



universidad
de león

TESIS DOCTORAL

DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

DOCTORANDO: MARIO CORTÉS DÍAZ

UNIVERSIDAD DE LEÓN

ESCUELA DE DOCTORADO

DIRECTORAS: ANA ROSA ARIAS GAGO Y CAMINO FERREIRA VILLA

PROGRAMA: PSICOLOGÍA EDUCATIVA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

LEÓN, 2023

TESIS DOCTORAL

Doctorando: D. Mario Cortés Díaz

Directoras:

Dra. Ana Rosa Arias Gago

Dra. Camino Ferreira Villa

León, 2023

AGRADECIMIENTOS

En julio del año 2019 iniciaba un proyecto totalmente desconocido para mí, pero con mucha ilusión y ganas por aprender, la Tesis Doctoral.

En primer lugar, me gustaría dedicar unas palabras de agradecimiento a Javier Vidal, desde el principio me ayudó a resolver todas las dudas que tenía en relación con el Programa, líneas de investigación, salidas académicas y profesionales. Fue, sin duda, todo un descubrimiento. Gracias a él estoy ahora mismo presentando esta Tesis.

En segundo lugar, a mis directoras de Tesis, Dra. Ana Rosa Arias Gago y Dra. Camino Ferreira Villa. Han sido el gran apoyo profesional y emocional de esta aventura. Gracias por la confianza que habéis depositado en mí desde el primer momento. Vuestra profesionalidad, rigurosidad en el trabajo y calidad humana me han llevado a lo que ahora estoy plasmando en un papel. Durante este tiempo de andadura hemos sido testigos, los tres, de nuestros éxitos profesionales, logros personales y de algún que otro momento agridulce. Puedo gritar a los cuatro vientos que somos un equipo.

También quiero agradecer a la Universidad de León y particularmente al Grupo de Investigación ÉVORI por permitirme ser miembro del mismo.

En último lugar, estas líneas van dirigidas a las personas que son los pilares de mi vida.

A mis padres, por estar siempre ahí.

A mi mujer y compañera de viaje, Carolina, por apoyarme en los momentos más cruciales. Gracias por creer en mí. Sin ella, esta tesis y el resto de logros no hubiesen sido posibles.

A mis hijos, Mario, Valeria y Martina; sois el motor de vida y todo lo que hago es por y para vosotros.

Por último, a mi amigo y compañero Alejandro Olaf. Él es un ejemplo de que la expresión “Quién tiene un amigo, tiene un tesoro”, adquiere un valor incalculable.

ÍNDICES

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	1
ABSTRACT	3
PRESENTACIÓN	5
1.MARCO TEÓRICO	10
1.1 Conceptualización de Diseño Universal para el Aprendizaje	10
1.2 Fundamentos del DUA.....	18
1.2.1 DUA y derecho a la educación.....	19
1.2.2 DUA y diversidad	21
1.2.3 DUA y diseño universal y currículo	22
1.2.4 DUA e igualdad de oportunidades	24
1.2.5 DUA y neurociencia	26
1.2.6 DUA y tecnologías de la información y la comunicación.....	27
1.3. DUA y Educación Primaria	29
1.3.1 Constitución española de 1978	31
1.3.2 Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, que regula el Derecho a la Educación (LODE)....	32
1.3.3 Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativa (LOGSE).....	33
1.3.4 Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación (LOCE)	34
1.3.5 Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE)	35
1.3.6 Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE).....	37
1.3.7 Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE)	38
2.OBJETIVOS	44
3. METODOLOGÍA	46
3.1 Diseño de la investigación	46
3.2. Relación entre los Estudios y el diseño de la investigación.....	49
4. RESULTADOS	50
4.1 Estudio 1	51
4.2 Estudio 2	89
4.3 Estudio 3	90
4.4 Estudio 4.....	98
5. CONCLUSIONES	112
6. LIMITACIONES Y PROSPECTIVA	117

6.1 Limitaciones.....	117
6.2 Prospectiva	118
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	120

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Principios y pautas del Diseño Universal (Centro para el Diseño Universal)	12
Tabla 2 Principios del DUA y pautas de verificación	16
Tabla 3 Documentos normativos vinculados con la etapa de Educación Primaria	30
Tabla 4 Relación entre objetivos específicos de la tesis y Estudios realizados.....	45
Tabla 5 Fases de trabajo y descripción de las tareas en cada una de las fases	47
Tabla 6 Relación entre los Estudios y el diseño de investigación	49
Tabla 7 Estudio 4. Sistema de códigos y número de segmentos codificados.....	100

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Redes cerebrales para el aprendizaje	16
Figura 2 Fundamentos del DUA.....	19
Figura 3 Competencias clave	39
Figura 4 Objetivos específicos	44
Figura 5 Recorrido de la investigación.....	48
Figura 6 Estudio 4. Frecuencia y porcentaje de los códigos y subcódigos	101
Figura 7 Estudio 4. Porcentaje de cada código y subcódigo en los documentos analizados	102
Figura 8 Estudio 4. Matriz de código por documento	102
Figura 9 Estudio 4. Co-ocurrencia entre códigos.....	105

**DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE EN EL CURRÍCULO DE
EDUCACIÓN PRIMARIA**

Doctorando

Mario Cortés Díaz

León, 2023

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un enfoque o modelo educativo de carácter inclusivo que promueve un proceso de enseñanza-aprendizaje abierto y accesible para todo el alumnado, para ello, se fundamenta en el diseño de un currículo, desde el inicio del proceso educativo, que debe ser flexible, y que se ajuste a las necesidades, motivaciones, aptitudes, intereses y expectativas del alumnado y sus estilos y ritmos de aprendizaje. **OBJETIVO.** El propósito de esta tesis doctoral se centra en analizar la presencia del DUA en el currículo a nivel estatal y autonómico en la Educación Primaria. **METODOLOGÍA.** La Tesis Doctoral presenta un diseño descriptivo de análisis mixto (cualitativo y cuantitativo), utilizando el análisis documental como metodología de investigación, así queda reflejado en los cuatro estudios que configuran la Tesis Doctoral. Concretamente, el Estudio 1 es una revisión documental atendiendo al contexto internacional y su relación en el ámbito educativo. Mientras que, los Estudios 2, 3 y 4 son una revisión documental de la legislación educativa para la etapa de Educación Primaria a nivel nacional, por Comunidades Autónomas (CCAA) y Ciudades Autónomas, derivada de las siguientes Leyes Orgánicas, LOE (2006), LOMCE (2013) y LOMLOE (2020). **RESULTADOS.** Se evidencia que el DUA está presente, en mayor medida, en los documentos que corresponden a las CCAA; frente a los que hacen referencia a nivel Estatal. Siendo el término de diversidad, el más mayoritario en los contextos de análisis. Los resultados se presentan a nivel cuantitativo y cualitativo. **CONCLUSIONES.** La presencia del DUA en la normativa educativa viene avalada por un recorrido de la misma, es decir, las sucesivas reformas educativas, hasta llegar a LOMLOE (2020) desprenden una trayectoria encaminada a la educación inclusiva como un modelo pedagógico de éxito. Además, se concluye que el proceso de enseñanza-aprendizaje, desde una mirada inclusiva, debe entenderse como un trabajo en red coordinado por la Administración Educativa, donde es el Sistema Educativo es el que debe adaptarse al alumno y no al revés (una pedagogía centrada en el alumno y no en el desarrollo de modelos). Pero esto, solo se puede lograr si las experiencias inclusivas forman parte de los textos legales para que los centros puedan plasmarlo en sus proyectos educativos.

ABSTRACT

INTRODUCTION. The Universal Design for Learning (UDL) is an inclusive educational approach or model that promotes an open and accessible teaching-learning process for all students. To this end, it is based on the design of a curriculum, from the beginning of the educational process, which must be flexible and adapted to the needs, motivations, aptitudes, interests and expectations of the students and their learning styles and rhythms. **OBJECTIVE.** The purpose of this doctoral thesis focuses on analysing the presence of the SAD in the curriculum at state and regional level in Primary Education. **METHODOLOGY.** The doctoral thesis presents a descriptive design of mixed analysis (qualitative and quantitative), using documentary analysis as a research methodology, as is reflected in the four studies that make up the doctoral thesis. Specifically, study 1 is a documentary review of the international context and its relationship in the field of education. Meanwhile, studies 2, 3 and 4 are a documentary review of the educational legislation for the Primary Education stage at national level, by Autonomous Communities (CCAA) and Autonomous Cities, derived from the following Organic Laws, LOE (2006), LOMCE (2013) and LOMLOE (2020). **RESULTS.** It is evident that the SAD is present, to a greater extent, in the documents corresponding to the Autonomous Regions, as opposed to those referring to the State level. The term diversity is the most common in the contexts of analysis. The results are presented at a quantitative and qualitative level. **CONCLUSIONS.** The presence of the SAD in educational regulations is backed up by an overview of the same, i.e. the successive educational reforms up to LOMLOE (2020) show a trajectory aimed at inclusive education as a successful pedagogical model. Furthermore, it is concluded that the teaching-learning process, from an inclusive perspective, must be understood as a network coordinated by the Education Administration, where it is the Education System that must adapt to the student and not the other way around (a pedagogy centred on the student and not on the development of models). But this can only be achieved if inclusive experiences are part of the legal texts so that schools can reflect this in their educational projects.

PRESENTACIÓN

La educación ha sufrido grandes cambios en los últimos años fruto de la evolución económica, política, social y tecnológica. Aunque no se pueden obviar los logros del actual sistema educativo, cimentados sobre los sucesivos avances de los anteriores, existe la necesidad de adoptar nuevos modelos (Fernández Portero, 2018).

Tomando como punto de partida esta consideración, cabe señalar que la educación contribuye al bienestar individual y colectivo, por lo que lleva implícito la idea que la educación es un derecho. Dicho reconocimiento se remonta al año 1948 cuando se proclama la Declaración Universal de los Derechos Humanos (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1948); concretamente, en el artículo 26:

1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.
2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.
3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.

La ratificación de este derecho vuelve a estar presente en la Convención de los Derechos del Niño (ONU, 1989), que consagra el derecho a la educación y a la igualdad de oportunidades con respecto a la misma (arts. 28 y 29), y fija obligaciones a los Estados, por ejemplo, “los Estados Partes reconocen el derecho del niño a la educación y, a fin de que se pueda ejercer progresivamente y en condiciones de igualdad de oportunidades ese derecho, deberán en particular”:

- a) Implantar la enseñanza primaria obligatoria y gratuita para todos;
- b) Fomentar el desarrollo, en sus distintas formas, de la enseñanza secundaria, incluida la enseñanza general y profesional, hacer que todos los niños dispongan de ella y tengan acceso a ella y adoptar medidas apropiadas tales como la implantación de la enseñanza gratuita y la concesión de asistencia financiera en caso de necesidad.
- c) Hacer la enseñanza superior accesible a todos, sobre la base de la capacidad, por cuantos medios sean apropiados.

d) Hacer que todos los niños dispongan de información y orientación en cuestiones educacionales y profesionales y tengan acceso a ellas.

e) Adoptar medidas para fomentar la asistencia regular a las escuelas y reducir las tasas de deserción escolar.

Tras el paso de los años, el reconocimiento de la educación como un derecho se ha visto enriquecida. Un ejemplo de ello, lo encontramos en la Declaración Mundial sobre Educación para Todos de Jontiem (1990). Desde esta declaración se amplía nuevamente este concepto, al reconocer la condición de universalidad del alcance y disfrute de la educación, sin importar la condición etaria, género, etc. (Quesada, 2020) y se expone:

La prioridad más urgente es garantizar el acceso y mejorar la calidad de la educación para niños y mujeres y suprimir cuantos obstáculos se opongan a su participación. Deben eliminarse de la educación todos los estereotipos en torno a los sexos. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 1990, art. 13).

Quince años más tarde, a lo expuesto en la Declaración Mundial sobre Educación para Todos de Jontiem (1990, la Declaración de Incheon (UNESCO, 2015) titulada “Hacia una educación inclusiva, equitativa y de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos”, dentro del marco de la Educación 2030: marco de acción para la realización del objetivo del desarrollo Sostenible (en adelante, ODS) número 4: “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”, inciden en el papel de la educación y garantizar que todos, niños y jóvenes, puedan acceder a una educación primaria y secundaria inclusiva y equitativa. Desde el marco de la Educación 2030 la inclusión y la equidad en la educación y a través de ella son la piedra angular de una agenda de la educación transformadora (UNESCO, 2015). Este objetivo, compuesto por 10 metas y 43 indicadores, menciona expresamente que se debe asegurar a los grupos en situación de vulnerabilidad, incluidas las personas con discapacidad, un acceso igualitario a todos los niveles de enseñanza, y que los entornos de aprendizaje deben ser seguros, no violentos, inclusivos y tener en cuenta las necesidades de todos los niños.

Cabe señalar que este marco y contexto inclusivo surge como reacción a determinadas modalidades de escolarización como son la exclusión, la segregación y la integración (García Rubio, 2017). Estos enfoques tradicionales ofrecían un tratamiento diferenciado y no tenían en cuenta el contexto familiar y escolar que rodea al niño. Frente a estos modelos, Bolívar (2019) apunta que la inclusión es un modelo global de escuela que implica un cambio en términos de cultura, política educativa y práctica docente; para llegar a una educación de calidad y equiparando las oportunidades para todo el alumnado (Araque y Barrio, 2010).

Los primeros conatos de educación inclusiva se encuentran en el movimiento de la educación regular que apareció en Estados Unidos con el objetivo de incluir a los niños con algún tipo de discapacidad en las escuelas ordinarias. Según Torres (2010), todos los alumnos, sin excepciones, deben estar escolarizados en las aulas regulares para que puedan recibir una educación eficaz. La aportación de este autor deja entrever que una de las vías de atención educativa, años atrás, era la integración, pero la educación inclusiva ofrece una visión más amplia (Parra, 2011), siendo actualmente uno de los compromisos de las políticas de la Unión Europea (Alba Pastor, 2019).

A nivel normativo, en nuestro país, en relación a la educación inclusiva, la Ley 1/2013, de 29 de diciembre, por la que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de los derechos de las personas con discapacidad señala en su artículo 6 que: “la educación inclusiva formará parte del proceso de atención integral de las personas con discapacidad y será impartida mediante los apoyos y ajustes que se reconocen en el capítulo IV de este título y en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación”.

Tomando como referencia esta evolución en el tratamiento educativo acerca de la inclusión, el propósito de esta Tesis Doctoral se inició partiendo de los siguientes interrogantes: ¿se ha producido realmente un cambio en la legislación educativa?, ¿qué Comunidad Autónoma recoge, en mayor medida, en su Decreto u Orden de currículo una educación inclusiva basada en el DUA? ¿Cómo se materializa la educación inclusiva en el currículo de Primaria?

En torno a estos interrogantes, la presente Tesis Doctoral se organiza de la siguiente manera:

En primer lugar, abordamos el marco teórico del DUA, que nos va a permitir conocer el origen del DUA y cómo se implementó en el ámbito educativo a través del movimiento denominado de Diseño Universal, que procedía del campo de la arquitectura. Una vez que hemos realizado esta contextualización, analizamos los fundamentos del DUA (derecho a la educación; diversidad; igualdad de oportunidades; diseño universal; currículo; neurociencia y tecnologías de la Información y la Comunicación) que dan sentido a los principios teóricos en los que se sustenta este enfoque pedagógico. Posteriormente, para conocer la presencia de los fundamentos del DUA en la normativa vigente, en materia educativa, que se relaciona con la etapa de Educación Primaria, a nivel estatal (España) y los Decretos y Órdenes de currículo de las CCAA y Ciudades Autónomas, se hizo una revisión documental. El punto se sitúa en la Constitución Española de 1978 hasta llegar a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de Educación (LOE).

En segundo lugar, plantearemos el objetivo general de la Tesis Doctoral; dicho objetivo se materializa y concreta en cuatro objetivos específicos. De este modo, ofrecemos un análisis más pormenorizado de nuestra investigación.

En tercer lugar, abordamos en la metodología de la investigación. La cual consta de unas fases de trabajo y un recorrido de investigación que toma como referencia una metodología mixta siendo el análisis documental el método elegido.

En cuarto lugar, mostramos los resultados de la investigación en términos de Estudios. Un total de cuatro Estudios conforman nuestra Tesis Doctoral, los cuales dan sentido y coherencia a la investigación y dan respuesta al objetivo general y específicos de la Tesis Doctoral.

Para concluir este trabajo, abordamos las conclusiones de nuestra investigación seguidas de las limitaciones que nos hemos ido encontrado durante el desarrollo de la misma. Unas limitaciones que a su vez nos han permitido establecer una perspectiva de trabajo.

Tras estas líneas de presentación, a continuación, se presenta el marco teórico que justifica la relevancia y pertinencia de esta Tesis Doctoral. A través de este apartado conoceremos el origen y principios del DUA.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Conceptualización de Diseño Universal para el Aprendizaje

El DUA tiene su punto de partida en el movimiento denominado en el diseño para Todos, también denominado Diseño Universal, se entiende como "el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado". Así lo define el Artículo 2 de la Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, aprobada en 2006. Esta definición aclara que "el diseño universal no excluirá las ayudas técnicas para grupos particulares de personas con discapacidad, cuando se necesiten" (2006).

En esta misma línea de trabajo, en España, el Real Decreto 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, en su art. 2.I) establece que:

Diseño universal o diseño para todas las personas. es la actividad por las 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 o diseño especializado (Ley 1/2013, art. 2.I).

Por tanto, una vez que hemos focalizado la atención en el DUA dentro del DU; cabe señalar que el autor pionero de este movimiento fue el arquitecto Ronald Mace (1985) en colaboración con la Universidad de Carolina del Norte (Burgstahler, 2008).

Ronald Mace (1985) utilizó la expresión diseño universal para describir una práctica del diseño que concibiera la discapacidad como algo integrado en una concepción general de la disciplina médica. En este sentido, Mace, como otros tantos autores del diseño para la discapacidad, conocía esas dificultades arquitectónicas porque cuando tuvo padeció de poliomielitis y, tras un año ingresado en un hospital, se vio obligado a utilizar una silla de ruedas. Años más tarde, estudió arquitectura en la North Carolina State University, donde pudo conoció las dificultades que para alguien como él suponía moverse por un espacio con barreras. Años más tarde, se dedicó al asesoramiento en materia de accesibilidad y en 1989 creó el Center for Accessible Housing que años más tarde se convertiría en el Centro para el Diseño Universal de la universidad de Carolina del Norte.

Observamos que el concepto de accesibilidad, a lo largo de los años, ha ido modificándose hasta llegar a un nuevo enfoque, donde lo principal reside en concebir el entorno y los objetos de forma “inclusiva” o apta para todas las personas. A nivel normativo, la Ley 1/2013, de 29 de diciembre, por la que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de los derechos de las personas con discapacidad se define la accesibilidad de la siguiente manera:

Es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos, instrumentos, herramientas y dispositivos para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. En la accesibilidad universal está incluida la accesibilidad cognitiva para permitir la fácil comprensión, la comunicación e interacción a todas las personas. La accesibilidad cognitiva se despliega y hace efectiva a través de la lectura fácil, sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, pictogramas y otros medios humanos y tecnológicos disponibles para tal fin. Presupone la estrategia de «diseño universal o diseño para todas las personas», y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse (real Decreto 1/2013; art. 2.k).

Así pues, el DU, dentro de su aplicación al campo educativo, cuestiona los modelos uniformes que imponen numerosas barreras de acceso y que están basados en un ciudadano medio o promedio. Así pues, el DU proporciona una clave determinante para responder a la diversidad (Alba Pastor, 2019). El error radica en diseñar sin tener presente que existen diferentes usuarios a los que hay que proporcionar las mismas oportunidades (Ferrer Escartín, 2022).

La finalidad del DU es crear entornos que puedan ser utilizados por todas las personas y no sólo por aquellas que presentan algún tipo de discapacidad, incluyéndose los entornos educativos. Tomando en consideración esta línea de trabajo, el DU actúa como el movimiento más adecuado para garantizar el acceso a la educación para todos mediante un modelo pedagógico que tiene como eje la inclusión y equidad para la creación de materiales accesibles (Schelly et al., 2011).

Desde el Centro para el Diseño Universal (CUD, 1997) se establecen siete principios y pautas que garantizan entornos más accesibles y sin barreras. En la siguiente tabla se plasman los principios y pautas correspondientes.

Tabla 1 Principios y pautas del Diseño Universal (Centro para el Diseño Universal)

Principios	Pautas
Uso equitativo: El diseño debe ser útil para todas las personas.	a) que proporcione las mismas maneras de uso para todos los usuarios: idénticas cuando es posible, equivalentes cuando no lo es; b) que evite segregar o estigmatizar a cualquier usuario; c) las características de privacidad, garantía y seguridad deben estar igualmente disponibles para todos los usuarios; d) que el diseño sea atractivo para todos los usuarios.
Uso equitativo: El diseño debe ser útil para todas las personas.	a) que proporcione las mismas maneras de uso para todos los usuarios: idénticas cuando es posible, equivalentes cuando no lo es; b) que evite segregar o estigmatizar a cualquier usuario; c) las características de privacidad, garantía y seguridad deben estar igualmente disponibles para todos los usuarios; d) que el diseño sea atractivo para todos los usuarios.
Uso Flexible: El diseño se acomoda a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales.	a) que ofrezca posibilidades de elección en los métodos de uso; b) que pueda accederse y usarse tanto con la mano derecha como con la izquierda; c) que facilite al usuario la exactitud y precisión; d) que se adapte al paso o ritmo del usuario.
Uso Simple e Intuitivo: El uso del diseño es fácil de entender, sin importar la experiencia, conocimientos, habilidades del lenguaje o nivel de concentración del usuario.	a) que elimine la complejidad innecesaria; b) sea consistente con las expectativas e intuición del usuario; c) que se acomode a un amplio rango de alfabetización y habilidades lingüísticas. d) que dispense la información de manera consistente con su importancia; e) que proporcione avisos eficaces y métodos de respuesta durante y tras la finalización de la tarea.
Información Perceptible: El diseño transmite la información necesaria de forma efectiva al usuario.	a) que use diferentes modos para presentar de manera redundante la información esencial (gráfica, verbal o táctilmente); b) que proporcione contraste suficiente entre la información esencial y sus alrededores; c) que amplíe la legibilidad de la información esencial; d) que diferencie los elementos en formas que puedan ser descritas (por ejemplo, que haga fácil dar instrucciones o direcciones); e) que proporcione compatibilidad con varias técnicas o dispositivos usados por personas con limitaciones sensoriales.
Tolerancia al Error: El diseño minimiza riesgos y consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales.	a) que disponga los elementos para minimizar los riesgos y errores: elementos más usados, más accesibles; y los elementos peligrosos eliminados, aislados o tapados; b) que proporcione advertencias sobre peligros y errores; c) que

	proporcione características seguras de interrupción; d) que desaliente acciones inconscientes en tareas que requieren vigilancia.
Mínimo Esfuerzo Físico: El diseño puede ser usado cómoda y eficientemente minimizando la fatiga	a) que permita que el usuario mantenga una posición corporal neutra; b) que utilice de manera razonable las fuerzas necesarias para operar; c) que minimice las acciones repetitivas; d) que minimice el esfuerzo físico continuado
Adecuado Tamaño de Aproximación y Uso: Proporcionar un tamaño y espacio adecuado para el acercamiento, alcance, manipulación e independientemente del tamaño corporal, postura o movilidad del usuario.	a) que proporcione una línea de visión clara hacia los elementos importantes tanto para un usuario sentado como de pie; b) que el alcance de cualquier componente sea comfortable para cualquier usuario sentado o de pie; d) que se acomode a variaciones de tamaño de la mano o del agarre; e) que proporcione el espacio necesario para el uso de ayudas técnicas o de asistencia personal.

Fuente: elaboración propia.

La aplicación de estos principios y pautas al ámbito educativo permitirá la creación de entornos de aprendizaje en los cuales prime un currículo flexible a nivel de objetivos, contenidos, materiales y evaluación, que permita derribar los obstáculos que ofrecen los currículos inflexibles.

Los planteamientos del DU que en cierta medida daban por superado el movimiento por la eliminación de barreras, han sido criticados por su tendencia a situar el diseño en lo que podía denominarse una inexistente era de la postdiscapacidad, un tiempo en que los problemas de exclusión social y segregación habrían ya desaparecido (Vega Pindado, 2020).

Si bien es cierto que la accesibilidad no solamente debe ser un requisito de los centros educativos para atender la variabilidad de su alumnado, sino que a nivel institucional los gobiernos deben garantizar unas mínimas condiciones de accesibilidad. Como ejemplo, tomamos referencia la Ley 1/2013, de 29 de diciembre, por la que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de los derechos de las personas con discapacidad. Esta ley establece diversos ejes para la acción:

1. Derecho a la educación inclusiva, gratuita, de calidad y en igualdad de condiciones respecto a las demás personas.
2. Derecho a la vida independiente a través de la accesibilidad de las personas con discapacidad a los diferentes entornos, procesos, bienes, productos y servicios, el transporte, la información, así como en los medios de comunicación social y en el empleo.
3. Derecho al trabajo con garantías de igualdad de trato y oportunidades, a partir de diferentes tipos de empleo como: el empleo ordinario (tanto en empresas privadas como en las administraciones públicas), el empleo

protegido en centros especiales de empleo y enclaves laborales y el empleo autónomo.

4. Derecho a la protección social, entendido como el derecho a unos servicios y prestaciones sociales que atiendan con garantías de suficiencia y sostenibilidad sus necesidades, dirigidos al desarrollo de su personalidad y su inclusión en la comunidad, incrementando su calidad de vida y bienestar social.
5. Se centra en el derecho a la participación en los asuntos públicos, entendidos como la participación en la vida política y la participación en la vida pública

De forma más concreta, en el artículo 23 referido a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación:

1. El Gobierno, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las comunidades autónomas y a las entidades locales, regulará las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación que garanticen los mismos niveles de igualdad de oportunidades a todas las personas con discapacidad.

Toda referencia a accesibilidad y a accesibilidad universal en esta ley, se entiende que incluye la accesibilidad cognitiva, conforme a lo estipulado en la letra k) del artículo 2.

Dicha regulación será gradual en el tiempo y en el alcance y contenido de las obligaciones impuestas, y abarcará todos los ámbitos y áreas de las enumeradas en el artículo 5.

2. Las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación establecerán, para cada ámbito o área, medidas concretas para prevenir o suprimir discriminaciones, y para compensar desventajas o dificultades. Se incluirán disposiciones sobre, al menos, los siguientes aspectos:

- a) Exigencias de accesibilidad de los edificios y entornos, de los instrumentos, equipos y tecnologías, y de los bienes y productos utilizados en el sector o área. En particular, la supresión de barreras a las instalaciones y la adaptación de equipos e instrumentos, así como la apropiada señalización en los mismos.

- b) Condiciones más favorables en el acceso, participación y utilización de los recursos de cada ámbito o área y condiciones de no discriminación en normas, criterios y prácticas.

- c) Apoyos complementarios, tales como ayudas económicas, productos y tecnologías de apoyo, servicios o tratamientos especializados, otros servicios personales, así como otras formas de apoyo personal o animal. En

particular, ayudas y servicios auxiliares para la comunicación, como sistemas aumentativos y alternativos, braille, lectura fácil, pictogramas, dispositivos multimedia de fácil acceso, sistemas de apoyo a la comunicación oral y lengua de signos, sistemas de comunicación táctil y otros dispositivos que permitan la comunicación.

d) La adopción de normas internas en las empresas o centros que promuevan y estimulen la eliminación de desventajas o situaciones generales de discriminación a las personas con discapacidad, incluidos los ajustes razonables.

e) Planes y calendario para la implantación de las exigencias de accesibilidad y para el establecimiento de las condiciones más favorables y de no discriminación.

f) Recursos humanos y materiales para la promoción de la accesibilidad y la no discriminación en el ámbito de que se trate.

3. Las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación se establecerán teniendo en cuenta los diferentes tipos y grados de discapacidad que deberán orientar tanto el diseño inicial como los ajustes razonables de los entornos, productos y servicios de cada ámbito de aplicación de la ley.

Retomando de nuevo las aportaciones del DU, surge en 1984 el Centro de Tecnología Especial Aplicada (CAST), con el fin de apoyar a los estudiantes que presentaban algún tipo de discapacidad en su proceso de aprendizaje y de esta manera poder acceder con mayor facilidad a los requerimientos de los currículos establecidos (Tobón y Cuesta, 2020).

En esta línea, el DUA tiene el objetivo de personalizar el acceso a la educación a través de un currículo apropiado a cada alumno, alejándose de la concepción de un modelo uniforme propio de un alumno promedio. De este modo, las líneas de trabajo se orientan a una inclusión más efectiva, dejando atrás la presencia de un currículo cerrado o estandarizado, que no tiene en cuenta de forma prioritaria las características, necesidades e intereses de cada uno de los alumnos.

Así pues, la presencia de un movimiento inclusivo en la educación es cada vez mayor, en parte debido a los avances neurocientíficos (Rose y Meyer, 2006). Estos dos autores determinaron la existencia de tres tipos de subredes cerebrales que se encuentran muy relacionadas con el aprendizaje, en términos de procesamiento y ejecución, y personalización de este. En la figura 1 podemos apreciar el nombre de las redes y su localización en el cerebro humano.

Figura 1 Redes cerebrales para el aprendizaje



Fuente: <https://coraelizondo.wordpress.com/2021/01/03/enero-2021-redes-afectivas/>

Tomando como referencia estas redes cerebrales, las investigaciones de Mace (1985) y Rose y Meyer (2006), permitieron al Centro Especial de Tecnología Aplicada (CAST, 2011) definir tres principios básicos, y que serán la base del DUA.

En la siguiente tabla, vamos a exponer los tres principios del DUA, tomando como referencia las aportaciones del CAST (2011):

Tabla 2 Principios del DUA y pautas de verificación

Denominación del principio DUA	Descripción del principio	Pautas de verificación
Proporcionar múltiples formas de representación de la información (el qué del aprendizaje)	Relacionada con las redes cerebrales que intervienen en los procesos de percepción de la información. Hace referencia al qué del aprendizaje. Estas redes neuronales están localizadas en la parte posterior del cerebro y permiten al cerebro identificar la información y, al mismo tiempo, buscar y crear patrones de reconocimiento conectados a los sonidos, voces, letras y palabras. Ayudan a identificar la información y a que pueda ser manipulada y procesada para aprenderla	1- Proporcionar diferentes opciones para la percepción. 2-Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y las expresiones. 3-Proporcionar opciones para la comprensión.
Proporcionar múltiples formas de acción y expresión (el cómo)	Se relaciona a las redes estratégicas del cerebro, que intervienen en las acciones realizadas para lograr el	4- Proporcionar opciones para la interacción física. 5- Proporcionar opciones para la expresión y la

del aprendizaje)	aprendizaje y expresarlo: el cómo del aprendizaje. Las redes estratégicas están localizadas en los lóbulos frontales del cerebro, son las encargadas del desarrollo de los aspectos organizativos de cualquier actividad. Se centran en definir pasos y metas alcanzables de forma realista y personalizados a cada mente.	comunicación. 6- Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.
Proporcionar múltiples formas de implicación (el quién del aprendizaje)	Se relaciona con las redes cerebrales que intervienen en los procesos afectivos y emocionales del aprendizaje y que dan lugar al porqué del aprendizaje. Están localizadas en el lóbulo límbico, estas redes son las que intervienen en los sentimientos, valores y emociones vinculados con lo que se aprende, y se activan cuando están implicados procesos de comprensión. Estas redes afectivas influyen en las actitudes de motivación e interés hacia el aprendizaje.	7- Proporcionar opciones para captar el interés. 8- Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia. 9- Proporcionar opciones para la evaluación y la auto-regulación.

Fuente: elaboración propia.

El desarrollo de estos principios DUA, en el ámbito educativo, implica prestar atención a la variabilidad individual, por lo tanto, a unos fundamentos inherentes al propio DUA. Dichos fundamentos son: derecho a la educación; diversidad; diseño universal; currículo flexible; igualdad de oportunidades; neurociencia y tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (Cortés Díaz et al., 2021). La consideración de estos fundamentos en el DUA permite la presencia de herramientas y recursos pedagógicos, didácticos y socio-afectivos adecuados para crear condiciones favorables de enseñanza y aprendizaje que se amolden a las realidades del contexto (Álvarez Oquendo y Chamorro Benavides, 2017).

Estas pautas con sus respectivos puntos de verificación ayudan a diseñar métodos flexibles, maximizando las oportunidades de aprendizaje de todo el alumnado (Márquez y García, 2022).

En este sentido, el marco DUA está organizado de modo que se pueda trabajar tanto vertical como horizontalmente: a-Verticalmente se organiza en torno a los tres principios: compromiso, representación, y acción y expresión, está más relacionado con la neurociencia; y b- Horizontalmente presenta una fila de acceso, otra de construcción y una tercera de internalización, y aquí se detecta la relación con la psicología cognitiva (Elizondo, 2022).

En definitiva, el DUA es un enfoque didáctico, permite conocer las metodologías y estrategias que utiliza cada docente dentro de las instituciones educativas (Delgado, 2021). Además, toma como punto de partida los fines, objetivos, métodos materiales y evaluación para hacer frente a las diferencias del alumnado en términos de intereses, capacidades, motivaciones o aptitudes.

Tomando como referencia lo expuesto en las líneas anteriores, y de acuerdo con las aportaciones de Cortés Díaz et al. (2021), exponemos el marco teórico de cada uno de los fundamentos del DUA.

1.2 Fundamentos del DUA

El enfoque DUA es el medio más adecuado para garantizar la accesibilidad para todos desde un enfoque de equidad e inclusivo. Para materializar tal fin el DUA tiene de forma intrínseco una serie de fundamentos que dan sentido y coherencia a dicho enfoque como un modelo pedagógico inclusivo, cuya finalidad es la de ofrecer flexibilidad al currículo.

La presencia de este modelo en los centros escolares exige a desarrollar un proceso de renovación pedagógica que permita la participación de todo el alumnado independientemente de si existen barreras o no para el aprendizaje. Se concibe, pues, como una estrategia pedagógica para la intervención educativa en el marco de la escuela inclusiva, con el fin de ofrecer acciones que fortalezcan las actuaciones pedagógicas de los docentes en el contexto de inclusión. Dicha estrategia se relaciona con aspectos propios de una educación inclusión, como son:

Figura 2 Fundamentos del DUA



Fuente: elaboración propia.

1.2.1 DUA y derecho a la educación

La educación es un derecho humano inherente al ser humano y necesario para disfrutar de otros derechos humanos. Como derecho, la educación es el medio más adecuado para que los ciudadanos puedan participar plenamente en la sociedad que les ha tocado vivir. En este sentido, la educación desempeña un papel clave en aspectos como la emancipación de la mujer, la protección de los niños contra la sobreexplotación laboral, la explotación sexual o la promoción de los derechos humanos, junto con la democracia, el cuidado del medio ambiente, entre otros.

Tal es la importancia que se ha otorgado a la educación como un derecho que, a nivel internacional, algunos documentos nos indican que la sociedad se ha preocupado por la relación entre el derecho a la educación, la paz, el desarrollo y el derecho al medio ambiente saludable. Una muestra de ello, es el Programa 21 (ONU, 1998), la cual señala:

La Educación... deberá ser reconocida como un proceso por medio del cual los seres humanos y las sociedades pueden alcanzar su entero potencial. La educación... promueve el derecho sustentable y mejora la capacidad de las personas para manejar temas como medio ambiente y desarrollo... Los gobiernos deberían tomar pasos activos para eliminar el analfabetismo... y expandir la participación de la mujer en todos los ámbitos... tanto en instituciones educativas, como para promover la meta universal del acceso a una educación primaria y secundaria... (ONU, Programa 21, 1998).

Otro ejemplo, donde se refleja el reconocimiento al derecho a la educación nos lo ofrece la Ley General 1/2013, de 29 de diciembre, por la que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de los derechos de las personas con discapacidad en su artículo 18:

1. Las personas con discapacidad tienen derecho a una educación inclusiva, de calidad y gratuita, en igualdad de condiciones con las demás.
2. Corresponde a las administraciones educativas asegurar un sistema educativo inclusivo en todos los niveles educativos, así como la enseñanza a lo largo de la vida y garantizar un puesto escolar a los alumnos con discapacidad en la educación básica, prestando atención a la diversidad de necesidades educativas del alumnado con discapacidad, mediante la regulación de apoyos y ajustes razonables para la atención de quienes precisen una atención especial de aprendizaje o de inclusión.
3. La escolarización de este alumnado en centros de educación especial o unidades sustitutorias de los mismos sólo se llevará a cabo cuando excepcionalmente sus necesidades no puedan ser atendidas en el marco de las medidas de atención a la diversidad de los centros ordinarios y tomando en consideración la opinión de los padres o tutores legales.

En este sentido, no sólo aparece en textos legales, sino que la educación como derecho es un tema que históricamente aparece en diferentes textos científicos (Quesada, 2020). Los cuales avalan que la educación es el medio principal para que toda persona pueda desarrollar sus capacidades, habilidades y participar activamente en la sociedad (Castañón, 2021).

Este planteamiento se encuentra en consonancia con el pensamiento propio de la educación inclusiva porque avala el derecho a la educación y promueve la igualdad de las condiciones de vida (Mariussi et al., 2016); lo que permite que el movimiento de la inclusión avance hacia una educación para todos y garantizar el derecho a una educación (Blanco, 2006).

Tomando en consideración esta referencia, desde el DUA todos los alumnos tienen derecho a la educación, y ésta debe darse bajo unas condiciones en las cuales todos tengan las mismas opciones para aprender independientemente de si presentan discapacidad o no. Dicho reconocimiento parte de la idea de accesibilidad y diseño para todos. Para alcanzar tal fin, la filosofía del DUA plantea un diseño curricular flexible en tanto al método, materiales y evaluación, que se fundamenta en la consideración de la educación como un derecho.

Una vez plasmado la relación entre DUA y derecho a educación, a continuación, vamos a exponer la vinculación que tiene este enfoque inclusivo con la diversidad del alumnado.

1.2.2 DUA y diversidad

La sociedad actual ha vivido en estos últimos años una acumulación de cambios en los valores, actitudes y prácticas, que se reflejan en la escuela; uno de estos cambios se refiere al reconocimiento de la diversidad del alumnado (Muntaner, 2000). En este sentido, la diversidad en el aula se explica por la singularidad de cada individuo en términos de aptitudes, capacidades, intereses, motivaciones y/o expectativas.

Para atender a tal variabilidad, el DUA presenta un marco teórico y práctico dirigido a la atención a la diversidad desde un enfoque inclusivo que permita la aceptación y reconocimiento de las necesidades y diferencias individuales de los alumnos (Alba Pastor, 2019). Si bien es cierto, que abordar tales diferencias conlleva que uno de los desafíos actuales del sistema educativo sea dar respuesta a una sociedad cada vez más cambiante y diversa.

En esta línea de trabajo centra su atención el DUA, ya que constituye un enfoque educativo basado en la valoración de la diversidad como elemento enriquecedor del proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo al desarrollo humano (Parra, 2011). Atendiendo a esta consideración, cada alumno presenta unas necesidades educativas y la manera que tienen de enfrentarse al aprendizaje es muy diferente entre ellos (Blanco, 2006).

Desde el punto de vista normativo, encontramos como la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación LOMLOE (2020) clasifica la diversidad del alumnado en los siguientes términos:

Por retraso madurativo, por trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación, por trastornos de atención o de aprendizaje, por desconocimiento grave de la lengua de aprendizaje, por encontrarse en situación de vulnerabilidad socioeducativa, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo o por condiciones personales o de historia escolar. (LOMLOE, art. 71).

Atendido a esta manera de agrupar la diversidad, el DUA se sitúa como un marco educativo y pedagógico que guía el diseño de métodos, materiales y entornos flexibles que minimizan las barreras al aprendizaje (Elizondo, 2022) pero que no sólo tiene que atender al alumnado con dificultades, sino que tiene que promover prácticas educativas que favorezcan la participación de todos.

Tomando como referencia esta aportación vamos a exponer, a continuación, la vinculación entre DUA y diseño universal y currículo.

1.2.3 DUA y diseño universal y currículo

Para abordar este apartado, debemos referirnos a las primeras iniciativas para abordar el problema de las barreras físicas, para ello, nos remontamos a la Segunda Guerra Mundial y los afectados por las epidemias de poliomielitis (Vega Pindado, 2020). Bajo esta consideración, las personas con discapacidad y la arquitectura comenzaron a unar esfuerzos relacionados con las mejoras en la accesibilidad para atender al mayor número posible de usuarios. Posteriormente el DU se extendió a otros ámbitos, ampliando los supuestos y propuestas del ámbito arquitectónico al diseño de productos, servicios y tecnologías.

Antes de analizar, la relación entre DUA y DU, consideramos conveniente hacer alusiones al término de accesibilidad. En este sentido, y desde el ámbito internacional la UNESCO (2003) en relación con los centros escolares y su accesibilidad advierte:

La gran mayoría de los establecimientos de enseñanza son materialmente inaccesibles para muchos alumnos, especialmente los que tienen alguna discapacidad física. En las zonas más pobres, en particular las rurales, muchas veces son inaccesibles, en gran parte debido al mal estado de los edificios o a su escaso mantenimiento, que los vuelve insalubres o poco seguros para todos los alumnos.

Por lo tanto, es clave que los centros educativos identifiquen los espacios que limitan el desarrollo pleno de las capacidades individuales y colectivas. Además, se precisa la realización de actuaciones educativas de intervención para eliminar las barreras de acceso a aquellas personas que, por una condición asociada a discapacidad sensorial, física o intelectual, no pueden acceder a los diferentes espacios de la institución educativa.

Tomando como referencia estos datos, cabe señalar que el DUA procede en sus orígenes de los planteamientos derivados del DU; un movimiento que nace del campo de la arquitectura, y cuyo autor más significativo es Ron Mace (1985). Posteriormente, el DU derivó a los entornos educativos con el propósito de crear espacios educativos abiertos y accesibles. Así pues, el DU actúa como el camino más adecuado para garantizar el acceso a la educación para todos mediante un modelo pedagógico que tiene como eje la inclusión y equidad para la creación de materiales accesibles (Schelly et al., 2011).

En relación con el DUA y el currículo, Echeíta (2014) expone que el currículo escolar tiene que propiciar oportunidades a los estudiantes para que todos logren los aprendizajes necesarios y desarrollen al máximo sus capacidades. Lo que se enseña y aprende en la clase dependerá de las características personales de cada alumno, de sus experiencias previas, valores y bagaje escolar. Por tanto, el currículo abarca las pautas generales, los objetivos específicos, los contenidos a aprender, los recursos y materiales; las estrategias didácticas y de evaluación.

En esta misma dirección, y bajo un enfoque inclusivo y DUA, Arnaiz (1998) hace énfasis en el currículo como elemento central para diseñar la respuesta a las diferentes necesidades educativas de los alumnos. Entiende que el mismo debe trasladar el centro de atención del proceso de enseñanza aprendizaje desde el contenido al sujeto, para proporcionar a todos los alumnos una igualdad de oportunidades en su formación.

No obstante, no nos podemos olvidar que tradicionalmente una de las mayores barreras a las que el alumnado con discapacidad ha tenido que enfrentarse se asocia a la presencia de currículo inflexibles. En este sentido, desde el DUA se promueve un currículo no de talla única sino adaptado a las características, aptitudes, capacidades e intereses del alumnado, donde el docente articula su labor educativa atendiendo a la diversidad de sus alumnos, tengan o no discapacidad, aprendan más y mejor, como reflejo de una manera real de atender a la diversidad.

En definitiva, un currículo que brinde una respuesta educativa para que todos los alumnos se beneficien de las actividades y experiencias desarrolladas en cada grupo, bajo un proceso de enseñanza-aprendizaje heterogéneo.

La vinculación, por tanto, del DUA con el DU y el currículo trae consigo la consideración del término igualdad de oportunidades. En el subapartado siguiente analizamos la vinculación entre el DUA y este concepto.

1.2.4 DUA e igualdad de oportunidades

La igualdad de oportunidades se basa en que todos los centros educativos están orientados a ofrecer una enseñanza de calidad que brinde las mismas posibilidades a todos los alumnos, independientemente de sus capacidades, intereses, aptitudes, capacidades o de sus características físicas, de su sexo, raza o clase social.

Desde un punto de vista normativo, el término de igualdad de oportunidades se conceptualiza en la Ley 1/2013, de 29 de diciembre, por la que se aprueba el Texto refundido de los derechos de las personas con discapacidad, como:

Es la ausencia de toda discriminación, directa o indirecta, por motivo de o por razón de discapacidad, incluida cualquier distinción, exclusión o restricción que tenga el propósito o el efecto de obstaculizar o dejar sin efecto el reconocimiento, goce o ejercicio en igualdad de condiciones por las personas con discapacidad, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales en los ámbitos político, económico, social, laboral, cultural, civil o de otro tipo. Asimismo, se entiende por igualdad de oportunidades la adopción de medidas de acción positiva (Real Decreto 1/2013; art.2).

Otro ejemplo normativo donde se hace referencia a la igualdad de oportunidades es LOMLOE (2020), Título II Equidad para la Educación, capítulo II referido a Equidad y compensación de las desigualdades en educación, concretamente en el artículo 8 sobre igualdad de oportunidades en el ámbito rural:

1. Las Administraciones educativas prestarán especial atención a los centros educativos en el ámbito rural, considerando las peculiaridades de su entorno educativo y la necesidad de favorecer la permanencia en el sistema educativo del alumnado de las zonas rurales más allá de la enseñanza básica. A tal efecto, las Administraciones educativas tendrán en cuenta el carácter específico de la escuela rural proporcionándole los medios y sistemas organizativos necesarios para atender a sus necesidades particulares y garantizar la igualdad de oportunidades.
2. En la educación primaria, las Administraciones educativas garantizarán a todos los alumnos un puesto escolar gratuito en su propio municipio o zona de escolarización establecida.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo anterior, en la educación básica, en aquellas zonas rurales en que se considere aconsejable, se podrá escolarizar a los niños en un municipio próximo al de su residencia para garantizar la calidad de la enseñanza. En este supuesto las Administraciones educativas prestarán de forma gratuita los servicios escolares de transporte y, en su caso, comedor e internado.

La planificación del transporte del alumnado a su centro se realizará minimizando el tiempo de desplazamiento.

3. Las Administraciones educativas impulsarán el incremento de la escolarización del alumnado de zona rural en las enseñanzas no obligatorias. Así mismo procurarán una oferta diversificada de estas enseñanzas, relacionada con las necesidades del entorno, adoptando las oportunas medidas para que dicha oferta proporcione una formación de calidad, especialmente con programas de formación profesional vinculados a las actividades y recursos del entorno, en los centros de educación secundaria y formación profesional de las áreas rurales.

4. Para garantizar la igualdad de oportunidades en el ámbito rural, se realizará un ajuste razonable de los criterios para la organización de la optatividad del alumnado de educación secundaria en los centros que por su tamaño pudieran verla restringida.

5. Las administraciones educativas facilitarán la dotación de los centros del ámbito rural con recursos humanos suficientes y fomentarán la formación específica del profesorado de las zonas rurales, favoreciendo su vinculación e identificación con los proyectos educativos del centro. Asimismo, dotarán a la escuela rural de materiales de aprendizaje y de recursos educativos en Internet.

Por otro lado, se impulsará la realización de prácticas en los centros educativos del medio rural por parte de estudiantes universitarios y de formación profesional.

6. La planificación de la escolarización en las zonas rurales deberá contar con recursos económicos suficientes para el mantenimiento de la red de centros rurales, el transporte y comedor del alumnado que lo requiera y el equipamiento con dispositivos y redes informáticas y de telecomunicación y acceso a Internet.

Así pues, en el marco de una educación inclusiva, la atención a la igualdad de oportunidades es clave para evitar la desigualdad y la discriminación en la educación y en los parámetros de calidad de ésta (Muntaner, 2000). En este sentido, el DUA ha supuesto un avance en derechos sobre igualdad de oportunidades (Ruiz et al., 2012). Este fundamento dentro del marco DUA se contextualiza a través del diseño de currículos flexibles que son la clave para dar respuesta a la variabilidad, en términos de intereses, necesidades, capacidades o estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos, y garantizar la igualdad de oportunidades, respetando al alumno en toda su globalidad (identidad cultural, idiomática, etc.).

Así pues, el DUA y la igualdad de oportunidades son dos pilares sobre los que se basa el nuevo modelo de enseñanza dentro del propio en el quehacer diario del centro educativo.

1.2.5 DUA y neurociencia

La neurociencia ha asumido el reto de enfrentarse a la comprensión del órgano más complejo de la naturaleza: el cerebro humano (Bernácer, 2019). Tomando como referencia esta aportación, cabe señalar que la aplicación de la neurociencia como ciencia está influyendo decisivamente en muchos otros ámbitos científicos. Dicha influencia también ha llegado al ámbito educativo por ser una disciplina que está íntimamente relacionada con las funciones cerebrales para el aprendizaje, por lo que su conocimiento permite la implementación de nuevas prácticas pedagógicas.

En líneas anteriores ya quedó reflejada la presencia que tiene la neurociencia dentro del planteamiento del DUA concretamente, las investigaciones de Rose y Meyer (2006) determinaron la existencia de tres tipos de subredes cerebrales: a) Red de conocimiento (el qué del aprendizaje); b) Red estratégica (el cómo del aprendizaje) y c) Red afectiva (el porqué del aprendizaje). Se postula que cada cerebro es diferente por lo que cada alumno aprende y autorregula su aprendizaje de forma diferente a otro. En este sentido, otro de los principios universales aceptados sobre el cerebro es su plasticidad. La neurociencia ha demostrado que el cerebro es tremendamente adaptable. En consecuencia, puede reorganizarse funcional y estructuralmente, así como crear nuevas conexiones a través de los aprendizajes (Ferrer-Escartín, 2022).

En esta misma dirección, la importancia de la neurociencia en el mundo educativo radica en su labor como herramienta para conocer y entender cómo funciona el aprendizaje a través del estudio del cerebro. Concretamente, la neurociencia tiene como objeto de estudio el sistema nervioso, y cómo la actividad cerebral se relaciona con el aprendizaje y la conducta (Salas, 2003).

Tras lo expuesto en este subapartado podemos indicar que la neurociencia desarrolla un papel esencial dentro del DUA, lo mismo ocurre con las TIC. Su presencia en el campo educativo es una realidad y así queda recogido, por ejemplo, en uno de los objetivos generales de la etapa de Educación Primaria “Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que reciben y elaboran” (Real Decreto 157/2022, artículo 7).

A modo de síntesis, el DUA desde una perspectiva neuro (relacionada con las redes cerebrales) está enmarcado en la neurociencia y la psicología cognitiva (Elizondo, 2023).

A continuación, vamos a abordar la relación entre el DUA y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

1.2.6 DUA y tecnologías de la información y la comunicación

En primer lugar, vamos a hacer referencia a la relación que tienen las TIC en el ámbito educativo desde la Agencia Europea (2013) y la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006).

Desde la Agencia Europea (2013), en el marco de una educación inclusiva las TIC son herramientas que ofrecen flexibilidad y adaptación a las necesidades de cada uno, permitiendo “a todos aprender en cualquier momento y lugar, a través de cualquier dispositivo y con el apoyo de cualquier persona” (Comisión Europea, 2013), pero que plantea nuevos retos y desafíos en la práctica pedagógica:

El uso efectivo de las TIC para apoyar el aprendizaje es un ejemplo de docencia correcta para todos los alumnos. A pesar de esto, las TIC requieren nuevas formas pedagógicas que usen las TIC para permitir que el alumno tome las decisiones sobre su formación y las implementen. Las TIC para la inclusión suponen un reto para todos los responsables y trabajadores a la hora de adaptar su forma de pensar y sus métodos de trabajo para eliminar las barreras y permitir a los estudiantes beneficiarse de las oportunidades educativas que las TIC disponibles, asequibles y accesibles pueden ofrecer. (Agencia Europea, 2013).

En este contexto de reconocimiento, el informe Tecnologías de la información y la comunicación para la inclusión: Avances y oportunidades en los países europeos plantea cinco proposiciones clave en el uso de las TIC como herramientas para la inclusión educativa (Agencia Europea, 2013):

1. Las TIC deben considerarse una herramienta clave para promover la igualdad en las oportunidades educativas.
2. El acceso a unas TIC adecuadas debe considerarse un derecho.
3. La formación del equipo educativo para usar TIC generales y específicas debe considerarse un área prioritaria.
4. La promoción de la investigación y el desarrollo de las TIC requiere un enfoque que incluya a todos los participantes.
5. La recogida y el control de datos en el uso de las TIC en la inclusión debe considerarse un área que requiere atención en todos los niveles educativos.

Por otro lado, Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006):

Así, en el Artículo 4:

Los Estados Partes se comprometen a asegurar y promover el pleno ejercicio de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales de las personas con discapacidad sin discriminación alguna por motivos de discapacidad. A tal fin, los Estados Partes se comprometen a: (...) h) Proporcionar información que sea accesible para las personas con discapacidad sobre ayudas a la movilidad, dispositivos técnicos y tecnologías de apoyo, incluidas nuevas tecnologías, así como otras formas de asistencia y servicios e instalaciones de apoyo (ONU, 2006).

En el Artículo 24, Educación:

(...) Las personas con discapacidad no queden excluidas del sistema general de educación por motivos de discapacidad, y que los niños y las niñas con discapacidad no queden excluidos de la enseñanza primaria gratuita y obligatoria ni de la enseñanza secundaria por motivos de discapacidad (ONU, 2006).

En segundo lugar, la presencia de las TIC en educación no ha sido una tarea fácil; aún hoy supone un desafío debido a que no se ha logrado alcanzar su máximo potencial (Fernández-Batanero y Arrifano Tadeu, 2019). Una de las herramientas que utiliza TIC. En esta línea, se aconseja que los medios digitales se adapten a las capacidades, motivaciones y habilidades y estilo de aprendizaje. De ese modo, se consiguen que se minimicen los obstáculos que pueden presentar los medios tradicionales, ya que estos presentan un único modelo. Así pues, las TIC se sitúan como uno de los pilares del planteamiento del DUA que garantiza una educación de calidad e inclusiva (Rose y Meyer, 2006). En consonancia con el DUA, la educación inclusiva requiere de la utilización de las TIC (Zulian y Freitas, 2001), facilitando la presencia de contextos de aprendizaje en los que se tenga en cuenta la diversidad del alumnado (Fernández-Batanero y Arrifano Tadeu, 2019).

Dentro del marco DUA y sus principios tienen un papel clave las TIC. Éstas se relacionan con las redes de reconocimiento al posibilitar diferentes formas de representar la información, y, por su versatilidad y ventajas en el campo de la comunicación y empoderamiento de los usuarios, también tienen importantes vínculos con las redes estratégicas y afectivas (García Rubio, 2017). En definitiva, las TIC pueden facilitar el acceso a todo tipo de información de manera más fácil y cómoda; favorecer la autonomía de los estudiantes, pudiéndose adaptar a las necesidades y demandas de

cada alumno o alumna de forma personalizada (Fernández-Batanero y Arrifano Tadeu, 2019).

A modo de síntesis, podemos indicar dos aspectos: a) algunos de los fundamentos que hemos analizado también se encuentran presentes en la Ley 1/2013, de 29 de diciembre, por la que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de los derechos de las personas con discapacidad; como observamos en su artículo 3: 3.e: la igualdad de oportunidades y 3.i: Diseño universal o diseño para todas las personas; b) el docente del siglo XXI afronta un gran reto al enfrentarse a las diferentes formas en la que sus estudiantes aprenden, de esta manera debe contar con un sin número de estrategias pedagógicas en el aula, una de ellas, es el DUA, como enfoque inclusivo que garantiza la accesibilidad de todo el alumnado. Dicho esto, en las líneas siguientes vamos a exponer la evolución normativa, en términos de reformas educativas, que se vinculan con la etapa de Educación Primaria y la inclusión educativa.

Como síntesis de los subapartados que hemos expuesto, cabe señalar que alrededor del enfoque DUA se sitúan unos fundamentos (ya descritos en el apartado 1.1) que ponen de relieve la filosofía inclusiva del DUA. Si bien es cierto que la presencia del DUA en el contexto de la inclusión no es una tarea fácil, al contrario, dada su complejidad es imperativo ponerse en movimiento (Muntaner Guasp y Forteza Forteza, 2021). En la línea de lo marcado por estos autores, en España, desde los años 70 se vienen desarrollando una serie de reformas educativas que van dirigiendo sus esfuerzos hacia una educación cada vez más inclusiva, de calidad y equidad dentro de la etapa de Educación Primaria.

1.3. DUA y Educación Primaria

La Educación Primaria y su vinculación con la inclusión educativa se puede analizar a través de los diferentes documentos legales que se han publicado en nuestro país, tomamos como referencia la Constitución Española de 1978 y su artículo 27, referido al Derecho a la Educación, hasta 2020. Es en este año cuando se publica la última reforma educativa en España.

Debido a que son numerosos los textos legales que presentamos, para una mejor comprensión de este apartado, se ha creído conveniente plasmar una tabla donde se reflejan los textos legales y su vinculación con la Educación Primaria.

Tabla 3 Documentos normativos vinculados con la etapa de Educación Primaria

Documento normativo	Año de publicación
Constitución Española	1978
Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, donde se regula el Derecho a la Educación (LODE).	1985
Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE).	1990
Real Decreto 1006/1991, de 14 de junio, por el que se establecen las enseñanzas mínimas a la Educación Primaria.	1991
Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación (LOCE).	2002
Real Decreto 830/2003, de 27 de junio, por el que se establecen las enseñanzas mínimas a la Educación Primaria.	2003
Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).	2006
Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas a la Educación Primaria.	2006
Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE).	2013
Real Decreto 126/2014 de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria. (2014)	2014
Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica por Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).	2020
Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. (2022)	2022

Fuente: Elaboración propia.

Una vez plasmada la tabla, vamos a iniciar el desarrollo de cada uno de los documentos legales, recogiendo los aspectos más significativos en relación con la temática de la Tesis Doctoral.

Comenzamos por la Carta Magna de España, la Constitución Española de 1978, creada el 31 de octubre de 1978 y ratificada el 6 de diciembre de 1978. Este documento recoge las normas, los derechos fundamentales de los poderes públicos y la organización institucional y territorial del Estado. En el siguiente subapartado exponemos el papel que desempeña la Constitución Española y la educación.

1.3.1 Constitución española de 1978

El derecho a la educación ha sufrido fuertes movimientos históricos hasta su concreción en la Constitución de 1978. Posteriormente, ha sido desarrollado por una serie de Leyes Orgánicas, las cuales han venido a formar el sistema de distribución competencial entre Estado y CCAA en el ámbito educativo. No obstante, la Constitución Española de 1978, norma suprema de ordenamiento jurídico español recoge a lo largo del artículo 27.

1. Todos tienen el derecho a la educación. Se reconoce la libertad de enseñanza.
2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales.
3. Los poderes públicos garantizan el derecho que asiste a los padres para que sus hijos reciban la formación religiosa y moral que esté de acuerdo con sus propias convicciones.
4. La enseñanza básica es obligatoria y gratuita.
5. Los poderes públicos garantizan el derecho de todos a la educación, mediante una programación general de la enseñanza, con participación efectiva de todos los sectores afectados y la creación de centros docentes.
6. Se reconoce a las personas físicas y jurídicas la libertad de creación de centros docentes, dentro del respeto a los principios constitucionales.
7. Los profesores, los padres y, en su caso, los alumnos intervendrán en el control y gestión de todos los centros sostenidos por la Administración con fondos públicos, en los términos que la ley establezca.
8. Los poderes públicos inspeccionarán y homologarán el sistema educativo para garantizar el cumplimiento de las leyes.

9. Los poderes públicos ayudarán a los centros docentes que reúnan los requisitos que la ley establezca.
10. Se reconoce la autonomía de las Universidades, en los términos que la ley establezca.

También es necesario mencionar en la Constitución Española, en su artículo 49, indica que los poderes públicos deberán llevar a cabo políticas para la “prevención, tratamiento, rehabilitación e integración de los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos a los que prestarán la atención especializada que requieran...” (artículo 49, p. 11) con carácter protector, médico y rehabilitador, y como garantía de tal derecho fundamental.

Siete años más tarde, se aprueba la Ley Orgánica 8/1985, 3 de julio de 1985, donde se regula el Derecho a la Educación. A través de esta Ley se consolida el derecho de todos los españoles a una educación básica e inclusiva.

1.3.2 Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, que regula el Derecho a la Educación (LODE)

Siete años más tarde, se publica Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, donde se regula el Derecho a la Educación (LODE).

Dicha Ley fue precursora en el desarrollo del artículo 27 de la Constitución a excepción del apartado décimo relativo a la autonomía universitaria. Su objetivo fue el de garantizar el derecho a la educación, haciendo especial énfasis en la consecución de una enseñanza básica, obligatoria y gratuita, sin ningún tipo de discriminación.

Asimismo, la LODE reconoció a los padres y a los alumnos un compendio de derechos garantados de los fines de la acción educativa establecidos en la Constitución especificando que “todos los alumnos tienen derecho a una educación inclusiva y de calidad” (artículo 6, punto 3). También se subraya la necesidad de ofrecer las ayudas y apoyos necesarios para afrontar las situaciones de desventaja por cuestiones sociales, personales, económicas o culturales (artículo 6, punto 3. j).

Tras la publicación de la LODE (1985), tuvieron que transcurrir cinco años para que se diera una nueva reforma educativa, Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE, 1990). Desde las primeras líneas de la ley, en su Preámbulo, ya se puede ver la necesidad de trabajar desde el Sistema Educativo el pleno desarrollo e integral del alumno; otorgando a la educación el medio para luchar contra la desigualdad y discriminación.

La LODE fue modificada con posterioridad por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, que, a continuación, vamos a exponer.

1.3.3 Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativa (LOGSE)

Esta Ley considera a la etapa de Educación Primaria como una enseñanza de régimen general (artículo 3, punto 2) y que constituye la enseñanza básica (artículo 5, punto 1). Concretamente, en el Título I, capítulo II (Educación Primaria) no se hace ninguna referencia a la inclusión educativa y atención a la diversidad; solamente encontramos alusiones a nuevas medidas equitativas e inclusivas dentro del capítulo V, de la educación especial:

36.1 El sistema educativo dispondrá de los recursos necesarios para que los alumnos con necesidades educativas especiales, temporales o permanentes, puedan alcanzar dentro del mismo sistema de objetivos establecidos con carácter general para todos los alumnos.

36.2 La identificación y valoración de las necesidades educativas especiales se realizará por equipos integrados por profesionales de distintas cualificaciones, que establecerán en cada caso planes de actuación en relación con las necesidades educativas específicas de los alumnos.

36.3 La atención al alumnado con necesidades educativas especiales se regirá por los principios de normalización y de integración escolar.

La publicación de esta Ley Orgánica se concreta para la etapa de Educación Primaria en el Real Decreto 1006/1991, de 14 de junio, por el que se establecen las enseñanzas mínimas a la Educación Primaria. Este documento se compone de un preámbulo y catorce artículos. En el preámbulo podemos leer anotaciones que hacen alusión a las características personales y sociales de cada alumno y su tratamiento educativo como un derecho:

Las enseñanzas mínimas deben asegurar una educación no discriminatoria, que tome en consideración las posibilidades de desarrollo de los alumnos, cualesquiera sean sus condiciones personales y sociales. Es éste un derecho que el Estado trata de garantizar a todos los ciudadanos, al poner a su disposición los elementos básicos de la oferta educativa. Por otra parte, estas enseñanzas mínimas, que por el hecho de ser comunes a todos los españoles propiciarán su entendimiento y convivencia en torno a valores compartidos, facilitarán la continuidad, progresión y coherencia del aprendizaje en el caso de desplazamiento o cambio de residencia dentro del territorio nacional (Real Decreto 1006/1991).

Por último, cabe señalar la importancia que otorga esta Ley a la necesidad de situar el Sistema Educativo de España en el marco de una sociedad que avanza en la línea de Europa.

A continuación, hacemos referencia a la siguiente reforma educativa, la Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación (LOCE), desde la primera línea del texto se subraya la universalización de la educación, convirtiéndose en un derecho fundamental y efectivo (LOCE, 2002) e introduciendo importantes modificaciones en los tramos de la educación obligatoria y no obligatoria.

1.3.4 Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación (LOCE)

Tuvieron que pasar doce años para que desde las leyes orgánicas de educación se reconociera la flexibilidad como un principio de calidad del Sistema Educativo. Un reflejo de ello, es la publicación de la Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación (LOCE): “La flexibilidad, para adecuar su estructura y su organización a los cambios, necesidades y demandas de la sociedad, y a las diversas aptitudes, intereses, expectativas y personalidad de los alumnos” (artículo 1, apartado g).

La publicación de esta Ley Orgánica se concreta para la etapa de Educación Primaria en el Real Decreto 830/2003, de 27 de junio, por el que se establecen las enseñanzas mínimas a la Educación Primaria. Este Real Decreto se configura en torno a un preámbulo y doce artículos. De estos artículos, mencionamos el número 9 referido a Medidas de Apoyo donde se indica que “las administraciones educativas promoverán que los centros lleven a cabo medidas de apoyo y de atención educativa dirigidas a los alumnos con necesidades educativas específicas (artículo 9, punto 2).

A modo de resumen, esta reforma educativa hace referencia a los alumnos con necesidades educativas específicas entre los que incluye a los alumnos extranjeros, los superdotados intelectualmente y los que tienen necesidades educativas especiales; en este grupo, se incluye a los alumnos con discapacidades físicas, psíquicas, sensoriales y trastornos graves de la personalidad o de la conducta.

Solamente, tuvieron que transcurrir cuatro años para que se implantará una Ley Educativa, Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). En el momento de su publicación ya estaba asentada la descentralización en materia educativa por parte de las CCAA.

1.3.5 Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE)

La Ley Orgánica de Educación, 2/2006, de 3 de mayo (LOE) por primera vez introduce el término inclusión en sus principios reguladores del Capítulo I, señalando en su Preámbulo 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. (LOE, 2006, Preámbulo).

Otra aportación de la LOE (2006) en materia de inclusión educativa hace alusión a nueva categorización en el alumnado acuñando el término necesidad específica de apoyo educativo para hacer referencia no solamente al alumnado con necesidades educativas especiales, sino también aquellos que requieren una respuesta diferente a la ordinaria por presentar dificultades específicas de aprendizaje, altas capacidades, haberse incorporado de forma tardía al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar. Así se define en el Capítulo I al Alumnado con necesidad específica de apoyo educativo:

Corresponde a las Administraciones educativas asegurar los recursos necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar, puedan alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado. (LOE,2006, art.71.2).

A través de esta Ley Orgánica se pone el énfasis en un conjunto de Principios (LOE, art. 1) que apuestan por una educación inclusiva y de calidad.

Por tanto, se observa que en la evolución normativa que hemos descrito en líneas anteriores, se abre el camino hacia una educación inclusiva. La LOE (2006) sitúa a la atención a la diversidad como una de sus mayores pretensiones, favoreciendo la atención a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo para definir a aquellos alumnos con necesidades diferentes al resto (Castel Cerezo y Espada Chavarría, 2020).

También, encontramos en el Título I en relación a la etapa de Educación Primaria y su organización que “se prestará especial atención en el nivel de Educación Primaria a la atención individualizada de los alumnos, la realización de diagnósticos precoces y al establecimiento de mecanismos de refuerzo para evitar el fracaso escolar en edades tempranas” (artículo 16, punto 4).

La publicación de esta Ley Orgánica se concreta para la etapa de Educación Primaria en el Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas a la Educación Primaria. Con la publicación de este documento, nos encontramos un primer acercamiento a algunos de los fundamentos del DUA, concretamente, el referido a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres:

En uno de los cursos del tercer ciclo de la etapa, a las áreas incluidas en el apartado anterior se añadirá el área de Educación para la ciudadanía y los derechos humanos, en la que se prestará especial atención a la igualdad entre hombres y mujeres. (Real Decreto 1513/2006; art. 4.2).

Otro fundamento del DUA que se observa en el Real Decreto 1513/2006 es el de Diversidad; concretamente, en el artículo 13 se puede leer “la intervención educativa debe contemplar como principio la diversidad del alumnado, entendiendo que de este modo se garantiza el desarrollo de todos ellos a la vez que una atención personalizada en función de las necesidades de cada uno” (Real Decreto 1513/2006; art. 13.1).

Como síntesis, la filosofía educativa de la LOE (2006) desprende valores relacionados con la inclusión educativa, la no discriminación y la compensación de desigualdades y la flexibilidad para adecuar la educación a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado; pasados los años LOE (2006) se vio modificada por Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)

1.3.6 Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)

Esta ley hace referencia en su preámbulo a la importancia de una educación para todas las personas como medio para superar las diferentes barreras. Además, pone el énfasis en el compromiso de la educación con la igualdad y la justicia social, a través de un sistema educativo de calidad, inclusivo, integrador y exigente, garantizando la igualdad de oportunidades y haciendo efectiva la posibilidad de que cada estudiante pueda desarrollar sus potencialidades.

Uno de los pilares clave de la LOE (2006) fue la presencia de unos Principios Educativos, ejes vertebradores de la acción educativa, que con la implantación de la LOMCE (2013), se vieron algunos de ellos modificados. A modo de ejemplo, LOMCE (2013) modifica la redacción del párrafo b) quedando de la siguiente manera:

La equidad, que garantice la igualdad de oportunidades para el pleno desarrollo de la personalidad a través de la educación, la inclusión educativa, la igualdad de derechos y oportunidades que ayuden a superar cualquier discriminación y la accesibilidad universal a la educación, y que actúe como elemento compensador de las desigualdades personales, culturales, económicas y sociales, con especial atención a las que se deriven de cualquier tipo de discapacidad (LOMCE, art. 1).

El desarrollo de la LOMCE (2013) empodera a la educación como el medio más adecuado para facilitar el desarrollo personal y la integración social (LOMCE, Preámbulo) para ello, afirma la importancia de trabajar desde las edades más tempranas habilidades cognitivas, como el pensamiento crítico, la gestión de la diversidad, la creatividad o la capacidad de comunicar (LOMCE, Preámbulo).

La publicación de esta Ley Orgánica se concreta para la etapa de Educación Primaria en el Real Decreto 126/2014 de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria. Es en este documento donde se da una mayor presencia de los fundamentos del DUA. De forma más completa, encontramos:

Las Administraciones Educativas fomentarán la calidad, equidad e inclusión educativa de las personas con discapacidad, la igualdad de oportunidades y no discriminación por razón de discapacidad, medidas de flexibilización y alternativas metodológicas, adaptaciones curriculares, accesibilidad universal, diseño para todos, atención a la diversidad y todas aquellas medidas que sean necesarias para conseguir que el alumnado con discapacidad pueda acceder a una educación educativa de calidad en igualdad de oportunidades (Real Decreto 126/2014; art. 10.2).

1.3.7 Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE)

Terminamos este breve recorrido por la legislación, en términos de leyes orgánicas, haciendo referencia a la LOMLOE (2020). Entre las diferentes modificaciones de la LOMLOE (2020), en el artículo referido a los principios y los fines de la educación, se incluye el cumplimiento efectivo de los derechos de la infancia según lo establecido en la Convención sobre los Derechos del Niño de Naciones Unidas (1989), la inclusión educativa y la aplicación de los principios del DUA. En este sentido, LOMLOE (2020) contempla por primera vez en su desarrollo la inclusión educativa y la aplicación de los principios del DUA (Márquez y García, 2022); a modo de ejemplo, encontramos en el Título I, capítulo II en relación con la organización de la Educación Primaria que:

En esta etapa se pondrá especial énfasis en garantizar la inclusión educativa; en la atención personalizada al alumnado y a sus necesidades de aprendizaje, participación y convivencia; en la prevención de las dificultades de aprendizaje y en la puesta en práctica de mecanismos de refuerzo y flexibilización, alternativas metodológicas u otras medidas adecuadas tan pronto como se detecten cualquiera de estas situaciones (artículo 19, punto 1).

Para alcanzar tal fin, desde LOMLOE (2020) se pone el énfasis en el enfoque competencial del aprendizaje y de la enseñanza, que si bien es cierto ya apareció en LOE (2006) pero, es con LOMLOE (2020) cuando se otorga un mayor protagonismo. Desde la normativa se contemplan ocho competencias clave. Éstas también aparecen en el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, establece la ordenación y enseñanzas mínimas de Educación Primaria. En la siguiente figura plasmamos las competencias clave que permiten que el Sistema Educativo actual tenga un carácter competencial e inclusivo.

Figura 3 Competencias clave



Fuente: elaboración propia.

Esta no es la única alusión a la inclusión educativa en el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establece la ordenación y enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, a modo de ejemplo, contamos con los siguientes artículos 6, 16 y 17.

- Artículo 6 dedicado a los principios pedagógicos:
 1. En esta etapa se pondrá especial énfasis en garantizar la inclusión educativa, la atención personalizada al alumnado y a sus necesidades de aprendizaje, la participación y la convivencia, la prevención de dificultades de aprendizaje y la puesta en práctica de mecanismos de refuerzo y flexibilización, alternativas metodológicas u otras medidas adecuadas tan pronto como se detecten cualquiera de estas situaciones.
 2. La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, teniendo siempre en cuenta su proceso madurativo individual, así como los niveles de desempeño esperados para esta etapa.
 3. Sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las áreas de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el fomento de la creatividad, del espíritu científico y del emprendimiento se trabajarán en todas las áreas.

4. Los aprendizajes que tengan carácter instrumental para la adquisición de otras competencias recibirán especial consideración.
5. De igual modo, desde todas las áreas se promoverá la igualdad entre hombres y mujeres, la educación para la paz, la educación para el consumo responsable y el desarrollo sostenible y la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual.
6. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa, la acción tutorial y la educación emocional y en valores.
7. Se potenciará el aprendizaje significativo que promueva la autonomía y la reflexión.
8. A fin de fomentar el hábito y el dominio de la lectura, todos los centros educativos dedicarán un tiempo diario a la misma, en los términos recogidos en su proyecto educativo. Para facilitar dicha práctica, las administraciones educativas promoverán planes de fomento de la lectura y de alfabetización en diversos medios, tecnologías y lenguajes. Para ello se contará, en su caso, con la colaboración de las familias o tutores legales y del voluntariado, así como con el intercambio de buenas prácticas.
9. Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
10. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de la lengua extranjera. En dicho proceso, se priorizará la comprensión, la expresión y la interacción oral.

De forma más concreta, el Real Decreto 157/2022 dedica el artículo 16 a las diferencias individuales del alumnado.

- Artículo 16 dedicado a las diferencias individuales:
 1. Con objeto de reforzar la inclusión y asegurar el derecho a una educación de calidad, en esta etapa se pondrá especial énfasis en la atención individualizada a los alumnos y alumnas, en la detección precoz de sus necesidades específicas y en el establecimiento de mecanismos de apoyo y refuerzo para evitar la permanencia en un mismo curso, particularmente en entornos socialmente desfavorecidos.

2. Corresponderá igualmente a las administraciones educativas establecer la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus diferentes ritmos y estilos de aprendizaje.

3. Las administraciones educativas impulsarán que los centros establezcan medidas de flexibilización en la organización de las áreas, las enseñanzas, los espacios y los tiempos, y promuevan alternativas metodológicas, a fin de personalizar y mejorar la capacidad de aprendizaje y los resultados de todo el alumnado

4. Dichas medidas, que formarán parte del proyecto educativo de los centros, estarán orientadas a permitir que todo el alumnado alcance el nivel de desempeño esperado al término de la Educación Primaria, de acuerdo con el Perfil de salida y la consecución de los objetivos de la Educación Primaria, por lo que en ningún caso podrán suponer una discriminación que impida a quienes se beneficien de ellas promocionar al siguiente ciclo o etapa.

5. Los mecanismos de apoyo y refuerzo que deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaje serán tanto organizativos como curriculares y metodológicos. Entre ellos podrán considerarse el apoyo en el grupo ordinario, los agrupamientos flexibles o las adaptaciones del currículo.

6. Se adoptarán medidas curriculares y organizativas inclusivas para asegurar que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo pueda alcanzar los objetivos y las competencias de la etapa. En particular, se favorecerá la flexibilización y el empleo de alternativas metodológicas en la enseñanza y la evaluación de la lengua extranjera, especialmente con aquel alumnado que presente dificultades en su comprensión y expresión.

Igualmente, se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades de este alumnado.

Del mismo modo, también en el Real Decreto 157/2022 se hace referencia al alumnado con necesidades educativas especiales:

- Artículo 17 referido al alumnado con necesidades educativas especiales:

1. 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.

2. Las administraciones educativas establecerán los procedimientos oportunos cuando sea necesario realizar adaptaciones que se aparten significativamente de los criterios de evaluación y los contenidos del currículo, a fin de dar respuesta al alumnado con necesidades educativas especiales que las precisen, buscando permitirle el máximo desarrollo posible de las competencias clave.
3. En el caso de este alumnado, los referentes de la evaluación serán los incluidos en dichas adaptaciones, sin que este hecho pueda impedirles promocionar de ciclo o etapa.
4. La identificación y la valoración de las necesidades educativas de este alumnado se realizarán lo más tempranamente posible por profesionales especialistas y en los términos que determinen las administraciones educativas. En este proceso serán preceptivamente oídos e informados los padres, madres, tutores o tutoras legales del alumnado. Las administraciones educativas regularán los procedimientos que permitan resolver las discrepancias que puedan surgir, siempre teniendo en cuenta el interés superior del menor y la voluntad de las familias que muestren su preferencia por el régimen más inclusivo.

En otro orden de cosas, desde LOMLOE (2020), el artículo 73 referido al Ámbito se conceptualiza al alumnado con necesidades educativas especiales:

1. Se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales, aquel que afronta barreras que limitan su acceso, presencia, participación o aprendizaje, derivadas de discapacidad o de trastornos graves de conducta, de la comunicación y del lenguaje, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, y que requiere determinados apoyos y atenciones educativas específicas para la consecución de los objetivos de aprendizaje adecuados a su desarrollo.
2. El sistema educativo dispondrá de los recursos necesarios para la detección precoz de los alumnos con necesidades educativas especiales, temporales o permanentes, y para que puedan alcanzar los objetivos establecidos con carácter general para todos los alumnos. A tal efecto, las Administraciones educativas dotarán a estos alumnos del apoyo preciso desde el momento de su escolarización o de la detección de su necesidad.

A través de este Real Decreto y los artículos mencionados se observa una línea de trabajo fundamentada en el DUA “Las medidas organizativas, metodológicas y curriculares que se adopten a tal fin se regirán por los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje” (Real Decreto 157/2022; art. 5.4). Esta referencia servirá de base para plasmar fundamentos del DUA a modo de ejemplo: “De igual modo, desde todas

las áreas se promoverá la igualdad entre hombres y mujeres” (Real Decreto 157/2022; art. 6.5).

A modo de síntesis, podemos indicar que desde la Constitución Española de 1978 hasta el momento actual han sido varias las reformas educativas que se han acontecido en España. Cada una de ellas, con su Ley Orgánica y Real Decreto, correspondiente, han contribuido a que dentro del Sistema Educativo tenga cada más cabida una educación inclusiva, de calidad y equidad, dando un mayor peso, por un lado, a las diferencias del alumnado en términos de intereses, aptitudes, motivaciones y expectativas; y por otro, adaptar el sistema educativo a los retos y desafíos del siglo XXI. Siendo la LOMLOE (2020) el documento legal donde se recoge explícitamente que la educación tiene como uno de sus principios y fines el cumplimiento de los derechos a la infancia, la inclusión educativa y la aplicación de los principios del DUA (Real Decreto 157/2020, Preámbulo).

Una vez que hemos desarrollado el marco teórico de la Tesis Doctoral vamos a exponer, a continuación, el objetivo general y específicos que dan sentido coherencia a nuestra investigación.

En el siguiente apartado se expone el objetivo general de la Tesis Doctoral y los objetivos específicos que lo concretan. Estos objetivos específicos se analizan a través de los cuatro Estudios que comprende la Tesis Doctoral.

2.OBJETIVOS

En el apartado de Presentación de la Tesis Doctoral se plantearon las siguientes cuestiones: ¿Se ha producido, realmente, un cambio en la legislación educativa en dirección a la educación inclusiva?, ¿qué Comunidad Autónoma recoge, en mayor medida, en su Decreto u Orden de currículo una educación inclusiva basada en el DUA? ¿Cómo se materializa la educación inclusiva en el currículo de Primaria?

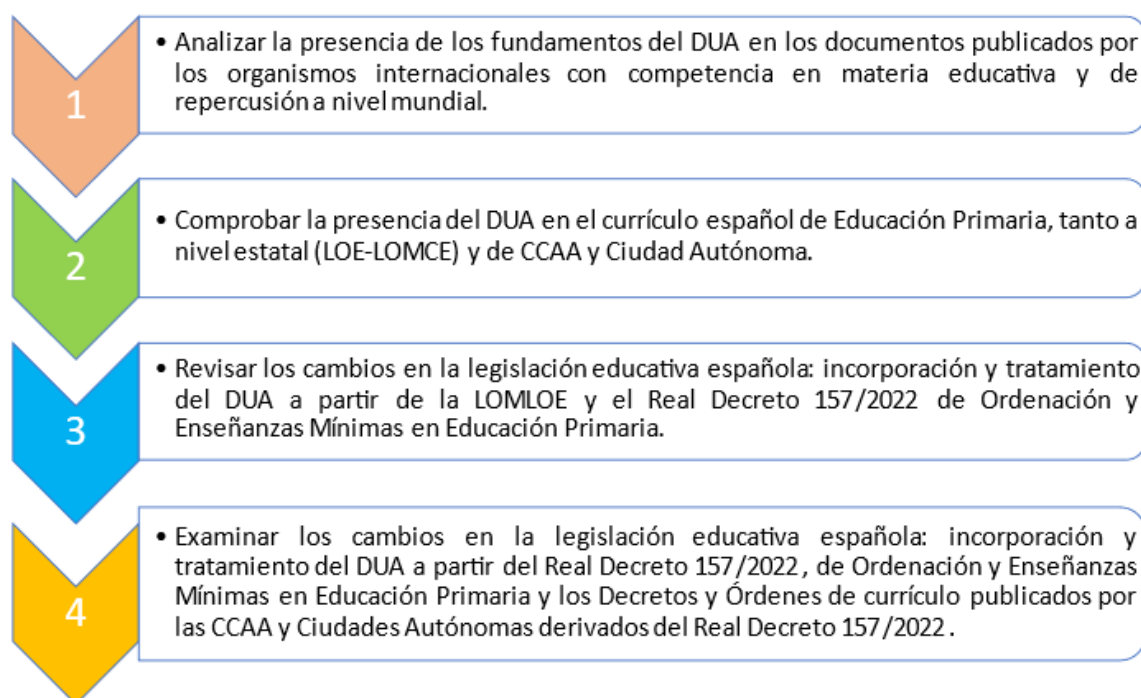
Partiendo de estas cuestiones o situación-problema, nuestra investigación plantea el siguiente objetivo general.

- Revisar y analizar los fundamentos del DUA en el currículo español de Educación Primaria.

Este objetivo general, de acuerdo con las líneas de investigación propuestas, se divide en cuatro objetivos específicos. Dichos objetivos se han materializado a través de cuatro Estudios, los cuales dan cuerpo y forma a la Tesis Doctoral.

A continuación, se exponen los cuatro objetivos específicos de la Tesis Doctoral:

Figura 4 Objetivos específicos



Fuente: elaboración propia.

Para facilitar la comprensión de este apartado, se ha creído conveniente plasmar una tabla donde se refleja la relación entre los objetivos específicos y el Estudio correspondiente.

Tabla 4 Relación entre objetivos específicos de la tesis y Estudios realizados

Objetivos específicos	Estudios desarrollados
<p>Analizar la presencia de los fundamentos del DUA en los documentos publicados por los organismos internacionales con competencia en materia educativa y de repercusión a nivel mundial.</p>	<p>Estudio 1. Cortés Díaz, M., Ferreira Villa, C., y Arias Gago, A. R. (2021). Fundamentos del Diseño Universal para el Aprendizaje desde la perspectiva internacional. <i>Revista Brasileira de Educação Especial</i>, 27(e0065), 269-284. https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0065</p>
<p>Comprobar la presencia del DUA en el currículo español de Educación Primaria, tanto a nivel estatal (LOE-LOMCE) y de CCAA y Ciudad Autónoma.</p>	<p>Estudio 2. Cortés Díaz, M., Arias Gago, A. R., y Ferreira, C. (2022). Perspectiva inclusiva en el currículo de Educación Primaria desde el Diseño Universal para el Aprendizaje: un estudio comparado. <i>Revista Española de Educación Comparada</i>, (41), 194-212. https://doi.org/10.5944/reec.41.2022.31263</p>
<p>Revisar los cambios en la legislación educativa española: incorporación y tratamiento del DUA a partir de la LOMLOE y el Real Decreto 157/2022 de Ordenación y Enseñanzas Mínimas en Educación Primaria.</p>	<p>Estudio 3. Cortés Díaz, M., Arias Gago, A. R., y Ferreira, C. Cambios en la legislación educativa española: incorporación y tratamiento del DUA. Editorial Dykinson en formato digital. ISBN 978-84-1122-468-0</p>
<p>Examinar los cambios en la legislación educativa española: incorporación y tratamiento del DUA a partir del Real Decreto 157/2022, de Ordenación y Enseñanzas Mínimas en Educación Primaria y los Decretos y Órdenes de currículo publicados por las CCAA y Ciudades Autónomas derivados del Real Decreto 157/2022.</p>	<p>Estudio 4. Presencia del DUA en los Decretos y Órdenes de currículo derivados de la LOMLOE. Dicho Estudio lo encontramos en el apartado 4.4. de esta Tesis Doctoral.</p>

Fuente: Elaboración propia.

La presencia de estos objetivos específicos y sus Estudios correspondientes nos permiten dan respuesta a la situación problema que se planteó al inicio de esta Tesis Doctoral.

3. METODOLOGÍA

La metodología implementada en esta Tesis Doctoral se ha diseñado para lograr la consecución de los objetivos previamente planteados. En cada uno de los cuatro Estudios que la conforman, se detallan los diseños de investigación aplicados de forma pormenorizada.

En los siguientes apartados se presenta el diseño metodológico, en términos de procedimiento y tareas.

3.1 Diseño de la investigación

El diseño general de esta Tesis Doctoral es de tipología mixta (cualitativa y cuantitativa) siendo la revisión documental el método elegido. La investigación social basada en revisión documental “es una privilegiada técnica para rastrear, ubicar, inventariar, seleccionar y consultar las fuentes y los documentos que se van a utilizar como materia prima de una investigación” (Galeano, 2004, p. 120, como se citó en Martínez Flórez y González Palacio, 2017). De manera específica, en el Estudio 1 se realizó un estudio puramente cualitativo. La finalidad de la cualitativa es el de proporcionar una metodología de investigación que permita comprender el complejo mundo de la experiencia vivida desde el punto de vista de las personas (Taylor y Bogdan, 1987, como se citó en Chicaiza-Lema et al., 2022). Mientras que, en los Estudios 2, 3 y 4, se optó por realizar una descripción tanto cualitativa como cuantitativa de los resultados. Para el análisis cuantitativo de los Estudios, 2 y 3 se ha utilizado el programa MAXQDA 2020. Sin embargo, para el Estudio 4 se ha utilizado el MAXQDA 2022. Este software profesional está destinado al análisis de datos cualitativos y métodos mixtos (McCrudden et al., 2015) y “permite un tratamiento cuantitativo de datos después de una categorización de los elementos discursivos” (Martínez-Martínez, 2017, p. 389, como se citó en Caravantes López de Lerma y Botija Yagüe, 2022).

El desarrollo de la investigación implica el desarrollo de unas fases de trabajo. En la siguiente tabla plasmamos las fases de trabajo, su nombre y tareas desarrolladas.

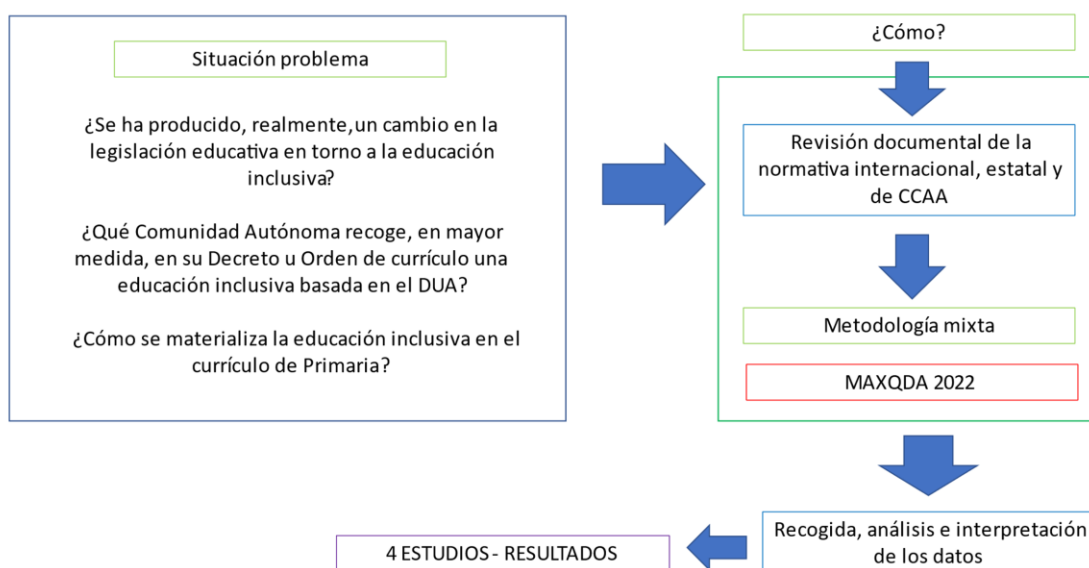
Tabla 5 Fases de trabajo y descripción de las tareas en cada una de las fases

1	Elección del tema y revisión bibliográfica.	<p>Tarea 1: Proceso de documentación y búsqueda de la información relevante sobre la temática objeto de estudio.</p> <p>Tarea 2: Consulta en las bases de datos bibliográficas disponibles por el servicio de Biblioteca en la Universidad de León.</p> <p>Tarea 3: Consulta de las revistas electrónicas disponibles de educación, tanto españolas como extranjeras.</p> <p>Tarea 4: Consulta en los principales portales educativos, sobre la temática objeto de estudio.</p> <p>Tarea 5: Gestionar la bibliografía a través de Mendeley.</p>
2	Delimitación objetivo de estudio.	<p>Tarea 1: Establecimiento de los objetivos de la investigación.</p> <p>Tarea 2: Análisis de los métodos de investigación a utilizar en el desarrollo de la investigación.</p>
3	Estudios 1, 2, 3 y 4 Recopilación, análisis y difusión de los datos.	<p>Tarea 1: Concreción de los objetivos específicos y elección de la metodología.</p> <p>Tarea 2: Revisión documental.</p> <p>Tarea 3: Análisis de los datos (MAXQDA 2022 y 2022).</p> <p>Tarea 4: Elaboración y redacción de la primera publicación.</p> <p>Tarea 5: Selección del medio de difusión.</p>
4	Preparación de la Tesis Doctoral	<p>Tarea 1: Estructurar la Tesis Doctoral en apartados.</p>

Fuente: Elaboración propia.

De una forma más visual, en la siguiente figura plasmamos el recorrido de la investigación.

Figura 5 Recorrido de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

La figura muestra un recorrido cronológico del procedimiento de la investigación. En primer lugar, fue plantear una situación problema que responde a las siguientes cuestiones:

- ¿Se ha producido, realmente, un cambio en la legislación educativa en dirección a la educación inclusiva?
- ¿Qué Comunidad Autónoma recoge, en mayor medida, en su Decreto u Orden de currículo una educación inclusiva basada en el DUA?
- ¿Cómo se materializa la educación inclusiva en el currículo de Primaria?

En segundo lugar, se optó por revisar la literatura, en el marco de la educación inclusiva, publicada por organismos internacionales (Estudio 1). A continuación, se revisó la legislación educativa a nivel estatal y de CCAA. Posteriormente, se optó por utilizar un programa que nos ofreciera datos cuantitativos, para ello, se seleccionó el MAXQDA (en un primer momento, versión 2020 –Estudios 2 y 3-, y posteriormente, versión 2022 – Estudio 4-. Por último, la recogida, análisis e interpretación de los datos encontrados se materializaron en cuatro Estudios. Estos intentan dar respuesta al objetivo general de la Tesis Doctoral.

Debido a la importancia que tiene este apartado, hemos visto viable diseñar un subapartado en el que se refleje de una forma más visual, y para facilitar su comprensión, el diseño de investigación llevado a cabo en cada uno de los estudios.

3.2. Relación entre los Estudios y el diseño de la investigación

A través de este subapartado se quiere plasmar la vinculación que tienen los cuatros Estudios de la Tesis Doctoral y el tipo de diseño de investigación que se ha desarrollado.

Tabla 6 Relación entre los Estudios y el diseño de investigación

Estudio	Diseño de investigación
Presencia de los fundamentos del DUA desde una perspectiva internacional.	Investigación: cualitativa. Método: análisis documental. Fuente de consulta: Páginas web de los organismos internacionales. UNESDOC.
Análisis comparativo entre la LOE (2006)-LOMCE (2013) y los Decretos y Órdenes de currículo de las CCAA y Ciudades Autónomas derivados de dichas Leyes Orgánicas.	Investigación: mixta. Método: análisis documental. MAXQDA 2020. Fuente de consulta: Página web del MEFP y CCAA.
Revisión de los cambios en la legislación educativa española: incorporación y tratamiento del DUA: LOMLOE (2020) y RD 157/2022 de Ordenación y Enseñanzas Mínimas en Educación Primaria.	Investigación: mixta. Método: análisis documental. MAXQDA 2020 (estudio 3) y 2022 (estudio 4) Fuente de consulta: Página web del MEFP y CCAA.
Identificación de los cambios en la legislación educativa española: incorporación y tratamiento del DUA: Real Decreto 157/2022 y Decretos y Órdenes de currículo de las Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas.	

Fuente: Elaboración propia.

En definitiva, y a modo de conclusión, hemos desarrollado un diseño de investigación mixto basado en el análisis documental.

4. RESULTADOS

Este apartado comprende cuatro Estudios que dan respuesta a los objetivos específicos (apartado 2 de la Tesis Doctoral). A continuación, se hace una descripción del Estudio y su referencia.

4.1 Estudio 1

- Denominación:

Presencia de los fundamentos del DUA desde una perspectiva internacional.

- Referencia de la publicación (autores y título):

Cortés Díaz, M., Ferreira Villa, C., y Arias Gago, A. R. (2021). Fundamentos del Diseño Universal para el Aprendizaje desde la perspectiva internacional.

- Referencia de la Revista:

Cortés Díaz, M., Ferreira Villa, C., y Arias Gago, A. R. (2021). Fundamentos del Diseño Universal para el Aprendizaje desde la perspectiva internacional. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 27(e0065), 269-284. <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0065>

- SJR 2016-Q2 en Education 0.396

4.2 Estudio 2

- Denominación:

Análisis comparativo entre la LOE (2006)-LOMCE (2013) y los Decretos y Órdenes de currículo de las CCAA y Ciudades Autónomas derivados de dichas Leyes Orgánicas.

- Referencia de la publicación (autores y título):

Cortés Díaz, M., Arias Gago, A. R., y Ferreira, C. (2022). Perspectiva inclusiva en el currículo de Educación Primaria desde el Diseño Universal para el Aprendizaje: un estudio comparado.

- Referencia de la revista:

Revista Española de Educación Comparada, (41), 194–212.
<https://doi.org/10.5944/reec.41.2022.31263>

- SJR 2022 –Q3 en Educación 0.350 y SJR Q1 2022 en Filosofía 0.348

4.3 Estudio 3

- Denominación:

Revisión de los cambios en la legislación educativa española: incorporación y tratamiento del DUA: LOMLOE (2020) y RD 157/2022 de Ordenación y Enseñanzas Mínimas en Educación Primaria.

- Referencia de la publicación (autores y título):

Cortés Díaz, M., Arias Gago, A. R., y Ferreira, C. Cambios en la legislación educativa española: incorporación y tratamiento del DUA.

- Referencia del libro:

Publicado por la Editorial Dykinson (2022) ISBN 978-84-1122-468-0

4.4 Estudio 4

Nombre del Estudio: Presencia del DUA en los Decretos y Órdenes de currículo derivados de la LOMLOE.

1.Marco teórico

El DUA toma como punto de referencia lo expuesto en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU, 1948) y su artículo “Todas las personas tienen derecho a la educación” (art. 26.1), y conecta con la diversidad propia de los contextos educativos; una realidad con la que debemos convivir en la escuela y fuera de ella (Alba Pastor, 2018; Muntaner, 2000).

En esta línea de trabajo, el marco DUA ofrece un diseño curricular que tiene como punto de partida los intereses, expectativas, motivaciones y estilos de aprendizaje de los alumnos. De acuerdo con esta variabilidad, los docentes tienen la labor de ajustar la respuesta educativa a tal diversidad, y tienen que lograr que todos aprendan y alcancen los objetivos previstos (Alba Pastor, 2018).

Así pues, atendiendo a las diferencias individuales del alumnado, cabe señalar que, la presencia de la inclusión educativa en la normativa actual está cada vez más presente; tomando como punto de inflexión la LODE (1985) que inició el proceso de integración educativa en España hasta la vigente Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE), que fundamenta el concepto de inclusión educativa (educación para todos) (Verdugo y Rodríguez, 2012). Otro ejemplo lo encontramos en el Decreto de 81/2022, de 12 de julio de 2022, de Castilla-La Mancha refleja la aplicación de los principios del DUA en varios de sus artículos, como son el cinco y catorce, entre otros.

En suma, tomando como referencia los fundamentos del DUA (Cortés et. al, 2021) y su relación con el currículo, en este estudio se analiza, en el ámbito español, la presencia de estos fundamentos en la normativa educativa que regula y desarrolla los currículos de la etapa de Educación Primaria a nivel estatal y autonómico, a través de los Decretos y Órdenes de currículo para la etapa de Educación Primaria; identificando asimismo las interacciones entre los distintos fundamentos dentro del currículo.

2. Objetivo

Tomando como referencia el marco teórico expuesto en líneas anterior, el objetivo de nuestro Estudio 4 es:

- Examinar los cambios en la legislación educativa española: incorporación y tratamiento del DUA: Real Decreto 157/2022 y Decretos y Órdenes de currículo de las Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas.

3.Método

El Estudio presenta un diseño descriptivo de análisis mixto, utilizando el análisis documental como metodología de investigación. El procedimiento llevado a cabo consta de dos etapas. La primera de ellas consistió en la selección de los documentos y revisión documental. En concreto, se ha localizado la normativa estatal curricular referente a la etapa de Educación Primaria a través de la página web del Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP), se identificó el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establece la Ordenación y Enseñanzas Mínimas de Educación Primaria (RD 157/2022). Por otro lado, en los portales de Educación de las diferentes CCAA y Ciudades Autónomas, Ceuta y Melilla, se han localizado los Decretos de currículo y Órdenes que regulan el currículo en la etapa de Educación Primaria. Como observación, en la CCAA de Andalucía, País Vasco y Murcia, en el momento actual de la redacción de este artículo, marzo de 2023, siguen con el desarrollo curricular derivado de la LOMCE (2013) o proyectos de currículo, es el caso de Murcia y País Vasco. La segunda etapa corresponde al análisis de los documentos normativos. Para ello, se ha utilizado el software de análisis cualitativo MAXQDA 2020. En primer lugar, se importaron al programa los documentos seleccionados. La muestra total la componen 16 documentos, n= 1 corresponde al RD 157/2022, y n=15 a los Decretos y Órdenes de currículo de las CCAA (contexto de análisis). Estos documentos de consulta aparecen con un asterisco en el apartado de referencias bibliográficas.

En segundo lugar, se creó el sistema de códigos (códigos principales y subcódigos). En la elaboración del sistema de códigos se ha tomado en consideración las propias pautas del DUA (CAST, 2011) y los fundamentos del DUA: Derecho a la educación; Diversidad; Diseño Universal; Currículo flexible; Igualdad de oportunidades; Neurociencia y Tecnologías de la Información y la Comunicación (Cortés et. al, 2021).

A continuación, en la siguiente tabla se muestra la presencia de los 7 códigos principales y 3 subcódigos, así como el número de segmentos codificados.

Tabla 7 Estudio 4. Sistema de códigos y número de segmentos codificados

Sistema de códigos y subcódigos	Número de segmentos codificados
Derecho a la educación (código)	0
Diversidad (código)	2289
Diseño universal (código)	112
Currículo flexible (código)	0
Flexibilidad (subcódigo)	141
Igualdad de oportunidades (código)	41
Equidad (subcódigo)	104
Igualdad efectiva (subcódigo)	73
Neurociencia (código)	8
Tecnologías de la información y la comunicación (código)	39

Fuente: Elaboración propia.

4. Resultados y discusión

Los resultados de la investigación se han realizado desde un punto de vista cuantitativo y cualitativo.

a. Análisis cuantitativo

El análisis cuantitativo nos permite conocer qué códigos y subcódigos son los que presentan un mayor número de segmentos codificados, su presencia en los documentos objeto de análisis y el porcentaje de estos en los documentos analizados.

El proceso de codificación comprende 16 documentos, 11 códigos, de los cuales, 7 son códigos principales y 3 subcódigos. El programa MAXQDA 2022 ha realizado un total de 2807 segmentos codificados.

A continuación, en la figura podemos observar la presencia en términos de porcentaje y frecuencia del código principal y subcódigo en los documentos.

Figura 6 Estudio 4. Frecuencia y porcentaje de los códigos y subcódigos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje (válido)
equidad	16	100,0	100,0
diversidad	16	100,0	100,0
diseño universal	15	93,8	93,8
igualdad efectiva	15	93,8	93,8
flexibilidad	14	87,5	87,5
tecnologías de la información ...	13	81,3	81,3
igualdad de oportunidades	11	68,8	68,8
neurociencia	5	31,3	31,3
Currículo flexible	0	0,0	0,0
derecho a la educación	0	0,0	0,0
DOCUMENTOS con código(s)	16	100,0	100,0
DOCUMENTOS sin código(s)	0	0,0	
DOCUMENTOS ANALIZADOS	16	100,0	

Fuente: MAXQDA 2022

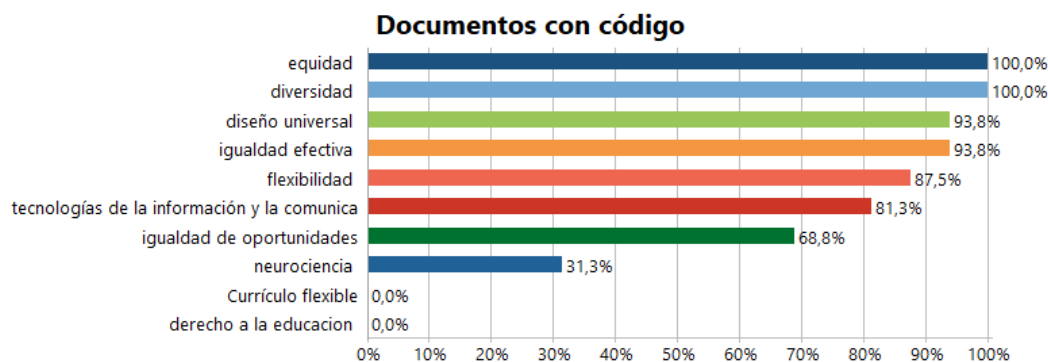
Con respecto a los códigos principales objeto de análisis es Diversidad, con presencia en los 16 documentos (representa un 100% del total), el de mayor número de segmentos codificados es n=2289, siendo Aragón (Orden ECD/1112/2022 de Aragón) (n=399) la que representa el mayor número de codificaciones frente a Navarra (Decreto Foral 67/2022 de Navarra) (n=1) y Cataluña (Decreto 175/2022 de Cataluña) (n=6) siendo las CCAA con el menor número segmentos. El segundo código con mayor presencia es Diseño Universal (representa un 93.8% del total), el cual, con presencia en 11 documentos de un total de 16, el número de segmentos codificados es n=112, siendo Asturias (Decreto 57/2022 de Asturias) (n=23) la que representa el mayor número de codificaciones frente a Madrid (Decreto 61/2022, de Madrid), con n=0. Por

otro lado, los códigos Derecho a la Educación y Currículo Flexible presentan un total de n=0 segmentos.; aun así, a lo largo de los textos se observa la filosofía de una Educación como derecho fundamental bajo un currículo que se adapta a las características del alumnado, como más adelante se verá en el análisis cualitativo.

En relación con los subcódigos de análisis, es flexibilidad el que contempla el mayor número de codificaciones (n=141), cuya presencia se da en los 14 documentos que han sido objeto de análisis, siendo Castilla y León (Decreto 38/2022 de Castilla y León) la que mayor número de segmentos presenta, n=26. En segunda posición, en términos de codificación, localizamos el subcódigo igualdad efectiva con 390 segmentos codificados (Tabla 1). Dicho subcódigo aparece en los 15 documentos, siendo Canarias (Decreto 211/2022 de Canarias) y Aragón (Orden ECD/1112/2022 de Aragón) la que representan el mayor número de segmentos, n=10 y n=8, respectivamente.

A modo de ilustración, mostramos la siguiente figura en la que se representa el porcentaje de cada código y subcódigo en los 16 documentos analizados.

Figura 7 Estudio 4. Porcentaje de cada código y subcódigo en los documentos analizados



Fuente: MAXQDA 2022

A continuación, mostramos la matriz de código por documento. A través de esta matriz, en la parte superior aparecen las CCAA y el documento estatal (RD 157/2022). En el lateral izquierdo, los siete códigos principales y los tres subcódigos.

Figura 8 Estudio 4. Matriz de código por documento

Sistema de códigos	AR	AST	BAL	CAN	CANT	CAT	CLM	CYL	CYM	EXT	GAL	MD	NAV	RD ...	RIOJ	VAL	SUMA
tecnologías de la información y la comunica	2	5	5		1		2	4	3	6	1	1		1	5	3	39
derecho a la educacion																	0
neurociencia	2	1									1	2				2	8
igualdad de oportunidades	2	1	1	13		6		7		1	1	1			1	7	41
igualdad efectiva	8	7	7	10	5		5	5	2	8	6	1	1	4	3	1	73
equidad	12	17	5	8	3	10	6	4	4	5	6	4	1	4	6	9	104
Currículo flexible																	0
flexibilidad	24	6	7	8	9		5	26	6	9	13	5		5	15	3	141
diseño universal	21	23	6	14	3	1	3	7	15	5	1		3	3	1	6	112
diversidad	399	151	117	213	112	6	97	250	121	178	249	62	1	94	115	124	2289
SUMA	470	211	148	266	133	23	118	303	151	213	279	74	6	111	148	153	2807

Fuente: MAXQDA 2022

Como se observa en la figura, es Aragón (Orden ECD/1112/2022 de Aragón) la CCAA con el mayor número de segmentos codificados, n=470, siendo el código de diversidad el que tiene mayor representación, n=399. Seguida de esta CCAA, encontramos Galicia (Decreto 155/2022, de Galicia) con n=279 segmentos codificados. Al igual que la CCAA anterior, es diversidad el que mayor representación tiene con n=249 segmentos. Frente a estas dos CCAA, encontramos Navarra (Decreto Foral 67/2022 de Navarra), con sólo n=6 segmentos; éstos se distribuyen de la siguiente manera: igualdad efectiva (n=1), equidad (n=1), diseño universal (n=3) y diversidad (n=1). De los 11 códigos, sólo aparecen 4 en esta CCAA.

A modo de síntesis, podemos indicar que la frecuencia de algunos términos seleccionados, no indica necesariamente que se incluya el DUA en el currículo. Los resultados encontrados evidencian, por un lado, un reparto no equitativo, en términos de presencia, de los códigos en los documentos normativos; y, por otro lado, una ausencia de conexión entre los propios fundamentos dentro de la normativa.

A continuación, plasmamos el análisis cualitativo tomando como referencia los documentos objeto de análisis y los códigos y subcódigos.

b. Análisis cualitativo

Desde una perspectiva global, los resultados evidencian que prácticamente todos los fundamentos del DUA analizados se reflejan en la normativa tanto a nivel nacional como a nivel de CCAA a excepción de Derecho a la Educación y currículo flexible.

Tal y como se expuso en el análisis cuantitativo, el código diversidad es el que mayor presencia tiene en todos los documentos. Cuando se enuncia diversidad, el Real Decreto 157/2022/14 lo relaciona con el Perfil de Salida al término de la Enseñanza Básica (RD 157/2022, anexo I): “Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas” (RD 157/2022, p. 18).

A nivel autonómico, y a modo de ejemplo, Aragón aborda la diversidad desde el apartado referido a las Orientaciones didácticas y Metodológicas “... métodos de enseñanza innovadores, el aprendizaje de idiomas y la diversidad lingüística de los centros educativos; todo ello contribuirá a la creación de un espacio europeo de educación” (Orden ECD/1112/2022 de Aragón, p. 348).

Con respecto a diseño universal con presencia en 11 documentos de un total de 16. A modo de ejemplo, en el Decreto 57/2022 del Principado de Asturias (AST) lo encuadra en la metodología de las áreas curriculares (ejemplo: Lengua Castellana y Literatura “, teniendo en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Este diseño se basa en tres principios” (Decreto 57/2022, de Asturias, p. 147). En esta misma línea, encontramos en la Orden de Ceuta y Melilla dedica un epígrafe al DUA: “Las propuestas didácticas más adecuadas serán aquellas que, alineadas con los principios del Diseño

Universal para el Aprendizaje, estén compuestas por prácticas de aprendizaje y enseñanza” (Orden EFP/678/2022, de 15 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación Primaria para Ceuta y Melilla, p. 124).

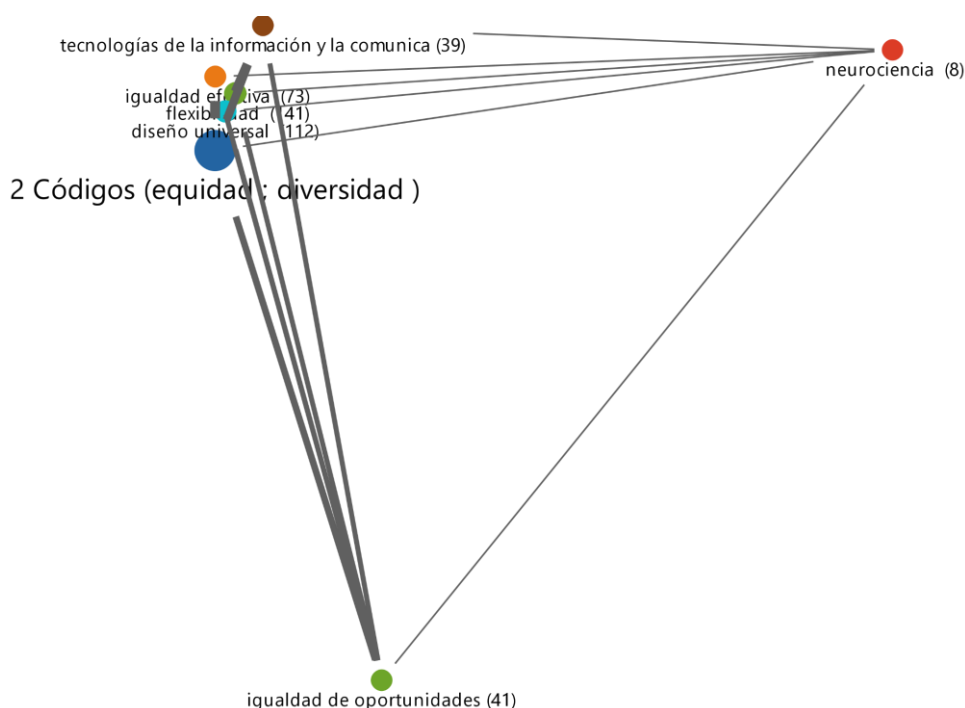
Por otro lado, el código currículo flexible no tiene presencia en ningún de los documentos. Sin embargo, su subcódigo, flexibilidad, sí que muestra un número importante de segmentos codificados; sin embargo, no hacen referencia a una característica del currículo sino a una propiedad de la materia o aspecto para tener en cuenta en el área de educación física. A modo de ejemplo: “Adquirir un progresivo control y dominio corporal, empleando los componentes cualitativos (coordinación y equilibrio) y cuantitativos (fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad” (Decreto 66/2022, de Cantabria, p. 105).

En relación con el código igualdad de oportunidades, y concretamente, el subcódigo de Equidad queda enmarcado en la normativa dentro de un enfoque inclusivo. A modo de ejemplo: “La Educación Primaria proporcionará a todos los niños y las niñas una educación de calidad, en condiciones de equidad y con garantía de igualdad de oportunidades” (Decreto 211/2022, de Canarias, p. 6). Otro caso es el Decreto 106/2022 de Valencia dentro del artículo 5 referido a los Principios Generales en “La etapa de Educación Primaria tiene que atender a los principios de equidad y universalidad para garantizar la igualdad de oportunidades para todo el alumnado (Decreto 106/2022 de Valencia, p. 8).

Por último, la presencia del código Tecnologías de la Información y la Comunicación aparece en los documentos se asocia a un contenido curricular en forma de saberes básicos, además, de formar parte de las competencias clave: la competencia digital. Un ejemplo de ello: “Avances de la ciencia en el entorno (medicina, tecnologías de la información y la comunicación, cine, deporte...)” (Decreto 155/2022, de Galicia, p. 69).

Dado que la descripción de los códigos implicaba el uso de múltiples subcódigos, era importante analizar la interrelación de ambos, obteniéndose mediante el análisis de co-ocurrencia. El MAXQDA 2022 nos permite obtener el grado de relación que los códigos y subcódigos mantienen entre sí. Como podemos observar en la Figura 4, estamos ante un sistema de códigos que establece relaciones con el resto de los códigos y subcódigos, en términos de segmentos codificados, por similitud de términos y actuaciones afines. Del tal modo, que la co-ocurrencia de uno o varios códigos representa relaciones de fortaleza y/o debilidad. Los códigos se sitúan en la zona central de la figura, mientras que los subcódigos se localizan en la zona periférica. Tras una lectura de la figura 6, cabe señalar que se establece una importante co-ocurrencia entre el código de igualdad efectiva, flexibilidad y diseño universal.

Figura 9 Estudio 4. Co-ocurrencia entre códigos



Fuente: MAXQDA 2022

5. Conclusiones

El análisis comparativo de este estudio presenta una visión sobre la presencia del DUA en la normativa estatal y de CCAA. y Ciudades Autónomas, del cual se desprenden seis hallazgos. Este análisis no contempla los Decretos y Órdenes de currículo de Andalucía, País Vasco y Murcia, ya que a fecha marzo de 2023 no habían publicado su desarrollo curricular.

En primer lugar, los fundamentos teóricos en los que se sustenta el marco conceptual del DUA no están presentes en su totalidad en los documentos objeto de análisis (coincidente con lo expuesto en el Estudio 3 de esta Tesis Doctoral). Son los Decretos y Órdenes de currículo de las CCAA y Ciudades Autónomas las que más se aproximan a los siete fundamentos del DUA si se compara con el documento estatal que regula el currículo de Educación Primaria, RD 157/2022, de 1 de marzo, de ordenación y enseñanzas mínimas de educación Primaria.

En segundo lugar, cabe señalar que los fundamentos del DUA, en el RD 157/2022 aparecen en el Preámbulo, mientras que los Decretos y Órdenes de currículo, su presencia se da en mayor grado en artículos concretos. Su presencia en dichos apartados responde a la estructura de estos, según la normativa de cada Comunidad Autónoma reciben diferentes denominaciones: Principios generales; Principios y Orientaciones metodológicas. Un ejemplo es el código diversidad que no aparece en la normativa curricular en términos de actuaciones concretas, sino que se aborda desde

la generalidad, dependiendo de los centros docentes, bajo el principio de autonomía pedagógica.

En tercer lugar, y en términos de códigos y subcódigos nos hemos encontrado con varios hallazgos que evidencian un avance del Sistema Educativo y el currículo actual hacia un enfoque inclusivo y DUA:

El código neurociencia en el Estudio 2 sólo tuvo una codificación, mientras que, en el Estudio 3 ninguna. En el Estudio 4, neurociencia contempla 8 codificaciones, por tanto, podemos afirmar que el actual desarrollo curricular contempla la neurociencia como un fundamento importante dentro del diseño del currículo, por lo que se acerca un enfoque cada más inclusivo.

El código diseño universal en el Estudio aparece con tres segmentos codificados frente al Estudio 3 que no obtuvo ninguna codificación. Si embargo, en el Estudio 4 nos encontramos con ciento doce codificaciones. Este aumento considerable de codificaciones nos hace valorar que el actual modelo educativo LOMLOE (2020) otorga un peso dominante a la accesibilidad en todos sus aspectos, física, psíquica y sensorial.

Por otro lado, el código diversidad en los todos los Estudios ha sido el que mayor número de segmentos codificados ha recibido; siendo el Estudio 4 el que representa el porcentaje más alto. Podemos valorar a este respecto que desde LOMLOE (2020) así como sus Decretos/Órdenes de currículo la importancia que se ha dado a la diversidad difiere significativamente en positivo a su anterior reforma educativa (LOE, 2006).

Con respecto al código las TIC en la LOMLOE (2020) tiene una menor presencia en el Estudio 4, en al Estudio 3. Datos muy dispares que sólo encuentran un punto intermedio en el Estudio 2. Esta disminución considerable de las TIC en la LOMLOE (2020) no se explica muy bien cuando desde el currículo se ha diseñado una materia denominada Tecnología y Digitalización.

En relación a currículo flexible encontramos unanimidad en los Estudio desarrollados con un cero segmentos codificados. Recordemos que uno de fines del DUA es ajustar la respuesta educativa a las características del alumnado por lo que una vez más nos encontramos con un currículo encorsetado, cerrado y homogéneo.

Por último, cabe señalar la ausencia del fundamento Derecho a la educación, como principio del Sistema Educativo (LOE, 2006) y LOMLOE (2020) (Título Preliminar; capítulo I, artículo 1). Principio recogido en la Constitución Española de 1978 en su artículo 27, que se reconoce como un derecho fundamental de las personas.

Así pues, la presencia del DUA en los documentos curriculares debe concebirse como un trabajo en red, siendo el Ministerio de Educación y Formación Profesional el encargado de arbitrar tanto a nivel legal como práctico una educación que se adapte al alumno y no al revés (una pedagogía centrada en el alumno y no en el desarrollo de

modelos). De no ser así conseguiremos el resultado contrario, generar exclusión y no inclusión.

Somos conscientes de que los códigos analizados no son únicos, pudiéndose ampliar a otros tales como “igualdad de género”; “aprendizaje cooperativo”; “coeducación” y “diversidad afectivo-sexual”. Otro aspecto para señalar como limitación se refiere al contexto de análisis siendo en este caso el ámbito nacional y de Comunidad Autónoma, dado que no se han podido estudiar tres de ellas -Andalucía, Murcia y País Vasco- porque en el momento de la realización del estudio -marzo de 2023- no se habían publicado los Decretos u Órdenes de currículo en la etapa de Educación Primaria. En esta línea, se plantearía, como posible línea de investigación, la aplicación del estudio con los documentos normativos completos, en términos de currículo. Estas líneas futuras de trabajo contribuirían a plasmar una visión objetiva y completa del DUA en la concreción del currículo.

6. Referencias bibliográficas

- Alba Pastor, C. (2018). Diseño Universal para el Aprendizaje un modelo didáctico para proporcionar oportunidades de aprender a todos los estudiantes. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 374, 21-27. <http://doi.org/10.14422/pym.i374.y2018.003>
- CAST (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. CAST.
- Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, núm. 311, pp. 29313 a 29424. <https://www.boe.es/buscar/pdf/1978/BOE-A-1978-31229-consolidado.pdf>
- Cortés, M., Arias, A. R., & Ferreira, C. (2022). Perspectiva inclusiva en el currículo de Educación Primaria desde el Diseño Universal para el Aprendizaje: un estudio comparado. *Revista Española De Educación Comparada*, (41), 194–212. <https://doi.org/10.5944/reec.41.2022.31263>
- Muntaner, J. J (2000). La igualdad de oportunidades en la escuela de la diversidad. *Revista Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, 4(1), 1-19.
- Organización de las Naciones Unidas (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Adoptada y proclamada por la Asamblea General en su resolución 217 A (III), de 10 de diciembre de 1948.
- 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*, VIII (1), 143-152.
- Verdugo Alonso M.A y Rodríguez A. A (2012). La inclusión educativa en España desde la perspectiva de alumnos con discapacidad intelectual, de familias y de

profesionales. Revista de Educación, 358. Mayo-agosto 2012, pp. 450-470. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2011-358-086

Referencias legislativas consultadas:

- *Boletín Oficial del Estado, núm. 106, de 4 de mayo de 2006. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>
- *Boletín Oficial del Estado, núm. 340, de 30 de diciembre de 2020. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre de 2020 por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264
- *Boletín Oficial del Estado, núm. 295, de 10 de diciembre de 2013. Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, de mejora de la calidad educativa. 13. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12886-consolidado.pdf>
- *Boletín Oficial del Estado, número 52. Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-3296>
- *Boletín Oficial de Aragón. Orden ECD/1112/2022, de 18 de julio, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. <https://educa.aragon.es/documents/20126/519073/Orden+ECD-1112-2022+de+18+de+julio.pdf/375c6390-9dc3-7644-3feb-b60e08bac5ef?t=1658905243355>
- *Boletín Oficial de la Rioja. Decreto 41/2022, de 13 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria y se regulan determinados aspectos sobre su organización, evaluación y promoción en la Comunidad Autónoma de La Rioja. <https://www.larioja.org/edu-orden-academica/en/informacion-novedades/decreto-41-2022-13-julio-establece-curriculo-educacion-prim>
- *Boletín Oficial del Principado de Asturias. Decreto 57/2022, de 5 de agosto, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Primaria en el Principado de Asturias. <https://sede.asturias.es/bopa/2022/08/12/2022-06337.pdf>
- *Boletín Oficial de las Islas Baleares. Decreto 31/2022, de 1 de agosto, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en las Illes Balears. <https://www.iberley.es/legislacion/decreto-31-2022-1-agosto-establece-curriculo-educacion-primaria-illes-balears-27133698>
- *Boletín Oficial de Canarias. DECRETO 211/2022, de 10 de noviembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad

Autónoma de Canarias.
<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublog/cprofesgrancanarianoroeste/2022/11/25/decreto-211-2022-de-10-de-noviembre-por-el-que-se-establece-la-ordenacion-y-el-curriculo-de-la-educacion-primaria-en-la-comunidad-autonoma-de-canarias/>

*Boletín Oficial de Cantabria. Decreto 66/2022, de 7 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Infantil y de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
<https://boc.cantabria.es/boces/verAnuncioAction.do?idAnuBlob=374267>

*Boletín Oficial de la Generalitat de Catalunya. Decreto 175/2022, de 27 de septiembre, de ordenación de las enseñanzas de la educación básica.
<https://dogc.gencat.cat/es/document-del-dogc/index.html?documentId=938401>

*Boletín Oficial de Castilla y León. Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León. <https://www.educa.jcyl.es/es/informacion/normativa-educacion/educacion-universitaria-1e800/educacion-infantil-primaria/decreto-38-2022-29-septiembre-establece-ordenacion-curricul>

*Boletín Oficial del Estado, número 174. Orden EFP/678/2022, de 15 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación Primaria.
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-12066>

*Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid. Decreto 61/2022, de 13 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria.
http://www.madrid.org/wleg_pub/servlet/Servidor?opcion=VerHtml&nmnorma=12774

*Boletín Oficial de la Región de Murcia. Decreto n.º 209/2022, de 17 de noviembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
<https://www.borm.es/services/anuncio/ano/2022/numero/5907/pdf?id=813041>

*Boletín Oficial de Navarra. DECRETO FORAL 67/2022, de 22 de junio, por el que se establece el currículo de las enseñanzas de la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Foral de Navarra. <https://bon.navarra.es/es/anuncio/-/texto/2022/130/2>

*Diario Oficial de la Generalitat Valenciana. Decreto 106/2022, de 5 de agosto, del Consell, de ordenación y currículo de la etapa de Educación Primaria.
https://dogv.gva.es/datos/2022/08/10/pdf/2022_7572.pdf

*Diario Oficial de Castilla-La Mancha. Decreto 81/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Primaria en la comunidad

autónoma de Castilla-La Mancha.
https://docm.iccm.es/docm/descargarArchivo.do?ruta=2022/07/14/pdf/2022_6698.pdf&tipo=rutaDocm

*Diario Oficial de Extremadura. Decreto 107/2022, de 28 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Primaria para la Comunidad Autónoma de Extremadura.
<http://doe.juntaex.es/ultimosdoe/mostrardoe.php?fecha=20220805&t=o>

*Diario Oficial de Galicia. Decreto 155/2022, de 15 de septiembre, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad Autónoma de Galicia.
https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2022/20220926/AnuncioG0655-190922-0001_es.html

*Ministerio de Educación y Formación Profesional. (1 de mayo de 2020). Gobierno de España. <https://www.educacionyfp.gob.es/portada.html>

5. CONCLUSIONES

La investigación se ha centrado en revisar si la normativa vigente en nuestro país contempla los fundamentos del DUA (derecho a la educación; diversidad; igualdad de oportunidades; neurociencia; diseño universal; currículo y TIC) como elementos propios de un enfoque pedagógico dirigido a flexibilizar la enseñanza adaptando el currículo para tal fin, sin necesidad de suprimir o modificar los objetivos establecidos para cada una de las enseñanzas y etapas educativas, de tal forma que se atienda a la variabilidad del alumnado en términos de capacidades, aptitudes, intereses y/o motivaciones. Alejándose así de los currículos estandarizados que no contemplan la diversidad del alumnado.

Para ello, nos planteamos, en primer lugar, realizar una revisión de aquellos documentos de carácter internacional emitidos por organismos como la ONU y UNESCO, y posteriormente, nos centramos en las Leyes Orgánicas Educativas y los Reales Decretos y Decretos y Órdenes correspondientes hasta la publicación de la LOMOE (2020).

Tras un proceso de revisión arduo y laborioso hemos extraído los siguientes hallazgos:

En primer lugar, la presencia de un modelo pedagógico basado en la educación inclusiva, y, por tanto, en el DUA, dentro del Sistema Educativo de cualquier país comienza por reconocer que la educación es un derecho fundamental del alumno (ONU, 1948). Dicha consideración es un importante avance hacia la inclusión educativa, que en años posteriores se ha ido ratificando con la publicación de otros documentos; siendo la Declaración de Incheon (UNESCO, 2015), el escrito con mayores tintes inclusivos en términos de fundamentos DUA. Por otro lado, el reconocimiento de la educación como un derecho sitúa a los organismos internacionales, con atribución educativa, en el marco de una política social bajo los principios de inclusión y calidad. En este sentido, los documentos que se han ido publicando a lo largo de los años, hasta llegar al momento actual, han ejercido influencia en las políticas educativas de los países desarrollados y subdesarrollados, por ejemplo, poniendo en marcha el movimiento de una educación para todos (Jontiem, 1990).

Por otro lado, hemos observado que a medida que se producen cambios y transformaciones en la sociedad, los organismos internacionales van asumiendo nuevos retos para garantizar una educación inclusiva y eliminar la exclusión social; otorgando al alumnado el protagonismo del proceso de enseñanza-aprendizaje y alejándose de modelos tradicionales que situaban al docente en la cúspide del acto didáctico, en este sentido, la dirección que debemos llevar es aquella que implica actitudes de respeto por las diferencias individuales y valorar dichas diferencias como una oportunidad para el desarrollo, la participación y el aprendizaje.

En segundo, hemos observado que el creciente interés, a nivel internacional, a través de organismos como la UNESCO y ONU, por la educación inclusiva y la atención a la diversidad ha repercutido positivamente en las políticas educativas de nuestro país. Pero no sólo a nivel legal, en el campo de la investigación, encontramos en la literatura ejemplos que clarifican dicho interés. A modo de ejemplo, destacamos las aportaciones de Susinos (2002). Esta autora estudió las diferentes investigaciones que en materia de educación inclusiva se habían desarrollado en España desde 1997 hasta 2001 a través del análisis de distintas revistas de investigación, actas de congresos especializados y revistas de innovación con mayor peso en trabajos aplicados.

Retomando el foco de atención, en aspectos normativos, en la revisión de la legislación estatal y CCAA de nuestro país en la etapa de Educación Primaria, en términos de fundamentos del DUA, hemos observado que es a partir de 1990 cuando proliferan varias reformas educativas con un enfoque cada vez más inclusivo y de atención a la diversidad. Cada una de las reformas educativas que se han ido sucediendo se ha amparado en la necesidad de ajustar un Sistema Educativo a los avances sociales, culturales, tecnológicos y científicos y así, ofrecer una educación de calidad y equidad que tiene como fin el desarrollo integral del alumno atendiendo a las necesidades de aprendizaje de todo el alumnado, especialmente, para aquellos alumnos que son vulnerables por la marginación y la discriminación. Aun así, cabe señalar que de todos los documentos revisados es LOMLOE (2020), el texto que mayor énfasis pone en garantizar la educación inclusiva en el alumnado (LOMLOE, Preámbulo). Desde esta norma, 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. Por tanto, 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 sólo afecta a unos pocos alumnos.

En tercer lugar, tras la investigación se ha observado que nuestro Sistema Educativo actual está articulado de forma estandarizada y ceñida. Pensado para un prototipo de estudiante que poco se acerca a la realidad. Y así queda reflejado en su estructura, currículo, metodología o estrategias empleadas para atender a la diversidad. Así uno de los principales retos se basa en adaptar el Sistema Educativo que favorezca de una manera real y operativa al desarrollo personal, social y las consecuencias que estas actuaciones suponen para su inclusión social, presente y futura, así como para el resto de estudiantes sin discapacidad.

En cuarto lugar, en nuestra investigación hemos encontrado escasas referencias al papel que desarrolla el currículo escolar, en el ámbito de la inclusión educativa y atención a la diversidad. Una evidencia de ello, es que los elementos curriculares que comprenden el currículo, objetivos, saberes básicos, competencias clave y específicas,

criterios de evaluación y situaciones de aprendizaje no arrojan en sus definiciones los fundamentos del DUA; por lo que difícilmente, podemos pretender que nuestro alumnado respete y valore la diversidad de sus compañeros; fomente la coeducación; la diversidad afectivo-sexual o la igualdad de oportunidades. En esta misma línea de ideas, no apreciamos en el diseño del currículo, de las diferentes CCAA y Ciudades Autónomas (Estudios 2 y 4) aportaciones de la neurociencia, como ciencia que estudia el cerebro y su implicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje y que, actualmente, tiene un peso muy relevante. A excepción de las CCAA de Aragón, Asturias, Extremadura, Galicia y la Rioja que sí lo contemplan (Estudio 4). Estamos pues, ante una normativa vigente, cuyo currículo y desarrollo curricular se organiza de forma cerrada atendiendo a al qué y el cómo, de manera que los alumnos que no se adapten a esta propuesta curricular pueden quedar excluidos.

Esta evidencia nos traslada una contradicción, por un lado, un Sistema Educativo cada vez más encaminado a la inclusión, y, por otro, un currículo cerrado a lo logro de unos objetivos y adquisición de unas competencias, que, en el momento actual, todavía se plasma un currículo estandarizado y homogéneo.

En quinto lugar, dentro del marco de la revisión autonómica las CCAA, desde que asumieron las competencias en materia educativa, éstas han invertido grandes esfuerzos por contextualizar una normativa nacional dentro de su autonomía, ajustándose a su idiosincrasia y particularidades propias de su CCAA. Sin embargo, los fundamentos teóricos en los que se sustenta el DUA no están contemplados en la totalidad en los Decretos y Órdenes de currículo correspondientes. Si bien es cierto que como hallazgo hemos encontrado que es la Comunidad de Aragón, a través de su Orden ECD/1112/2022, de 18 de julio, la que mayor número de fundamentos del DUA plasma en su desarrollo curricular. A modo de ejemplo, en su artículo 5 denominado Contextualización a la realidad de la Comunidad Autónoma de Aragón pone el énfasis en la diversidad del alumnado desde una perspectiva inclusiva atendiendo a la variabilidad del alumnado y todo ello, dentro de un entorno normalizado. El interés de esta CCAA por la inclusión se remonta desde el año 2017 cuando se publica Decreto 188/2017, de 28 de noviembre, del gobierno de Aragón, por el que se regula la respuesta educativa inclusiva y la convivencia en las comunidades educativas de la Comunidad Autónoma de Aragón. Dicho documento se nutre de los preceptos marcados en la Declaración de Incheon (UNESCO, 2015) y la LODE (1985) y eleva la equidad, inclusión, personalización y la calidad de la educación a principios generales de actuación.

En sexto lugar, dentro del marco de la revisión autonómica las CCAA, desde que asumieron las competencias en materia educativa, éstas han invertido grandes esfuerzos por contextualizar una normativa nacional dentro de su autonomía, ajustándose a su idiosincrasia y particularidades propias de su CCAA. Sin embargo, los

fundamentos teóricos en los que se sustenta el DUA no están contemplados en la totalidad en los Decretos y Órdenes de currículo correspondientes. Si bien es cierto que como hallazgo hemos encontrado que es la Comunidad de Aragón, a través de su Orden ECD/1112/2022, de 18 de julio, la que mayor número de fundamentos del DUA plasma en su desarrollo curricular. A modo de ejemplo, en su artículo 5 denominado Contextualización a la realidad de la Comunidad Autónoma de Aragón pone el énfasis en la diversidad del alumnado desde una perspectiva inclusiva atendiendo a la variabilidad del alumnado y todo ello, dentro de un entorno normalizado. El interés de esta CCAA por la inclusión se remonta desde el año 2017 cuando se publica Decreto 188/2017, de 28 de noviembre, del gobierno de Aragón, por el que se regula la respuesta educativa inclusiva y la convivencia en las comunidades educativas de la Comunidad Autónoma de Aragón. Dicho documento se nutre de los preceptos marcados en la Declaración de Incheon (UNESCO, 2015) y la LODE (1985) y eleva la equidad, inclusión, personalización y la calidad de la educación a principios generales de actuación.

Dentro de nuestra investigación hemos observado que la presencia de los fundamentos del DUA en el actual Sistema Educativo regulado por LOMLOE (2020) y sus Decretos/Órdenes de currículo es superior en comparación a la que podemos encontrar en las reformas educativas anteriores, pero, valoramos que todavía queda un largo camino por recorrer en términos de educación inclusiva.

En séptimo lugar, y en relación con los códigos y subcódigos analizados, hemos observado que el código con mayor presencia, tanto en la normativa nacional y de CCAA (Estudios 2 al 4), es diversidad. Este concepto en la revisión documental se asocia con aspectos socioeconómicos, culturales, de raza, religión y familia. Un ejemplo de ello lo encontramos en el artículo 4.3 de LOMLOE (2020): “cuando tal diversidad lo requiera, se adoptarán las medidas organizativas, metodológicas y curriculares pertinentes, según lo dispuesto en la presente ley, conforme a los principios del Diseño universal de aprendizaje”. La consideración de este código en los documentos de análisis avala la importancia que tiene para el sistema educativo la consideración de que cada alumno presenta unas necesidades educativas y que la manera que tienen de enfrentarse al aprendizaje es muy diferente entre ellos (Blanco, 2006, como se citó en Cortés Díaz et al., 2021).

Por otro lado, también hemos observado que el código currículo flexible no aparece en los documentos revisados, en ninguno de los Estudios realizados, pero, sin embargo, cuando nos referimos a flexibilidad si se contempla su presencia en el diseño del currículo. Con respecto al código igualdad de oportunidades hemos observado que su presencia en la normativa de Educación Primaria cada vez ha ido menos, siendo este código en el Estudio 3 el que menor presencia tiene en relación con el resto de Estudios.

Ha resultado significativo el protagonismo que las CCAA están brindando a la neurociencia. Hemos pasado de tener una única codificación (Estudio 2), como vemos a ocho codificaciones (Estudio 4). Este reconocimiento cada vez mayor por parte del Sistema Educativo, en general, y las CCAA, en particular, repercute en el desarrollo e implementación de nuevas metodologías activas e inclusivas que favorecen los procesos cognitivos superiores como la atención o memoria, entre otros. Del mismo modo, la presencia de la neurociencia sitúa al alumno como eje del proceso de enseñanza-aprendizaje porque toma como punto de su variabilidad individual, entendida como un elemento enriquecedor dentro del acto educativo.

Por último, consideramos, por un lado, que el DUA debería tener un mayor reconocimiento y prestigio internacional, y que todavía tiene un largo recorrido para poder asentarse como un modelo de inclusión que cuente con el aval internacional y forme parte de los textos legales a nivel mundial. En este sentido, es necesario la inversión económica y humana para la creación de planes de trabajo y políticas educativas y sociales que contemplen las diferencias individuales bajo los términos de equidad; igualdad de oportunidades y no discriminación y que contemplen las capacidades de cada individuo para motivarle en su permanente desarrollo como persona. Por otro lado, es necesario que el Sistema Educativo, desde el ámbito estatal y autonómico, caminen en la misma dirección aunando esfuerzos por crear las condiciones físicas, materiales para acceso y la permanencia del alumnado independientemente de sus características individuales; lo que supone diseñar unas infraestructuras accesibles que eliminen barreras que restringen la participación en los procesos de aprendizaje. Por otro lado, partir de una buena coordinación entre los Equipos Directivos y Claustros de profesores, que se formen en metodologías activas e inclusivas; y ofrecerles los recursos y materiales necesarios para promover prácticas educativas de calidad, que garanticen la participación de todo el alumnado sin tener que realizar modificaciones en el currículo oficial. Dentro de esta coordinación es esencial el papel que desempeñan los profesores de Orientación Educativa, maestros en Pedagogía Terapéutica y Audición y Lenguaje como recursos humanos especializados en atención a la diversidad e inclusión educativa a través de los Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica, Equipos de Orientación y Apoyo y Departamentos de Orientación. Estos especialistas desarrollan programas que impulsan medidas organizativas y curriculares que posibiliten la atención a la diversidad, así como inclusión educativa.

6. LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

6.1 Limitaciones

La presente Tesis Doctoral no está exenta de un conjunto de limitaciones, las cuales pueden llegar a restringir la generalización a partir de los resultados o son el resultado de los retos no anticipados que surgieron durante el estudio. La presencia de estas limitaciones permite sugerir futuras investigaciones en el tema y las formas en que las limitaciones pueden ser resueltas, y, por otro lado, facilita identificar mejor el impacto del estudio y la ubicación de los hallazgos dentro del contexto.

En líneas generales, las limitaciones que nos hemos encontrado giran en torno a los documentos objeto de estudio y los subcódigos diseñados a través del programa MAXQDA 2020.

En primer lugar, señalamos como limitación la selección de los documentos, en el marco internacional (Estudio 1). Se decidió seleccionar literatura gris referida a declaraciones, convenciones, conferencias y foros publicados en castellano. Por el contrario, no se tuvieron en cuenta dentro de la selección las actas de congresos y jornadas, así como tesis doctorales, ya que su naturaleza no se contempla como objeto de este estudio. En aquellos textos publicados por los organismos internacionales; del mismo modo, también se limitó el estudio a desechar aquellos documentos duplicados y los que no tuvieran relación con la naturaleza del objeto de estudio. Esta limitación se hace extensible a los documentos de revisión de la legislación nacional y CCAA. No se tuvieron en cuenta textos legales referidos a Resoluciones o Instrucciones. Por otro lado, por ejemplo, para el Estudio 4 no se pudieron revisar la normativa de tres CCAA como son Murcia, País Vasco y Andalucía porque en el momento del Estudio (marzo de 2023) no estaban publicados por lo que su desarrollo curricular o bien se basaba en un proyecto de borrador o tomaban como referencia solamente el Real Decreto 157/2022.

En segundo lugar, encontramos como una posible limitación concretar los textos normativos, en este caso no por rango sino por momento de publicación. Solamente se ha tenido en consideración para la investigación, aquellas leyes orgánicas a partir de la LOE (2006) hasta LOMLOE (2020), véase Estudios 2 al 4. En la investigación se han descartado documentos referidos a Resoluciones, Instrucciones u Órdenes de Organización y funcionamiento de los centros, entre otras.

En tercer lugar, valoramos como limitación de la investigación la selección de los subcódigos a partir de los siete fundamentos del DUA. En los Estudios de nuestra investigación no se han considerado otros subcódigos como “igualdad de género”, “coeducación” o “diversidad afectivo-sexual”, entre otros. Valoramos positivamente que futuros estudios contemplen estos aspectos porque desde el Sistema Educativo

actual se les otorga un peso dominante; y además, consideramos que, en el momento actual, son elementos clave para trabajar el desarrollo integral del alumnado.

A modo de resumen, subrayamos la idea de que la presencia de estas limitaciones no las entendemos como obstáculos sino más bien como pequeños puntos de inflexión para que a partir de ellas se creen nuevas líneas de trabajo por lo que la comunidad científica se vería enriquecida y pudiera brindar, así, nuevas posibilidades educativas que garanticen la participación de todo el alumnado.

En el siguiente apartado vamos a abordar las posibles líneas de investigación que se pueden derivar a partir de la que en este documento presentamos.

6.2 Prospectiva

Las conclusiones de esta Tesis Doctoral, junto a las limitaciones presentadas en el apartado anterior, generan la apertura de nuevas líneas de investigación, tanto para tratar de paliar las limitaciones enunciadas como para completar los hallazgos obtenidos, tratando de dotar de un valor añadido a este proceso de investigación. De esta forma, las futuras líneas de investigación giran en torno a las siguientes cuestiones:

Por un lado, ampliar el Estudio 4, una vez que las CCAA de Andalucía, País Vasco y Murcia publiquen su normativa autonómica en relación con la etapa de Educación Primaria hacer una réplica de nuestra investigación incluyendo sus textos legales correspondientes. De ese modo, podríamos obtener un mapa completo de la presencia de los fundamentos del DUA en el Sistema Educativo de nuestro país.

Por otro lado, resultaría de gran interés para la comunidad científica trasladar los fundamentos del DUA al aula y conocer desde la perspectiva de los docentes si este enfoque se consolida como un mecanismo para abordar la inclusión educativa y ayudar a superar las barreras para el aprendizaje en aula. Para ello, valoramos el diseño y elaboración de un instrumento que recoja, por un lado, si lo establecido en la normativa en materia de educación inclusiva se refleja en las aulas, y, por otro, recabar información para conocer cuáles son las potencialidades y barreras que se encuentran los docentes en el día a día del aula en la implementación del DUA

Otra posible línea de investigación sería ampliar la investigación utilizando más herramientas que nos ofrece el MAXQDA, por ejemplo, la nube de palabras, el árbol de palabras interactivo o gráficas comparativas, entre otras.

Por último, planteamos como otra línea de investigación realizar un estudio comparativo entre los diferentes sistemas educativos de la Unión Europea y España en términos de educación inclusiva y fundamentos DUA. De este modo, obtendríamos un

mapa muy completo de cómo se encuentra la educación inclusiva en nuestro continente, y especialmente, cómo se trabaja en el día a día de las aulas.

Dicho esto, desde el ámbito de la investigación que la educación inclusiva, como enfoque y modelo pedagógico, y en concreto el DUA, es el camino para ofrecer a nuestro alumnado una educación de calidad que se fundamenta en el apoyo a las diferencias individuales de los alumnos y afronta las barreras no como obstáculos sino como elementos que enriquecen

Para finalizar, queremos demostrar empíricamente que otro Sistema Educativo inclusivo, de calidad y equitativo es posible, pero, para ello, es necesario contemplar tres ejes. En primer lugar, situar al alumno como el protagonista del proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo que se requiere que éste debe tener capacidad real de decisión sobre su aprendizaje; lo que interesa es que el alumno aprenda a aprender, que sea capaz de razonar por sí mismo, todo ello, bajo un modelo competencial e inclusivo. En segundo lugar, concebir el rol de docente como un mediador entre el alumno y el aprendizaje; debe promover la participación activa del alumno, y desarrollar su labor educativa bajo los principios de cooperación y coordinación con el resto de los profesionales; por último, ofrecer entornos de aprendizaje accesibles, flexibles y utilizables por todos, apoyando las potencialidades del alumnado y eliminando las barreras.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Europea. (2013). *Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Inclusión - Avances y oportunidades en los países europeos*. Odense: Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación del Alumnado con Necesidades Educativas Especiales.
- Alba Pastor, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación educativa*, 6(9), 55-66. <https://doi.org/10.33166/0717-308x-2019-009-06-55>
- Álvarez Oquendo, R., y Chamorro Benavides, D. (2017). Estrategias didácticas para la incorporación del diseño universal para el aprendizaje en la escuela rural. *Panorama*, 11(21), 69-81. <https://doi.org/10.15332/s2339-3122.2017.0021.04>
- Araque, N., y Barrio, J. L. (2010). Atención a la diversidad y desarrollo de procesos educativos inclusivos. *Revista Prisma Social*, 4, 1-37. <https://doi.org/10.32870/prismasocial.4.01>
- Arnaiz, P. (1998) (Coord.): *Bases pedagógicas de la educación especial*. Murcia: DM.
- Bernácer María, J. (2019). Neurociencia y la persona. Hacia una circularidad positiva entre la Neurociencia y las Humanidades. *Almogaren: revista del centro Teológico de las Palmas*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=26902>
- Blanco, R. (2006). La equidad y la inclusión social son uno de los desafíos de la educación y la escuela de hoy. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(3), 1-15. <https://doi.org/10.15366/reice2006.4.3.001>
- Bolívar, A (2019). Un currículum inclusivo en una escuela que asegure el éxito para todos. *Revista e-Curriculum, São Paulo*, 17(3), 827-851. <http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2019v17i3p827-851>
- Burgstahler, S. (2008). *E.Universal design in higher education. Universal design in higher education: From principles to practice*. Harvard Education Press.
- Cabero-Almenara, J. y Valencia-Ortiz, R. (2019). Tendencias y desafíos en la formación en línea del profesorado universitario. *Educación XX1*, 23(1), 21-44. <https://doi.org/10.5944/educxx1.22823>
- Caravantes López de Lerma, G. M., y Botija Yagüe, M. M. (2022). MAXQDA y su aplicación a las Ciencias Sociales: un estudio de caso comparado sobre vulnerabilidad territorial. *Alternativas. Cuadernos de Trabajo Social*, 29(1), 48-83. <https://doi.org/10.14198/ALTERN.19435>
- Castell Cerezo, C., y Espada Chavarría, R. (2020). Derecho a la Educación y evolución legislativa en el acceso de las personas con discapacidad al sistema educativo español: de la exclusión a la inclusión educativa. *Revista CES Derecho*, 11(2). 137-159.
- Center for Applied Special Technology (CAST)(2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. CAST.

- Center for Universal Design (CUD) (1997). *The principles of Universal Design, version 2.0*. North Carolina State University.
- Chicaiza-Lema, N., Sánchez-Palma, M., Jácome-Gavilanes, P., Calle-Palma, P., y Chávez-Corozo, J. (2022). Implementación de un modelo de planificación estratégica para la gestión administrativa, de la Compañía de Transporte Pesado *Rutas Salcedenses*, 8(1), 768-786. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i41.2>
- Cortés Díaz, M., Ferreira Villa, C., y Arias Gago, A. R. (2021). Fundamentos del Diseño Universal para el Aprendizaje desde la perspectiva internacional. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 27(e0065), 269-284. <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0065>
- Delgado Valdivieso, K. (2021) Diseño universal para el aprendizaje, una práctica para la educación inclusiva. Un estudio de caso. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*. 7, (2). 14-25 DOI: <https://dx.doi.org/10.17561/riai.v7.n2.6280>
- Echeita, S. (2014). Educación para la inclusión o educación sin exclusiones. Madrid: España.
- Elizondo C. Diseño universal para el aprendizaje y neuroeducación. Una perspectiva desde la ciencia de la mente, cerebro y educación. JONED. Journal of Neuroeducation. 2022; 3(1): 99-108. doi: 10.1344/joned.v3i1.39714
- Escudero Muñoz, J.M (2012). La educación inclusiva, una cuestión de derecho. *Educatio Siglo XXI*, Vol. 30 nº 2 · 2012, pp. 109-128
- Fernández Portero, I. (2018). Diseño universal para el aprendizaje de idiomas en personas con diversidad funcional. *Revista de Educación Inclusiva*, 11(1), 251-266.
- Fernández-Batanero, J. M., y Arriano Tadeu, P. (2019). Educación inclusiva y TIC. *Revista Aula abierta*, 48 (2), 125-128.
- Ferrer Escartín, E. (2022). La variabilidad neuronal y el diseño universal para el Aprendizaje. *Journal of Neuroeducation*, 3(1), 176-178. <https://doi.org/10.1344/joned.v3i1>
- García Rubio, J. (2017). Evolución legislativa de la educación inclusiva en España. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 10(1), 251-264.
- Mace, R. (1985). *Universal Design. Barrier Free Environments for Everyone*. Designers West.
- Mariussi, M. I, Gisi, M. L., y Eynig, A. M. (2016). A Escola como Espaço para Efetivação dos Direitos Humanos das Pessoas com Deficiência. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 22(3), 443-454. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382216000300010>
- Márquez A, García JB. Metodologías activas y diseño universal para el aprendizaje. Influencia de las pautas DUA en el diseño de tareas, actividades y/o ejercicios de aula. JONED. Journal of Neuroeducation. 2022; 3(1): 109-118. doi: 10.1344/joned.v3i1.39661

- Martínez Flórez, J. F., y González Palacio, E. V. (2017). La cuantificación de la diferencia. *Investigación documental acerca de las disciplinas y lo diferencial. VIREF Revista De Educación Física*, 6(2), 38–58. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/329356>
- McCrudden, M. T., Schraw, G., y Buckendahl, C. W. (Eds.) (2015). *Use of Visual Displays in Research and Testing: Coding, Interpreting and Reporting Data*. Information Age Publishing.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (1 de mayo de 2020). Gobierno de España. <https://www.educacionyfp.gob.es/portada.html>
- Muntaner Guasp, J. J. y Forteza Forteza, D. (2021). Impacto del aprendizaje cooperativo en la inclusión del alumnado en la educación secundaria. *Educar*, 57(2), 305-318. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1236>
- Muntaner J.J (2000). La igualdad de oportunidades en la escuela de la diversidad. *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, 4 (1) 1-19
- ONU. (2006). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. 35. Nueva York. https://www.ohchr.org/Documents/Publications/CRPD_TrainingGuide_PTS19_sp.pdf
- Organización de las Naciones Unidas (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. Adoptada y proclamada por la Asamblea General en su resolución 217 A (III), de 10 de diciembre de 1948. <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Organización de las Naciones Unidas (1989). Convención de los Derechos del Niño de 20 de noviembre de 1989 <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (1998). Cumbre para la Tierra, Programa 21 (Programa de Acción de las Naciones Unidas en Río. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21sptoc.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (1990). Declaración Mundial sobre Educación para Todos: Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583_spa
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2015). Declaración de Incheon: Educación 2030: Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232332>
- Parra, D. C. (2011). Educación Inclusiva: un modelo de diversidad humana. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 5(1), 139-150. <https://doi.org/10.18359/reds.219>
- Quesada Monge, A.C. (2020). La educación como derecho: desde la inclusión para la diversidad y a lo largo de la vida. *Revista Pensamiento Actual - Vol 20 - No. 35*. DOI 10.15517/PA.V20I35.44235

- Rose, D. H., y Meyer, A. (Edits.). (2006). *A Practical Reader in Universal Design for Learning*. Harvard Education Press.
- Ruiz B. R., Solé Salas, L., Echeita Sarrionandía, G., Sala Bars, I., y Datsira Gallifa, M (2012). El principio del Universal Design. Concepto y desarrollos en la enseñanza superior. *Revista de Educación*, 359, 413-430. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2012-359-155>
- Salas, R. (2003). La educación, ¿necesita realmente de la neurociencia?. *Estudios Pedagógicos*, 155-171. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052003000100011>
- Schelly, C. L., Davies, P. L., y Spooner, C. L. (2011). Student Perceptions of Faculty Implementation of Universal Design for Learning. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 24(1), 17-28. <https://doi.org/10.1177/154079691102400103>
- Susinos, T. (2002). Un recorrido por la inclusión educativa española. Investigaciones y experiencias más recientes. *Revista de Educación*, 327, 49-68.
- Tobón, I.C., Cuesta, L.M (2020) Diseño universal de aprendizaje y currículo. *Sophia* 16(2) 166-182.
- Torres, G. J. (2010). Pasado, presente y futuro de la atención a las necesidades educativas especiales: Hacia una educación inclusiva. *Perspectiva Educativa*, 49(1), 62-89. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.49-Iss.1-Art.4>
- UNESCO. (2003). Superar la exclusión mediante planteamientos integradores en la educación. Un desafío y una visión. http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/sarrio/DOCUMENTOS, ARTICULOS, PONENCIAS,/Documento UNESCO sobre educacion inclusiva.pdf
- Vega Pindado, E. (2020). La discapacidad en la sociedad de la opulencia: De la rehabilitación al diseño universal. *i+Diseño. Revista Internacional de Innovación, Investigación y Desarrollo en Diseño*, 15, 05-22. DOI: <https://doi.org/10.24310/ldisenio.2020.v15i0.10307>
- Zulian, M. S., y Freitas, S. N. (2001) Formação de Professores na Educação Inclusiva: aprendendo a viver, criar, pensar e ensinar de outro modo. *Revista Educação Especial, Santa Maria*, 1(8). <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/518>

Referencias legislativas:

- Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, núm. 311, de 29 de diciembre de 1978, pp. 29313-29424. <https://www.boe.es/buscar/pdf/1978/BOE-A-1978-31229-consolidado.pdf>
- Decreto 188/2017, de 28 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la respuesta educativa inclusiva y la convivencia en las comunidades educativas de la Comunidad Autónoma de Aragón. Diario Oficial de Aragón, núm.240. <https://www.boa.aragon.es/cgi-bin/EBOA/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=994406845050>
- Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. Diario Oficial de Castilla-La Mancha, núm. 229, de 23 de noviembre de 2018, pp. 32231-32246. <https://www.educa.iccm.es/es/normativa/decreto-85-2018-20-noviembre-decreto-inclusion-educativa>
- Ley 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. Boletín Oficial del Estado núm. 238, de 4 de octubre de 1990, pp. 28927-28942. <https://www.boe.es/eli/es/lo/1990/10/03/1>
- Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación. Boletín Oficial del Estado, núm. 307, de 24 de diciembre de 2002, pp. 45188-45220. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2002-25037>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, núm. 106, de 4 de mayo de 2006, pp. 17158-17207. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-7899>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, pp. 122868-122953. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>
- Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación. Boletín Oficial del Estado, núm. 159, de 4 de julio de 1985, pp. 19539-19576. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1985-12666>
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, de Mejora de la Calidad Educativa. Boletín Oficial del Estado núm. 295, de 10 de diciembre de 2013. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12886-consolidado.pdf>
- Real Decreto 1/2013, de 9 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad
- Real Decreto 1006/1991, de 14 de junio, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado, 29 de junio de 1991, núm. 154, pp. 20284-20297. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1991-16421>

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado, núm. 52, de 1 de marzo de 2014. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-2222-consolidado.pdf>

Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas comunes de la Educación Primaria. Boletín Oficial de Estado, núm. 293, de 8 de diciembre de 2006, pp 43053-43102. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-21409>

Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen las enseñanzas comunes de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado, núm. 52, de 2 de marzo de 2022. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-3296>

Real Decreto 830/2003, de 27 de junio, por el que se establecen las enseñanzas comunes de la Educación Primaria, núm. 157, de 2 de julio de 2003, pp. 25443-25466. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-13179>