre la temática (frecuencia absoluta: 8). Le sigue la falta de concienciación y actitud para el cambio por parte de toda la sociedad (frecuencia absoluta: 7), y, por último, con menor frecuencia las políticas escolares o planteamiento de las leyes y normativas educativas (frecuencia absoluta: 5). Esta información se puede apreciar mejor en el siguiente gráfico (ver Figura 13).

Figura 13

Mapa dificultades implementación DUA

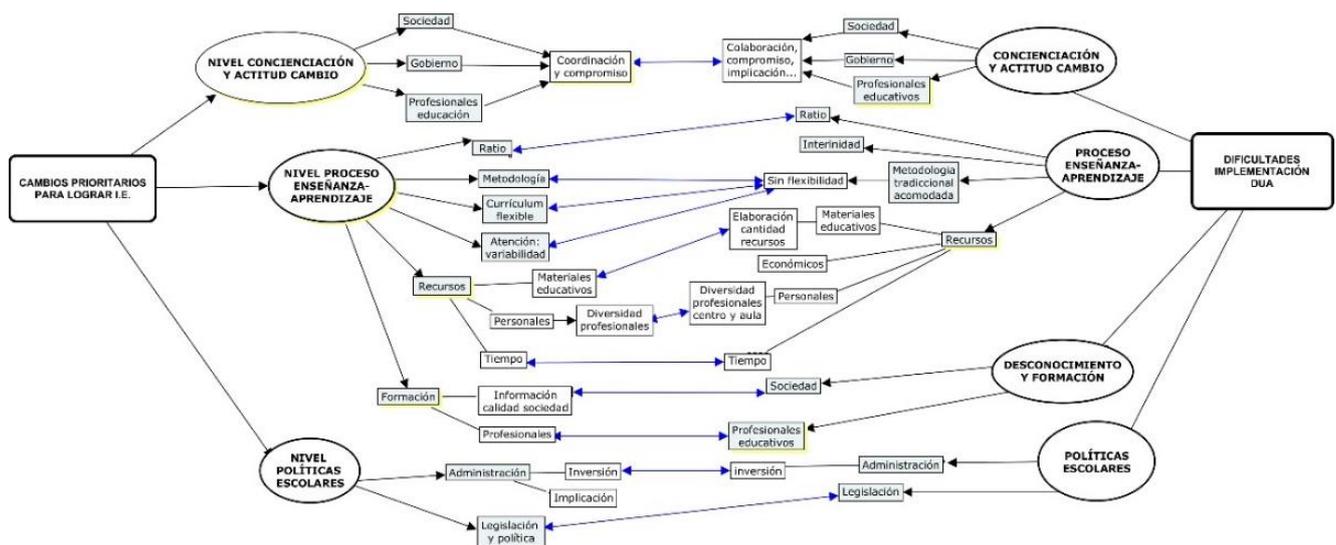


Se observa con las subcategorías sombreadas que aquellas con mayor frecuencia entre las opciones de los participantes, son: falta de recursos (10), formación profesional (6) y, concienciación y actitud de los profesionales educativos (4).

Para complementar y finalizar los resultados de este objetivo, se analizan las respuestas dadas por los profesionales respecto a los cambios considerados prioritarios para alcanzar una verdadera inclusión (siendo aquellos con más frecuencia: una mayor coordinación y compromiso (10), más formación (6); y, más recursos (4)). Con estos datos se pretende buscar relaciones entre las dificultades de implementación y los cambios prioritarios en inclusión educativa. A continuación, se muestra un diagrama de relaciones (ver Figura 14).

Figura 14

Diagrama de relaciones entre dificultades implementación DUA y, cambios prioritarios para lograr la inclusión educativa



De esta manera, se observa que los cambios percibidos por los participantes como prioritarios para alcanzar o lograr la inclusión educativa tienen relación directa con las dificultades y barreras identificadas en la implementación del DUA. Por tanto, estos datos revelan que, si se producen los cambios y mejoras en los tres niveles establecidos para alcanzar la inclusión educativa (nivel de concienciación y actitud para el cambio; nivel de proceso enseñanza- aprendizaje; y nivel de políticas escolares) conllevaría directamente a una muy buena disposición y posibilidad para la implementación del enfoque curricular del DUA en nuestro sistema educativo. Pues, las dificultades identificadas en las cuatro categorías establecidas para su implementación (concienciación y actitud para el cambio; proceso enseñanza- aprendizaje; desconocimiento y formación; y políticas escolares) están vinculadas de manera muy estrecha y éstas se verían en gran medida solventadas. En definitiva, el logro de la inclusión educativa va de la mano de un cambio en el planteamiento educativo como es el enfoque y planteamiento inclusivo del DUA.

8. Discusión, conclusiones y sugerencias

8.1 Discusión y conclusiones en relación al objetivo de investigación

El **objetivo** de este estudio fue conocer la situación y dirección del enfoque curricular del DUA desde la perspectiva de distintos profesionales educativos (docentes, pedagogos, psicopedagogos, psicólogos y educadores sociales), consiguiéndose mediante la aplicación del instrumento de evaluación diseñado y el análisis de los datos obtenidos del mismo. Para ello se establecieron tres objetivos específicos que a continuación se especifica el logro o no de cada uno de ellos.

En primer lugar, se ha cuantificado y analizado los **conocimientos sobre los componentes principales del DUA**, obteniéndose unas puntuaciones muy bajas y como resultado unos conocimientos no satisfactorios al respecto, donde, además, tan solo dos de los participantes han recibido formación. Estos datos demuestran un gran desconocimiento y escasa formación sobre este enfoque curricular, aspecto que coincide con otras investigaciones y estudios como es el caso del estudio de Espada, Gallego, y González (2019), donde los resultados reflejan un conocimiento limitado del DUA y sus principios, destacándose que en aquellos centros donde existe un porcentaje más alto de estudiantes con discapacidad, el 29% de los docentes conocen de manera aproximada lo que significa el DUA. También el estudio de González, Martín, Poy y Jenaro (2016), detecta la necesidad de formación en estrategias y metodologías de trabajo más inclusivas para poder lograr una transformación de las escuelas en centros educativos inclusivos. Por tanto, es fundamental que los resultados de este objetivo consigan darse la vuelta, pues se ha demostrado que “proporcionar a los profesores información sobre los principios DUA y sobre estrategias para implementarlos en sus cursos, puede mejorar las experiencias de aprendizaje de todos los estudiantes, incluyendo los estudiantes con discapacidad” (Schelly, Davies y Spooner, 2011, p. 26). Esta misma información la corroboran Spooner, Baker, Harris, Ahlgrim-Dezell y Browder (2007) pues, su estudio arrojó que la instrucción a los docentes respecto el desarrollo de currículos basados en el DUA, favorece tanto a la puesta en marcha de estrategias inclusivas como la creación de contenidos de aprendizaje más accesibles para todos los educandos. En definitiva, es necesario una mayor difusión, conocimiento y formación en DUA para poder contemplar y dar valor a este enfoque o alternativa didáctica en el marco de la educación inclusiva y, enseñanza en general.

En segundo lugar, se ha conocido y detectado los aspectos favorecedores según los profesionales de la educación, respecto a **las aportaciones del DUA a la inclusión educativa**, siendo las principales aportaciones detectadas: la mejora en implicación y compromiso de toda la comunidad educativa para mejorar la situación y calidad de la enseñanza para todos; una mejora en la diversidad y calidad de los materiales educativos; una mayor flexibilidad en todo el proceso de enseñanza- aprendizaje mejorando así los componentes del currículum (contenidos, métodos, evaluaciones, materiales); la búsqueda de un verdadero desarrollo integral del alumnado a todos los niveles de aprendizaje no sólo académicos, destacándose la motivación, compromiso en el aprendizaje y las emociones; la mejora en la accesibilidad al aprendizaje abarcando la

inevitable diversidad de aprendizajes y a todo el alumnado y; la posibilidad de poder alcanzar una inclusión real. Estos resultados, pueden afirmarse en estudios como el de Yuval, Procter, Korabik y Palmer (2004), que tras la puesta en práctica del DUA los resultados revelaron un aumento en la autoeficacia en los alumnos. Lo mismo ocurrió en el estudio de Azorín y Arnaiz (2013) que, tras la puesta en marcha de una experiencia basada en el DUA, se reflejó un enriquecimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como una muy buena acogida por parte de los estudiantes. Igualmente, la experiencia basada en los principios del DUA llevada a cabo por Rose, Harbour, Johnston, Daley y Arbarbanell (2006), demostró no sólo beneficiar a los estudiantes con algún tipo de discapacidad, sino ser un enfoque que favorece a todos los alumnos, se destaca la importancia de los recursos que se pusieron a disposición de los estudiantes (intérprete de lengua de signos, texto alternativo en cualquier imagen presentada a lo largo del curso y, grabación en vídeo de las lecciones y su posterior alojamiento en un página Web) como facilitadores para ese gran beneficio. O, el estudio de Meo (2008), que con la aplicación de los principios DUA mejoró no sólo un programa de comprensión lectora sino la planificación docente del currículum para la mejora de todo el alumnado. Toda esta información anima a apostar por el DUA como un enfoque y/o planteamiento óptimo para la mejora de la calidad educativa a todos los niveles.

Y, en tercer lugar, se han identificado **barreras o dificultades para su implementación en nuestro sistema educativo**, siendo éstas las siguientes: la falta de concienciación y actitud para el cambio, en cuanto a la necesidad de coordinación y compromiso de toda la sociedad y a todos los niveles; las dificultades en el proceso de enseñanza- aprendizaje (elementos del currículum: metodología, contenidos, evaluaciones y materiales) derivados de la situación y planteamiento del sistema educativo actual antiguo y acomodado; las dificultades de desconocimiento y formación sobre el DUA para poder llevar correctamente su puesta en práctica; y, por último, las dificultades identificadas respecto a las políticas escolares, modificación del planteamiento de las leyes y normativas educativas, así como una necesaria implicación e inversión de la administración. De igual manera, algunos de estos aspectos coinciden en estudios como el de Álvarez, Álvarez, Castro, Campo y Fueyo (2008), que, tras analizar la percepción del profesorado respecto a el funcionamiento de la integración en la enseñanza obligatoria, se destacó la necesidad de reducir el número de estudiantes, mejorar la coordinación, contar con más recursos, mayor actuación por parte de los gestores educativos, entre otras. En suma, González, Martín, Poy y Jenaro (2016), identifican como principal barrera las ideas, normas, creencias y actitudes presentes en la escuela, los patrones de funcionamiento y las prácticas de los agentes implicados. Del mismo modo, Echeita (2006) demostró que las representaciones sociales, concepciones y/o actitudes de los profesionales educativos sobre la inclusión son una barrera para la misma. Otra, la investigación realizada por Ginnerup (2010), muestra que, a pesar de la gran cantidad de iniciativas positivas para la integración, participación e inclusión de las personas con discapacidad en los distintos ámbitos de la sociedad, estas no son suficientes, siendo necesario actitudes y actuaciones más eficaces, así como exigir avanzar más que lo hasta ahora se ha logrado (concienciación y compromiso). En definitiva, es fundamental un cambio a gran escala (no sólo en el ámbito educativo) en toda la sociedad, para que realmente se pueda lograr una educación inclusiva, pues sólo así se hará posible llevar a la práctica y hacer

una realidad, que planteamientos como el Diseño Universal para el Aprendizaje, que han demostrado beneficiar a todos, no sea una alternativa o posibilidad, sino un derecho y obligación para todos los ciudadanos.

En relación a las **hipótesis** establecidas al inicio de este trabajo, se pasa a determinar si estas deben rechazarse o aceptarse:

- **El nivel de conocimientos respecto a los componentes básicos del DUA, por parte de los profesionales educativos participantes, estará por debajo del 50% de aciertos y, por tanto, será un conocimiento insuficiente o no satisfactorio al respecto.** Tras los datos obtenidos se confirma la hipótesis planteada para el primer objetivo específico, pues, el nivel de conocimientos respecto a los componentes básicos del DUA, por parte de los profesionales educativos participantes, es de un 18,83% de aciertos y, por tanto, se considera un conocimiento insuficiente.
- **Se detectará como principal aportación del DUA a la inclusión educativa, la accesibilidad al proceso de enseñanza- aprendizaje para todo el alumnado.** La información recogida, permite rechazar la hipótesis diseñada para el segundo objetivo, pues no se detecta como principal aportación del DUA a la inclusión educativa, la accesibilidad al proceso de enseñanza- aprendizaje, sino que, atendiendo a la frecuencia absoluta, la principal aportación es la flexibilidad y adaptabilidad a la diversidad del alumnado en el proceso de enseñanza- aprendizaje, siendo la accesibilidad al aprendizaje y/o enseñanza una de las alternativas con menor frecuencia.
- **La mayoría de los participantes identificarán como principales barreras o dificultades: las políticas escolares.** Los datos analizados, llevan a rechazar esta hipótesis planteada para el tercer objetivo específico de la investigación, pues atendiendo a la frecuencia absoluta, las principales barreras o dificultades se identifican en el proceso de enseñanza- aprendizaje y, en segundo lugar, se sitúan en el desconocimiento y falta de formación sobre DUA, siendo las políticas escolares, la categoría con menor frecuencia entre los participantes.

Llegados hasta aquí, teniéndose presente todos los datos aportados y recuperándose el objetivo general de esta investigación, se concluye con que el DUA se sitúa en un momento o etapa de descubrimiento, exploración y reconocimiento entre los profesionales educativos y, por tanto, en una situación de cierta fragilidad, incertidumbre y muy limitada por las numerosas dificultades y barreras presentes no solo en los centros educativos sino en la sociedad en general. Su dirección, es, aunque pausada muy prometedora, pues resulta muy atractiva y esperanzadora por parte de los profesionales educativos, por lo que se espera que el DUA e inclusión educativa por fin se desprendan de esos impedimentos, y tome la fuerza, importancia y valor que TODOS merecemos.

8.2 Limitaciones, sugerencias y propuesta de mejora

Las principales limitaciones encontradas a lo largo de la investigación han sido:

- Las escasas o limitadas investigaciones y trabajos existentes sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje, añadiéndose que una buena parte estas están en inglés.
- La falta de tiempo, ya que hubiera sido interesante visitar aquellos centros donde se están llevando a cabo el enfoque o estrategias basadas en el DUA para una mayor profundización en las aportaciones de este enfoque a la inclusión educativa.
- El tipo y tamaño de la muestra, pues se hubiesen extraído resultados más representativos si los participantes hubieran sido seleccionados de manera aleatoria o probabilística y, al mismo tiempo si se hubiera podido acceder a un mayor número de participantes para generalizar y contrastar mejor todos los datos.
- Los datos aportados por los participantes son algo escuetos pues al no tener grandes conocimientos al respecto (tan solo un video que se le aportaba para poder dar respuesta al 2º y 3º objetivo) no se han encontrado preguntas extensas y/o bien fundamentadas.

Las sugerencias y propuestas de cara a futuras investigaciones relacionadas con la temática, serían:

- Contactar con centros que lleven a la práctica experiencias basadas en el DUA para conocer de primera mano cuáles son los beneficios y mejoras en inclusión, así como las barreras y dificultades encontradas. Si esto no fuera posible proponerle a algún centro el diseño y planificación de alguna asignatura/s o curso completo, basado en el enfoque del DUA, para valorar los cambios respecto a un grupo de control.
- Investigar y añadir la opinión de las familias respecto al enfoque y planteamiento del DUA, son una figura fundamental en todo el engranaje y merecen ser tomadas en cuenta.

8.3 Perspectivas de futuro

Con vista a generar nuevas e innovadoras propuestas de investigación, así como para la mejora del tema de estudio: Diseño Universal para el Aprendizaje, se destacan las siguientes ideas con perspectiva de futuro:

- Se ve necesario animar y activar más actitudes indagativas entre los profesionales de la educación, para que, con objetividad y conocimiento en

la temática, posteriormente poder apostar y luchar entre todos por una mejora educativa bien fundamentada.

- Se promueve a los futuros investigadores interesados en difundir el DUA a proponer y diseñar programas o proyectos basados en sus principios para, consecutivamente, contrastar resultados y observar los beneficios y dificultades reales de este planteamiento (píldoras formativas, programas de formación, reestructuración y adaptación curricular de alguna/s asignatura/s, taller/es con el alumnado y profesorado para la mejora en concienciación y actitudes inclusivas, entre otras opciones).
- Se impulsa a investigar las opiniones de más agentes involucrados en el proceso educativo, tales como: la familia, altos cargos o al propio alumnado.
- Algunos interrogantes que surgen de esta investigación son: *¿Cuáles son los puntos débiles del planteamiento del DUA? ¿Cuál sería el proceso necesario para que un planteamiento como el DUA pueda llevarse realmente a la práctica? ¿Cómo se podría apoyar y luchar por llevar este enfoque a la práctica educativa? ¿Qué y cómo dar información de calidad a las familias para que realmente tomen conciencia y tengan actitudes más inclusivas con todo el alumnado? ¿Cómo cambia o cambiaría la implementación del DUA en las funciones del profesorado y resto de profesionales educativos involucrados? ¿Qué beneficios y riesgos llevaría?*

9. Bibliografía

- Ainscow, M., Booth, T., y Dyson, A. (2006). *Improving schools, developing inclusion*. Nueva York: Routledge.
- Alba, C. (2012). *Aportaciones del Diseño Universal para el Aprendizaje y de los materiales digitales en el logro de una enseñanza accesible* [Archivo PDF].
<http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/dea2012/docs/calba.pdf>
- Alba, C. (2018). Diseño Universal para el Aprendizaje un modelo didáctico para proporcionar oportunidades de aprender a todos los estudiantes. *Journal of Parents and Teachers*, (374), 21-27.
- Alba, C. (2019). Diseño Universal para el aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación educativa*, 55-66.
- Alba, C., Sánchez, J., y Zubillaga, A. (2014). *Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Pautas para su introducción en el currículo* [Archivo PDF]. http://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf
- Alba, C., Sánchez, P., Sánchez, J., y Zubillaga, A. (2013). *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Traducción al español, Versión, 2.0* [Archivo PDF]. http://educadua.es/doc/dua/dua_pautas_2_0.pdf
- Alba, C., Sánchez, J., y Zubillaga, A. (2014). *Redes cerebrales y aprendizaje* [Figura]. http://www.academia.edu/download/48627785/DUA_Pautas_de_introduccion_en_el_curriculo.pdf
- Alba, C., Zubillaga, A. y Sánchez, J. (2015). Tecnologías y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): experiencias en el contexto universitario e implicaciones en la formación del profesorado. *RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(1), 89-100.
- Anguera, M., Chacón, S., y Sanduvete, S., (2008). Cuestiones éticas en evaluación de programas. In *Evaluación de programas sociales y sanitarios: un abordaje metodológico. Síntesis*, 291-318.
- Azorín, C., y Arnaiz, P. (2013). Una experiencia en innovación en educación primaria: medidas de atención a la diversidad y diseño universal del aprendizaje. *Tendencias pedagógicas*, (22), 9-30.
- Buendía, L., y Berrocal, E. (2001). La ética de la investigación educativa [Archivo PDF]. <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/6606>
- Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research. How is it done? *Qualitative Research*, 1(6), 97-113.

- Casanova, M. (2011). De la Educación especial a la inclusión educativa. *Revista del Consejo Escolar del Estado*, (18), 8-24.
- CAST (2011). *Universal Design for Learning Guidelines versión 2.0*. Wakefield, MA: Author. Traducción al español versión 2.0. (2013) [Archivo PDF]. http://educadua.es/doc/dua/dua_pautas_2_0.pdf
- CAST (2020). Sobre el diseño universal para el aprendizaje. Wakefield, Estados Unidos.: CAST. <http://www.cast.org/our-work/about-udl.html#.Xoye5YqzblU>
- CAST (2008). *Universal Design for Learning Guidelines. Versión 1.0*. (G. Echeita Sarrionandia, Trad.) Wakefield, MA.
- Centro de renovación. [BerritzeguneNagusia]. (2016, septiembre 19). DUA contextos y procesos accesibles [Archivo de video]. <https://www.youtube.com/watch?v=xXcxe1nc7kQ>
- Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad, CERMI (2013): *Informe de fundamentación jurídica para recurrir ante el Tribunal Constitucional por parte de la Defensora del Pueblo la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)*. Madrid, CERMI.
- Consejo de la Unión Europea (7 de junio de 2018). Recomendación del Consejo, relativa a la promoción de los valores comunes, la educación inclusiva y la dimensión europea de la enseñanza. *Diario Oficial de la Unión Europea*. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0607\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0607(01)&from=EN)
- Constitución Española (1978). Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, nº. 311.
- Echeita, G. (2006). *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones*. Madrid: Narcea
- Echeita, G. (2015). *Educación inclusiva y diseño universal de aprendizaje*. Ceapat, (7). http://www.ceapat.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/re_to_educ.pdf
- Echeita, G., y Verdugo, M. (2004). *La Declaración de Salamanca sobre Necesidades Educativas Especiales 10 años después. Valoración y Prospectiva*. INICO. Salamanca: España.

- Educa-DUA (2013). *Esquema-resumen de las Pautas del DUA - Versión 2018* [Figura]. http://educadua.es/html/dua/pautasDUA/dua_pautas.html
- Grupo INDUCT (25 de junio de 2020). *Educa-DUA*. La web de investigación universitaria sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje. <http://www.educadua.es>
- Educa-DUA (2013). *Pautas DUA - Lista de comprobación* [Figura]. http://educadua.es/doc/dua/dua_pautas_lista_comprobacion.pdf
- Equipo de expertos (30 de diciembre de 2014). *Universidad Internacional de Valencia*. La educación inclusiva en España: evolución legislativa, logros obtenidos y perspectivas de futuro. <https://www.universidadviu.es/la-educacion-inclusiva-en-espana-evolucion-legislativa-logros-obtenidos-y-perspectivas-de-futuro/>
- Espada, R., Gallego, M., y González, R. (2019). Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 14(2), 207-218.
- Fàbregues, S., Meneses, J., Rodríguez, D., y Paré, M. (2016). *Técnicas de investigación social y educativa*. Barcelona: Editorial UOC. http://femrecerca.cat/meneses/files/tecnicas_de_investigacion_social_y_educativa_2016.pdf
- Forés, A., y Ligoiz, M. (2009). *Descubrir la neurodidáctica: Aprender desde, en y para la vida* (7a ed.). Barcelona: Editorial UOC.
- Gajardo, K (2019). Reflexiones de docentes noveles y en formación sobre la inclusión educativa: un estudio cualitativo. *ReiDoCrea*, 8, 167-185.
- García, F., Alfaro, A., Hernández, A., y Molina, M. (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones. *Revista clínica de medicina de familia*, 1(5), 232-236.
- García, J. (2017). Evolución legislativa de la educación inclusiva en España. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*. 10(1), 251-264.
- Garnique, C. (2012). Las representaciones sociales: Los docentes de educación básica frente a la inclusión escolar. *Perfiles educativos*, 34(137), 99-118.
- Gil, S. y Rodríguez, C. (2015). Diseño para todos en educación. *CEAPAT*, 7, 1-120. <http://hdl.handle.net/11181/4972>

- Ginnerup, S. (2010). Hacia la plena participación mediante el Diseño Universal. *Consejo de Europa, 21.019*, 1-106.
- González, F., Martín, E., Poy, R. y Jenaro, C. (2016). Percepciones del profesorado sobre la inclusión: estudio preliminar. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 19(3)*, 11-24.
- Greene, J., Caracelli, V., y Graham, W. (1989). Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational evaluation and policy analysis, 11(3)*, 255-274.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. México, DF: McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2007). Fundamentos de metodología de la investigación. Madrid, España: McGraw-Hill, Interamericana de España.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. (Quinta edición ed.). México, DF: McGraw-Hill.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. (Sexta edición ed.). México, DF: McGraw-Hill.
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2008) El matrimonio cuantitativo cualitativo: el paradigma mixto (6º Congreso de Investigación en Sexología). *Instituto Mexicano de Sexología, A. C. y la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*. Villahermosa, Tabasco: México.
- Ley 51/2003. Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. 3 de diciembre de 2003. BOE nº 289.
- Ley 13/1982. Integración Social de los Minusválidos. 30 de abril de 1982. BOE nº 103.
- Ley Orgánica 1/1990. Ordenación General del Sistema Educativo. 4 de octubre de 1990. BOE nº 238.
- Ley Orgánica 2/2006. De educación. 4 de mayo de 2006. BOE nº 106.
- Ley Orgánica 8/2013. Para la mejora de la calidad educativa. 10 de diciembre de 2013. BOE nº 295.

- López, C. (2016). Definición y estado actual del diseño universal del aprendizaje. Jornadas de inclusión 2.0. Madrid: España. https://www.researchgate.net/publication/309286010_Definicion_y_estado_actual_del_Diseño_Universal_para_el_Aprendizaje
- Mainieri, A. (2015). Conocimientos teóricos y estrategias metodológicas que emplean docentes de primer ciclo en la estimulación de las inteligencias múltiples. *Actualidades investigativas en educación*, 15(1), 147-186.
- Marchesi, A., Martín, E., Echeita, G. y Pérez, E. M. (2005). Assessment of Special Educational Needs Integration by the Educational Community in Spain. *European Journal of Special Needs Education*, 20(4), 357-374.
- Márquez, A. (2018). *La Rueda del DUA 2020: Actualización de recursos para derribar barreras a la participación* [Figura]. <https://www.antonioamarquez.com/la-rueda-del-dua-recursos-para-derribar/>
- Marrodán, M. (2019). El diseño universal de aprendizaje. Un modelo de aprendizaje para todos y todas. *Educación y orientación: la revista de COPOE*, (11). <https://copoe.org/revista-copoe-educar-y-orientar/n11-noviembre-2019>
- Mejía, J. (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista latinoamericana de metodología de la investigación social*, (1), 47-60.
- Meo, G. (2008). Curriculum planning for all learners; applying universal design for learning (UDL) to a high school reading comprehension program. *Preventing School Failure*, 52(2), 21-30.
- Meyer, A., Rose, D. y Gordon, D. (2016). *Universal design for learning: Theory and practice*. Wakefield, MA: CAST Professional Publishing.
- Observatorio Estatal de la Discapacidad, (2018). *Alumnado con discapacidad y educación inclusiva en España. Fase 1 (2018): La Educación Inclusiva en España. Marco normativo y políticas públicas* [Archivo PDF]. <https://www.observatoriodeladiscapacidad.info/wp-content/uploads/2019/04/OED-ALUMNADO-CON-DISCAPACIDAD-FASE-I.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (1994): Declaración de Salamanca y marco de acción para las necesidades educativas especiales. Aprobada por la Conferencia Mundial

sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad. Salamanca, España.

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. (2008). *Conclusiones y recomendaciones de la 48ª reunión de la Conferencia Internacional de Educación*). Ginebra: UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*.
- Ortiz, A. (2015). Enfoques y métodos de investigación en las ciencias sociales y humanas. *Ediciones de la U*.
- Ortiz, M. y Lobato, X. (2003). Escuela inclusiva y cultura escolar: algunas evidencias empíricas. *Bordón*, 55(1), 27-40.
- Pérez, G. (2004). Modelos o paradigmas de análisis de la realidad. *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes*, 1-48.
- Real Decreto 696/1995. Ordenación de la Educación de los Alumnos con Necesidades Educativas Especiales. 2 de junio de 1995. BOE nº 131.
- Riquelme, B., Melgarejo, N., Vilchez, B., y Santander, C. (2017). *Nivel de conocimiento del diseño universal para el aprendizaje en profesores de Educación Diferencial de Colegios de Concepción y San Pedro de la Paz* (Doctoral dissertation, Universidad Católica de la Santísima Concepción).
- Rodríguez, D. (2018). Módulo 2: El proyecto de investigación. Universidad Oberta de Catalunya. http://materials.cv.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00259402/pdf/PID_00259402.pdf
- Rose, D., Harbour, W., Johnston, C., Daley, S., y Abarbanell, L. (2006). Universal Design for Learning in Postsecondary Education: Reflections on Principles and their Application. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 19(2), 135–151.
- Rubio, M. (2017). Diseño Universal para el Aprendizaje, porque todos somos todos. Junta de Extremadura, España: emtic. <https://emtic.educarex.es/224-emtic/atencion-a-la-diversidad/3020-diseno-universal-para-el-aprendizaje-porque-todos-somos-todos>
- Sala, I., Sánchez, S., Giné, C., y Díez, E. (2014). Análisis de los distintos enfoques del paradigma del diseño universal aplicado a la educación. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 8(1), 143-152.
- Sánchez, S., y Díez, E. (2013). La educación inclusiva desde el currículum: el Diseño Universal para el Aprendizaje. *Educación inclusiva, equidad y derecho a la diferencia*, 107-119.

- Sánchez, S., y Díez, E. (2013). *Principios y Pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje (adaptado de NCUDL, 2012)* [Tabla]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4658766>
- Sañudo, L. (2006). La ética en la investigación educativa. I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnologías, Sociedad e Innovación CTS + I. <https://www.oei.es/historico/memoriasctsi/mesa2/m02p33.pdf>
- Schelly, C., Davies, P., y Spooner, C. (2011). Percepciones de los estudiantes sobre la implementación del profesorado del diseño universal para el aprendizaje. *Revista de educación postsecundaria y discapacidad*, 24 (1), 17-30.
- Simón, C., Echeita, G., Sandoval, M., Moreno, A., Márquez, C., Fernández, M. y Pérez, E. (2016). De las adaptaciones curriculares al diseño universal para el aprendizaje y la instrucción: un cambio de perspectiva. In *Congreso Accesibilidad, ajustes y apoyos. Universidad Carlos III, Proyecto "Madrid sin barreras: discapacidad e inclusión social"*. Madrid: España.
- Spooner, F., Baker, J., Harris, A., Ahlgrim-Delzell, L., y Browder, D. (2007). Effects of Training in Universal Design for Learning on Lesson Plan Development. *Remedial and Special education*, 28(2), 108–116.
- Tashakkori, A., y Teddlie, C. (2003). Issues and dilemmas in teaching research methods courses in social and behavioural sciences: US perspective. *International Journal of Social Research Methodology*, 6(1), 61-77.
- Tashakkori, A., y Teddlie, C. (2008). Introduction to mixed method and mixed model studies in the social and behavioral sciences. Thousand Oaks, CA, EE. UU.: Sage, 7-26.
- Todd, Z., Nerlich, B., y McKeown, S. (2004). *Mixing methods in psychology*. Hove, East Sussex, UK: Psychology Press, 3-16.
- Verdugo, M., Rodríguez, A., Sarto, P., Calvo, I., y Santamaría, M. (2009). La educación que queremos. Situación actual de la inclusión educativa en España (Informe de investigación). Madrid, España.: FEAPS.
- Yuval, L., Procter, E., Korabik, K., y Palmer, J. (2004). *Evaluation Report on the Universal Instructional Design at the University of Guelph*. University of Guelph: University of Guelph. http://www.coles.uoguelph.ca/TSS/instructional_design/highlights.aspx

10. Anexos

Anexo 1: Principios y pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje

Figura 15

Principios y pautas del DUA

DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE. Principios y pautas. CAST.2018. Traducción EDUCADUA (educadua.es)			
	Proporcionar múltiples formas de implicación	Proporcionar múltiples formas de representación	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión
Pautas	Proporcionar opciones para captar el interés (7)	Proporcionar opciones para la percepción (1)	Proporcionar opciones para la interacción física (4)
Puntos de verificación	Optimizar la elección individual y la autonomía (7.1)	Ofrecer opciones para la modificación y personalización en la presentación de la información (1.1)	Variar los métodos para la respuesta y la navegación (4.1)
	Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad (7.2)	Ofrecer alternativas para la información auditiva (1.2)	Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo (4.2)
	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (7.3)	Ofrecer alternativas para la información visual (1.3)	
Pautas	Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia (8)	Proporcionar opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos (2)	Proporcionar opciones para la expresión y comunicación (5)
Puntos de verificación	Resaltar la relevancia de las metas y los objetivos (8.1)	Clarificar el vocabulario y los símbolos (2.1)	Utilizar múltiples medios de comunicación (5.1)
	Variar los niveles de exigencia y los recursos para optimizar los desafíos (8.2)	Clarificar la sintaxis y la estructura (2.2)	Usar múltiples herramientas para la construcción y la composición (5.2)
	Fomentar la colaboración y la comunidad (8.3)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (2.3)	Definir competencias con niveles de apoyo graduados para la práctica y ejecución (5.3)
	Utilizar el feedback orientado hacia la maestría en una tarea (8.4)	Promover la comprensión entre diferentes idiomas (2.4)	
		Ilustrar las ideas principales a través de múltiples medios (2.5)	
Pautas	Proporcionar opciones para la autorregulación (9)	Proporcionar opciones para la comprensión (3)	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas (6)
Puntos de verificación	Promover expectativas y creencias que optimizan la motivación (9.1)	Activar los conocimientos previos (3.1)	Guiar el establecimiento de metas (6.1)
	Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana (9.2)	Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones entre ellos (3.2)	Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias (6.2)
	Desarrollar la autoevaluación y la reflexión (9.3)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (3.3)	Facilitar la gestión de información y de recursos (6.3)
		Maximizar la memoria, la transferencia y la generalización (3.4)	Aumentar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances (6.4)
Objetivos	Estudiante motivado y decidido	Aprendiz capaz de identificar los recursos adecuados	Estudiante orientado a cumplir metas

Nota. Extraído de *Esquema-resumen de las Pautas del DUA - Versión 2018*, de EducaDUA, 2018, EducaDUA (<http://www.educadua.es/>). Creative Commons.

Anexo 2: Lista de verificación para profesionales de la educación (DUA)

Figura 16

Lista de verificación para profesionales de la educación (DUA)

I. Proporcionar múltiples formas de representación	Tus notas
1. Proporcionar diferentes opciones para la percepción	
1.1 Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información	
1.2 Ofrecer alternativas para la información auditiva	
1.3 Ofrecer alternativas para la información visual	
2. Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos	
2.1 Clarificar el vocabulario y los símbolos	
2.2 Clarificar la sintaxis y la estructura	
2.3 Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos	
2.4 Promover la comprensión entre diferentes idiomas	
2.5 Ilustrar a través de múltiples medios	
3. Proporcionar opciones para la comprensión	
3.1 Activar o sustituir los conocimientos previos	
3.2 Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones	
3.3 Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación	
3.4 Maximizar la transferencia y la generalización	
II. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:	Tus notas
4. Proporcionar opciones para la interacción física	
4.1 Variar los métodos para la respuesta y la navegación	
4.2 Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo	
5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación	
5.1 Usar múltiples medios de comunicación	
5.2 Usar múltiples herramientas para la construcción y la composición	
5.3 Definir competencias con niveles de apoyo graduados para la práctica y la ejecución	
6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas	
6.1 Guiar el establecimiento adecuado metas	
6.2 Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias	
6.3 Facilitar la gestión de información y de recursos	
6.4 Aumentar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances	
III. Proporcionar múltiples formas de implicación:	Tus notas
7. Proporcionar opciones para captar el interés	
7.1 Optimizar la elección individual y la autonomía	
7.2 Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad	
7.3 Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones	
8. Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia	
8.1 Resaltar la relevancia de metas y objetivos	
8.2 Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos	
8.3 Fomentar la colaboración y la comunidad	
8.4 Utilizar el feedback orientado hacia la maestría en una tarea	
9. Proporcionar opciones para la auto-regulación	
9.1 Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación	
9.2 Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana	
9.3 Desarrollar la auto-evaluación y la reflexión	

© CAST 2011

Nota. Extraído de *Pautas DUA - Lista de comprobación*, de Educa-DUA, 2018, EducaDUA (<http://www.educadua.es/>). Creative Commons.

Anexo 3: Referencias, aportaciones y recursos DUA

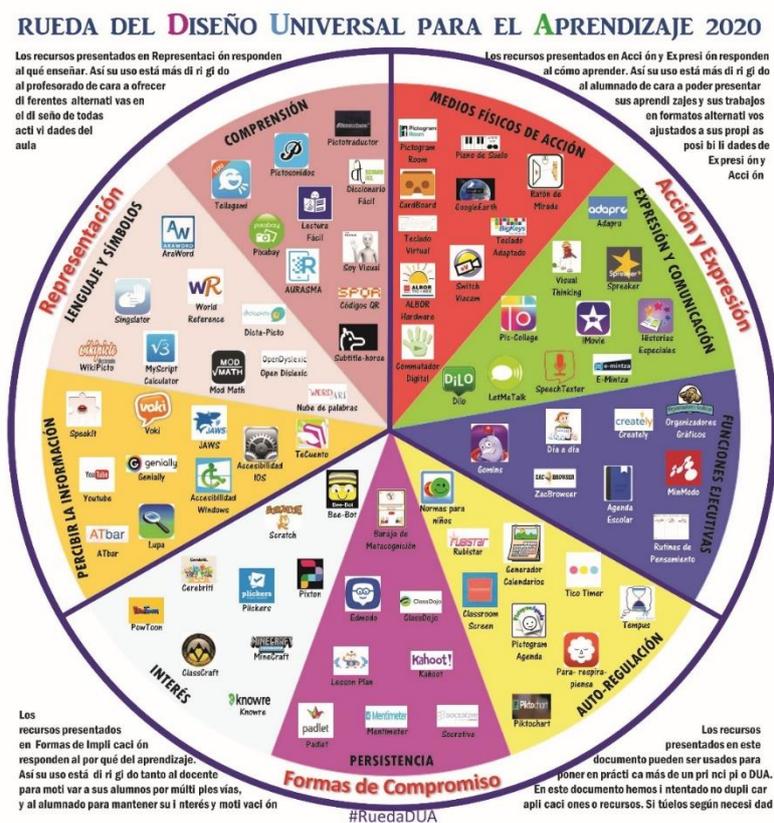
Tabla 8

Referentes y trabajos sobre el DUA

REFERENTES	BREVE EXPLICACIÓN
Proyecto DUALETIC	Objetivos: estudiar la eficacia de la aplicación de los principios del DUA en los contextos escolares y de la utilización de materiales didácticos digitales accesibles, analizar las implicaciones que ello supone en los procesos de adquisición y mejora de la lectoescritura en Educación Primaria, así como definir elementos clave que permitan mejorar y complementar la formación del profesorado en temas vinculados con la utilización de las TIC para la creación de contextos educativos accesibles a todos los estudiantes.
Educa-DUA	Plataforma creada desde el Proyecto DUALETIC para la difusión del Diseño Universal para el Aprendizaje en español.
CAST	Organización que busca romper las barreras al aprendizaje que millones de personas experimentan todos los días, ayudando a los educadores y las organizaciones a aplicar ideas de las ciencias del aprendizaje y las prácticas de vanguardia al diseño e implementación educativa.
EducaLAB	Banco de recursos del Ministerio de Educación y Formación Profesional respecto a innovación e investigación educativa, tecnología educativa y formación del profesorado, así como evaluación educativa.
Intef	Unidad del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte responsable de la integración de las TIC en las etapas educativas no universitarias. Entre otros objetivos, se centra en la Elaboración y difusión de materiales curriculares y otros documentos de apoyo al profesorado.
HURI-AGE	Programa que busca promover acciones estratégicas capaces de marcar un punto de inflexión y propiciar un salto de calidad en la investigación jurídica en Derechos Humanos.
Proyecto IncluD-ed	Analiza qué estrategias educativas contribuyen a superar las desigualdades y a fomentar la cohesión social y cuáles generan exclusión social, prestando especial atención a grupos vulnerables o desfavorecidos.
Red Iberoamericana de Necesidades	Su objetivo principal es procurar la autodeterminación, la calidad de vida, la inclusión

Educativas Especiales (RIINEE)	educativa y social de las personas con discapacidad a través de la educación.
Grupo INICO en la Universidad de Salamanca	Instituto formado por profesionales que realizan actividades de formación, investigación y asesoramiento en materia de discapacidad, encaminadas a potenciar, facilitar y mejorar la calidad de vida y autodeterminación de las personas en situación de desventaja social en distintos contextos y a lo largo de todo su ciclo vital.
Equipo de Understood	Plataforma sobre dificultades de aprendizaje y de la atención, con una recopilación de artículos sobre el DUA.
CEAPAT	Centro que busca contribuir a hacer efectivos los derechos de las personas con discapacidad y personas mayores, a través de la accesibilidad integral, los productos y tecnologías de apoyo y el diseño pensado para todas las personas.
JACES (Journal of Accesibility and Desing for All)	Primera revista en nuestro país que aborda sistemáticamente cuestiones de accesibilidad y diseño para todos.

Figura 17
Rueda de recursos del Diseño Universal para el Aprendizaje



Nota. Extraído de *Rueda del Diseño Universal para el Aprendizaje 2020*, de Márquez, 2020, Si es por el maestro...Antonio Márquez (<https://www.antonioamarquez.com/>). CC BY NC SA.

Anexo 4: Instrumento de evaluación

Enlace: <https://forms.gle/6pb2nuY1bxG3ZXqa9>

“Cuestionario para conocer la situación y dirección del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)”.

PARTE 1. Propósitos de la investigación

Bienvenido/a.

El presente cuestionario ha sido diseñado con la finalidad de:

- 1) Cuantificar y analizar sus conocimientos sobre los componentes principales del DUA.
- 2) Conocer y detectar concepciones respecto a las aportaciones del DUA a la inclusión educativa.
- 3) Identificar barreras o dificultades para su implementación en nuestro sistema educativo.

Para ello, la presente herramienta se dividirá en tres partes principales:

La primera, irá encaminada a dar respuesta a preguntas de carácter más cerrado respecto a contenidos propios del DUA. La segunda, serán preguntas abiertas que permitirán expresar con mayor magnitud sus concepciones sobre el DUA y la inclusión educativa. Y, la tercera, igual que la anterior irá enfocada a expresar de manera más amplia cuáles consideras que son las barreras o dificultades para la implementación del DUA.

La realización del presente cuestionario sólo le tomará entorno a unos 20 o 30 minutos, siendo su colaboración de especial importancia para el desarrollo del presente trabajo de investigación, y que permitirá dar luz a la situación y dirección del DUA.

Muchísimas gracias.

María Dolores Sánchez Vázquez.

PARTE 2. Información general

1. Edad

(Marca solo un óvalo)

- De 18 a 25 años
- De 26 a 30 años
- De 31 a 40 años
- De 41 a 50 años
- Más de 51 años

2. Sexo

(Marca solo un óvalo).

- Femenino
- Masculino

3. Profesión

(Marca solo un óvalo).

- Pedagogo
- Psicopedagogo
- Psicólogo
- Educador Social
- Docente
- Otro:

4. Años de experiencia

(Marca solo un óvalo)

- De 1 a 5 años
- De 6 a 10 años
- Más de 10 años

PARTE 3. Conocimientos sobre los componentes principales del DUA.

IMPORTANTE: se ruega máxima sinceridad en las respuestas, en caso de NO saber la respuesta correcta conteste la opción "No lo sé, lo desconozco" y, no una opción al azar. Es clave para obtener datos fiables y reales respecto a la situación, GRACIAS.

1. ¿Ha recibido formación sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje?

- Si
- No
- Tal vez, lo desconozco.

2. ¿De dónde surge el Diseño Universal para el Aprendizaje?

- Del Diseño Universal (DU), campo de la arquitectura.
- Del Diseño Universal para la Instrucción (DUI), ámbito universitario.
- De un equipo de psicólogo tras un debate famoso sobre discapacidad, en el ámbito educativo en general.
- No lo sé, lo desconozco.

3. El Diseño Universal para el Aprendizaje es entendido como:

- Una estrategia didáctica.
- Una herramienta educativa
- Una metodología de enseñanza
- No lo sé, lo desconozco

4. El Diseño Universal para el Aprendizaje fue originado para atender a:

- Alumnos con necesidades educativas especiales.
- Alumnos con problemas de conducta.
- Todos los alumnos.
- No lo sé, lo desconozco.

5. El objetivo del Diseño Universal para el Aprendizaje es:

- Ser una guía para hacer más accesibles los espacios físicos en los centros educativos.
- Planificar y estructurar los materiales y recursos educativos de los centros educativos.
- Maximizar las oportunidades para el aprendizaje.
- No lo sé, lo desconozco.

6. Las bases científicas del Diseño Universal para el Aprendizaje son:

- El currículum y las últimas aportaciones de las ciencias de la educación para la optimización del proceso de enseñanza- aprendizaje.
- Las teorías del aprendizaje, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y, las neurociencias.
- La arquitectura y la tecnología para la mejora y gestión de los espacios.
- No lo sé, lo desconozco.

7. Los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje son:

- Proporcionar múltiples medios de representación; múltiples medios de acción y expresión; y múltiples formas de implicación.
- Proporcionar múltiples medios de acceso; múltiples medios de utilidad y, múltiples medios de participación.
- Proporcionar múltiples medios de expresión y creatividad; múltiples medios de compromiso y; múltiples formas de pensar.
- No lo sé, lo desconozco.

8. Los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje responden al:

- Qué, cómo y porqué del aprendizaje.
- Cómo, dónde y cuándo del aprendizaje.
- Cuando, por qué y cómo del aprendizaje.
- No lo sé, lo desconozco.

9. Desde el Diseño Universal para el Aprendizaje se ha buscado identificar y concretar para cada una de las redes neuronales y para cada principio, acciones para llevarlas a la práctica educativa. Estas son reconocidas como:

- Herramientas DUA.
- Pautas DUA.
- Técnicas y estrategias DUA.
- No lo sé, lo desconozco.

10. Las 3 principales redes cerebrales que participan en el proceso de aprendizaje según el Diseño Universal para el Aprendizaje son:

- Redes emocionales, redes de conocimiento y redes de traslación.
- Redes de reconocimiento, redes estratégicas y redes afectivas.
- Redes de afectivas, de traslación y de conocimiento.
- No lo sé, lo desconozco.

11. Proporcionar opciones para la comprensión, se relaciona con la red neuronal:

- Reconocimiento
- Estratégica
- Emocionales
- No lo sé, lo desconozco.

12. Proporcionar opciones para la auto-regulación se relaciona con la red neuronal:

- Estratégica
- Conocimiento
- Afectiva
- No lo sé, lo desconozco.

13. La utilización de intérprete en Lengua de Signos en el aula corresponde con el principio:

- Proporcionar múltiples medios de representación.
- Proporcionar múltiples medios de acción y expresión.
- Proporcionar múltiples medios de información.
- No lo sé, lo desconozco.

14. Proporcionar feedback corresponde con el principio:

- Proporcionar múltiples formas acción y expresión.
- Proporcionar múltiples formas de implicación.
- Proporcionar múltiples formas de representación.
- No lo sé, lo desconozco.

15. Si para un examen se adapta el tamaño de la letra a un estudiante con dificultad visual, se hace alusión al principio:

- Proporcionar múltiples medios de representación.
- Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.
- Proporcionar múltiples formas de participación.
- No lo sé, lo desconozco.

16. Si se realiza un cambio en la modalidad de evaluación, de escrita a oral, se está aplicando el principio:

- Proporcionar múltiples medios de creatividad.
- Proporcionar múltiples medios de acción y expresión.
- Proporcionar múltiples medios de representación.
- No lo sé, lo desconozco.

17. Los objetivos como componentes del currículo, desde el Diseño Universal para el Aprendizaje, son entendidos como:

- Expectativas de aprendizaje ajustado al nivel de cada alumno (con adaptaciones).
- Conocimiento, conceptos y habilidades que todo alumno debe adquirir (estándares).
- Conocimientos, habilidades y autoconocimiento a lograr desde la variabilidad de cada alumno.
- No lo sé, lo desconozco.

18. Los métodos como componentes del currículo, desde el Diseño Universal para el Aprendizaje, son entendidos como:

- Decisiones, enfoques o rutinas de enseñanza que los docentes aplican para mejorar el aprendizaje.
- Pautas flexibles y variadas, de carácter continuo y progresivo basadas en la variabilidad de aprendizaje de cada estudiante.
- Procedimientos que se emplean en el aula para captar el interés y mantenerlo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- No lo sé, lo desconozco.

19. Los materiales como componentes del currículo, desde el Diseño Universal para el Aprendizaje, son entendidos como:

- Medios empleados por los docentes y alumnos para presentar los contenidos de aprendizaje.
- Medios utilizados en la enseñanza para demostrar y facilitar el aprendizaje de los conocimientos.
- Herramientas y apoyos que permiten acceder, analizar, organizar, sintetizar y demostrar el entendimiento de diversas maneras.
- No lo sé, lo desconozco.

20. La evaluación como componente del currículo, desde el Diseño Universal para el Aprendizaje, es entendida como:

- Proceso de recopilación de información sobre el rendimiento del alumno, mediante diversos métodos y materiales que determinen sus conocimientos, habilidades y motivación.
- Valoración de la adquisición de contenidos y habilidades de aprendizaje durante un periodo de tiempo.
- Observar, recoger y analizar información significativa sobre las posibilidades, necesidades y logros del alumnado.
- No lo sé, lo desconozco.

21. Cuando el currículo es diseñado sin tener en cuenta a todo el alumnado, según el DUA, ocurre que:

- El proceso de enseñanza-aprendizaje es poco atractivo y motivacional para el grupo aula.
- No atiende ni da respuesta a la diversidad total existente en el aula.
- No ocurre el principio de múltiples formas de presentación.
- No lo sé, lo desconozco.

PARTE 4. Aportaciones del DUA a la inclusión educativa.

En caso de no conocer el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), visualice el siguiente video que le permitirá contextualizar mejor las siguientes preguntas. POR FAVOR, NO VUELVA Y MODIFIQUE RESPUESTAS ANTERIORES (PARTE 1). (Autor del vídeo: Kenly Trejos, 2017).

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=MIRnbQGsuIE>

1. Define brevemente la situación actual de la inclusión educativa.

2. ¿Qué aspectos positivos destacarías de la evolución de la inclusión educativa?

3. ¿Qué aspectos consideras que dificultan la verdadera inclusión educativa en España?

**4. ¿Considera que, con el DUA, los aspectos anteriores, pueden mejorar?
¿Por qué?**

5. ¿Qué opina sobre la situación actual de las personas con discapacidad y su participación en sistema educativo ordinal?

6. ¿Qué opinión tiene sobre los recursos personales y materiales de los centros educativos? ¿Son suficientes o insuficientes para todos?

7. ¿Consideras que el Diseño Universal para el Aprendizaje favorece o favorecería a la situación de inclusión educativa?

8. Qué aspectos identificas en el Diseño Universal para el Aprendizaje como favorecedores de la inclusión educativa, ¿Por qué?

PARTE 5. Barreras o dificultades para su implementación en nuestro sistema educativo.

1. ¿Considera que el Diseño Universal para el Aprendizaje es un planteamiento viable y realista para llevarlo a la práctica en un aula o centro educativo? ¿Porqué?

2. ¿Cree que es posible su implementación en todo nuestro sistema educativo? ¿Cuáles considera que son las principales dificultades?

3. ¿Considera una gran dificultad ofrecer diversidad de métodos, recursos y materiales al alumnado? ¿Porqué?

4. En cuanto al papel de las familias, desde el Diseño Universal para el Aprendizaje es escasa o nula su mención, ¿Qué opina sobre ello?

5. ¿Considera que se necesita apostar por el DUA para alcanzar una verdadera inclusión educativa, o piensa que existen alternativas más adecuadas?

6. Desde su experiencia en la educación, ¿cuáles son las barreras con las que nos encontramos en nuestros centros para ofrecer una verdadera educación de calidad y de igualdad de oportunidades?

7. ¿Qué cambio/s considera prioritario/s para para alcanzar una verdadera inclusión?

8. ¿Podría sugerir o proponer alguna mejora en el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje?

PARTE 6. Fin

MUCHÍSIMAS GRACIAS.

Si desea recibir los resultados del estudio, a continuación, deje su correo electrónico:

Anexo 5: Consentimiento participante

Enlace: <https://forms.gle/7bQTSQGatB7c4pFf7>

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"Diseño Universal para el Aprendizaje. Concepciones de diversos profesionales educativos sobre el DUA y la inclusión educativa".

Por favor lea cuidadosamente esta información antes de decidir participar en este proyecto:

El objetivo de esta investigación, desarrollada en el marco del programa del Máster de Psicopedagogía de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), es conocer la situación y dirección del enfoque curricular del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), desde la perspectiva de distintos profesionales educativos. Concretamente, son tres los objetivos específicos que se persiguen:

- 1) Cuantificar y analizar sus conocimientos sobre los componentes principales del DUA.
- 2) Conocer y detectar concepciones respecto a las aportaciones del DUA a la inclusión educativa.
- 3) Identificar barreras o dificultades para su implementación en nuestro sistema educativo.

En primer lugar, se le solicitan datos personales, como su edad, sexo, profesión y años de experiencia. En segundo lugar, que responda a un conjunto de preguntas cerradas (21 ítems) sobre los componentes del DUA. En tercer lugar, se le pide que responda preguntas abiertas respecto al DUA e Inclusión Educativa (8 ítems). En cuarto lugar, debe responder preguntas abiertas (8 ítems) sobre las barreras o dificultades de implementación del DUA. Y, en quinto lugar, no se le solicitará su correo electrónico a menos que usted desee ser contactado para otorgarle información de los resultados de la investigación.

El tiempo que le tomará llenar el cuestionario es de aproximadamente 20 - 30 minutos.

La participación en esta investigación no representa ningún riesgo para usted. Asimismo, no participar en esta investigación no tendrá ningún tipo de consecuencia, personal, académica o profesional para usted.

Se le recuerda que los datos entregados serán de uso exclusivo de la autora del Trabajo de Fin de Máster (TFM), con la finalidad exclusiva de investigación, carácter completamente anónimo y, su participación voluntaria.

Se recogen los datos mínimos necesarios para el uso en la elaboración del TFM, siguiendo el principio de minimización, se destruirá toda la información de carácter personal facilitada una vez se haya finalizado la investigación.

En definitiva, los datos facilitados serán tratados siguiendo en todo momento los principios y criterios establecidos en la normativa de protección de datos vigente aplicable: Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el Reglamento (UE) 2016/679 relativo a la protección de las personas físicas en relación al tratamiento de datos de carácter personal “RGPD”.

Si tiene cualquier interrogante o desea más información acerca de la investigación, no dude en comunicarse con la autora de ésta misma: María Dolores Sánchez Vázquez, en la dirección: mdoloresanchez29@gmail.com

He leído la información sobre el proyecto de investigación y he tenido la oportunidad de hacer preguntas. He quedado satisfecho/a con la información recibida. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y que la información otorgada es anónima.

Estoy de acuerdo en participar voluntariamente y he recibido una copia de este escrito.

NOMBRE, DNI y FECHA del PARTICIPANTE:

NOMBRE:

DNI:

FECHA:

NOMBRE, DNI y FECHA INVESTIGADORA:

NOMBRE:

DNI:

FECHA: