



---

**Universidad de Valladolid**

TRABAJO DE FIN DE GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA.

ESPECIALIDAD EN AUDICIÓN Y LENGUAJE

**EL PROFESOR DE AUDICIÓN Y LENGUAJE  
INFLUENCIADO POR EL DISEÑO  
UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE.**

AUTOR: NURIA RÍOS GRANADO

TUTOR ACADÉMICO: JESÚS M<sup>a</sup> GÓMEZ CAMPOÓ

CURSO: 2021/2022



# ÍNDICE

1. RESUMEN.....	2
1. ABSTRACT.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	4
3. JUSTIFICACIÓN.....	6
4. OBJETIVOS.....	8
5. MARCO TEÓRICO.....	9
5.1 INCLUSIÓN EDUCATIVA.....	9
5.1.1 Concepto de inclusión educativa.....	9
5.1.2 Evolución histórica de los conceptos basada en las leyes educativas.....	10
5.2 DISEÑO UNIVERSAL.....	12
5.2.1 Definición.....	12
5.2.2 Diseño universal para el aprendizaje.....	13
5.2.2.1 Principios fundamentales.....	14
5.2.2.2 Redes de aprendizaje.....	15
5.2.2.3. El papel de la tecnología en el Diseño Universal para el Aprendizaje.....	19
5.2.2.4 Propuestas pedagógicas actuales e innovadoras para su aplicación en el aula....	23
6. ESTUDIO SOBRE EL CONOCIMIENTO Y EL USO DEL DUA Y LA INCLUSIÓN EN MAESTROS DE AUDICIÓN Y LENGUAJE.....	27
6.1 METODOLOGÍA.....	27
4.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	28
4.2.1 ANÁLISIS DE LA PARTICIPACIÓN.....	28
4.2.2 Análisis de las respuestas.....	32
4.2.3 Principales conclusiones de los resultados del cuestionario.....	42
7. CONCLUSIÓN.....	44
8. BIBLIOGRAFÍA.....	46
9. ANEXOS.....	48
ANEXO 1.....	48

# 1. RESUMEN

El trabajo de Fin de Grado que se presenta a continuación recoge un pequeño estudio acerca de la Educación inclusiva y el Diseño Universal del Aprendizaje en los colegios españoles mediante un cuestionario enviado a maestros de Audición y Lenguaje que están en activo actualmente.

El paso previo a este estudio, y con la intención de justificarlo, ha sido la realización de una revisión bibliográfica acerca de los conceptos de Inclusión y Diseño Universal para el Aprendizaje teniendo en cuenta diversos autores.

Por último, también se incluyen diversas propuestas para incluir dentro del aula y conseguir una educación inclusiva de calidad acorde con la ley educativa vigente en la actualidad.

Realizar un trabajo de estas características, permite conocer la manera de adaptar el proceso de enseñanza aprendizaje a las características, necesidades e intereses de los alumnos generando una educación inclusiva de calidad.

**Palabras clave:** Inclusión, leyes educativas, Diseño Universal, Diseño Universal para el Aprendizaje, Redes de Aprendizaje, Tecnologías de la Información y la Comunicación, maestros de Audición y Lenguaje.

# 1. ABSTRACT

The Final Degree Project presented below includes a small study about Inclusive Education and the Universal Design for Learning in Spanish schools through a questionnaire sent to Hearing and Language teachers who are currently active.

The previous steps to this study, and with the intention of justifying it, a bibliographic review has been carried out about the concepts of Inclusion and Universal Design for Learning taking into account various authors.

Finally, various proposals are also included to include within the classroom and achieve an inclusive quality education in accordance with the current educational law.

Carrying out work with these characteristics allows us to know how to adapt the teaching-learning process to the characteristics, needs and interests of the students, generating an inclusive quality education.

**Keywords:** Inclusion, educational laws, Universal Design, Universal Design for Learning, Learning Networks, Information and Communication Technologies, Hearing and Language teachers.

## 2. INTRODUCCIÓN

La inclusión educativa es un proceso por el que se está luchando desde hace mucho tiempo. Por ello, son muchas las leyes educativas que han ido introduciendo cambios, tanto terminológicos, como metodológicos para conseguir una inclusión real en los centros educativos. De esta forma, podemos observar cómo se ha ido cambiando la terminología, desde la exclusión donde las instituciones educativas rechazaban a las personas con discapacidad de la escuela, hasta llegar a la inclusión que tenemos actualmente, donde se busca una igualdad completa para cada uno de los alumnos teniendo en cuenta sus características y necesidades.

Es importante tener en cuenta una buena definición de educación inclusiva para comenzar a desarrollar este trabajo, ya que todo lo que se nombra en él, forma parte de una búsqueda de la inclusión real dentro del aula. Según Elizondo, 2020, la educación inclusiva es un proceso que permite tener debidamente en cuenta las necesidades de todos los niños a través de una mayor participación en su aprendizaje, reduciendo de esta manera la exclusión de la esfera de la enseñanza.

Teniendo en cuenta este objetivo, nacen diferentes metodologías que lo favorecen. Una de ellas, es el Diseño Universal para el Aprendizaje, metodología que busca eliminar las barreras que pueden surgir en la educación a los diferentes alumnos. De esta metodología hablaremos durante el trabajo, teniendo en cuenta de donde viene, que principios la sostienen y cómo puede llevarse a cabo.

El maestro de Audición y Lenguaje se enfrenta en su día a día a gran diversidad de alumnado en el aula y tiene un papel fundamental en el aprendizaje de todos ellos, tanto de manera específica del lenguaje, como en el resto de áreas, por lo que debemos tener en cuenta las características de cada uno de los niños y las estrategias que más pueden favorecer a cada uno de ellos. No debemos olvidar que cada alumno es único, por lo que nos debemos adaptar a cada caso y circunstancias. De ahí surge la necesidad de individualizar o normalizar la enseñanza de los alumnos.

La estructuración de este trabajo se divide en dos partes claramente diferenciadas. La primera parte consiste en la realización de una fundamentación teórica en la que se lleva a cabo una revisión bibliográfica de diferentes autores para ver cómo ha ido cambiando el concepto de inclusión a lo largo de la historia con las diferentes leyes educativas y,

además se recogen diversas aplicaciones, actividades y metodologías que se pueden llevar a cabo dentro del aula para conseguir una educación inclusiva real dentro del aula para todos los alumnos. A continuación, en la segunda parte del trabajo, he elaborado un cuestionario que he pasado a diferentes profesores de Audición y Lenguaje de España sobre la educación inclusiva y el Diseño Universal para el Aprendizaje, su conocimiento, sus impresiones, funcionalidad y como lo llevan a cabo dentro del aula. Posteriormente, para finalizar el trabajo, he sacado las conclusiones acerca de las diversas respuestas obtenidas de este cuestionario para ver la realidad tanto en diferentes colegios españoles como en la manera de llevar a cabo sus intervenciones los maestros de audición y lenguaje teniendo en cuenta la ley educativa vigente en la actualidad.

He considerado oportuno tratar este tema en mi Trabajo de Fin de Grado ya que me parece de gran interés y, sobre todo, una competencia que debemos tener en cuenta todos los maestros, sobre todo los especialistas de Audición y Lenguaje a la hora de planificar y llevar a cabo nuestras intervenciones, ya que el Diseño Universal para el Aprendizaje permite flexibilizar tanto nuestras intervenciones como como los medios y materiales que utilizamos para favorecer el aprendizaje.

### 3. JUSTIFICACIÓN

El trabajo que se presenta a continuación se ha realizado atendiendo al Real decreto 1292/2007, de 29 de octubre, donde se establece la ordenación de enseñanzas universitarias oficiales, donde se expone que todas las enseñanzas universitarias oficiales concluirán con la elaboración y la defensa de un Trabajo de Fin de Grado en la fase final del plan de estudios, orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.

El trabajo que se presenta a continuación se basa en una revisión bibliográfica acerca de los diferentes conceptos que han ido surgiendo a lo largo de la historia en relación a la inclusión educativa, de dónde viene, cómo ha ido cambiando y cómo se puede conseguir con la ley que está vigente actualmente.

De esta manera, debemos hablar de una nueva metodología que surge basada en el Diseño Universal que nace de la Arquitectura. Esta metodología es el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que pretende conseguir una enseñanza inclusiva y una metodología flexible teniendo en cuenta las características y situaciones de cada uno de los alumnos con los que nos encontramos en nuestro día a día con diferentes herramientas que hagan satisfactorio el proceso de enseñanza aprendizaje a todos y cada uno de los niños, ya que no podemos olvidar, que todas las personas tenemos derecho a la educación.

Este trabajo surge de la necesidad de dar visibilidad a una inclusión real dentro del aula, para aprender acerca de ello y poder llevarlo a cabo el día de mañana. Además de la importancia que tiene conocer las diferentes metodologías que podemos llevar a cabo para que los alumnos estén lo más cómodos posible dentro del aula y sacar el máximo provecho a nuestras intervenciones teniendo en cuenta las necesidades de cada alumno.

Además, pienso que con el cuestionario que he realizado en la segunda parte de este trabajo y he enviado a los distintos profesores de audición y lenguaje en activo en España, he podido dar visibilidad al Diseño Universal para el Aprendizaje ya que algunos de los profesores no conocían esta metodología y con algunas de las preguntas, han podido descubrir algunas herramientas que pueden ser efectivas para los alumnos con los que intervienen pudiendo incluirlas en su día a día para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos, ya que no debemos olvidar a la hora de planificar nuestras sesiones y buscar recursos, nuestro principal foco de atención deben ser los niños, sus



características y necesidades, para conseguir una verdadera inclusión educativa y una educación de calidad para todos los alumnos del centro.

## 4. OBJETIVOS

Para realizar este trabajo, me he marcado unos objetivos generales que iré consiguiendo trabajando los objetivos específicos que se relacionan con ellos. De esta manera, los objetivos generales de este Trabajo de Fin de grado son:

- Realizar una investigación sobre la inclusión educativa y su evolución histórica con el cambio de las diversas leyes educativas.
- Investigar sobre la metodología del Diseño Universal para el Aprendizaje y la aplicabilidad que tendrá en el aula.
- Sacar conclusiones sobre la inclusión educativa y el Diseño Universal para el Aprendizaje en el día a día.

Llegar a alcanzar estos objetivos, será posible siguiendo una serie de objetivos específicos, los cuales serán la base para ir realizando este trabajo. Estos son:

- Indagar en las diferentes leyes educativas para ver cómo ha evolucionado el término inclusión y la manera de conseguirlo.
- Conocer el origen del Diseño Universal y cómo se traslada a la escuela convirtiéndose en una herramienta para el aprendizaje.
- Realizar una revisión bibliográfica sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).
- Conocer los principios fundamentales que pretende alcanzar el Diseño Universal para el Aprendizaje.
- Conocer diferentes técnicas que se llevan a cabo para conseguir los objetivos que marca el Diseño Universal para el Aprendizaje.
- Realizar un cuestionario a través de Google Forms para pasarlo a diferentes maestros de Audición y Lenguaje en activo.
- Sacar conclusiones acerca de la realidad actual en las aulas de Audición y Lenguaje a través del cuestionario que será enviado a profesores de varios centros.

# 5. MARCO TEÓRICO

## 5.1 INCLUSIÓN EDUCATIVA

### 5.1.1 Concepto de inclusión educativa

Para hablar de educación inclusiva debemos marcar un punto de partida en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1949 en la que se establece el derecho a la educación para todas las personas.

Posterior a esto, en 1990 surge el movimiento “una educación para todos” en Jomtien (Tailandia). En este momento defendían que la educación inclusiva es una educación que busca que todos los alumnos tengan las mismas oportunidades dentro del aula, dotándolos de los apoyos que sean oportunos. Posteriormente, este movimiento se reafirmó en Dakar (Senegal) en el año 2000.

Para asegurarse de poder expandir el término de Educación inclusiva, en el año 2000, Tony Booth y Mel Ainscow elaboraron el *Index for Inclusion*. Este libro, trataba de ser una guía de autoevaluación para revisar si los centros tienen proyectos y prácticas inclusivas y mejorar o eliminar barreras para conseguir una educación inclusiva real. En esta guía destacan tres palabras en torno al término de la educación inclusiva, estos son presencia, aprendizaje y participación de todo el alumnado en la escuela.

Tras asentarse este concepto, en 2005 la UNESCO en París (Francia) establece un nuevo término de inclusión educativa donde se afirma que es un proceso de dirigir y responder a la diversidad de necesidades de todos los aprendices a través del incremento de la participación en el aprendizaje, culturas y comunidades, y reducir la exclusión dentro y como resultado de la educación. Ello requiere “modificar los contenidos, los modelos, las estructuras y las estrategias hacia una visión común que incluya a todos los niños y con la convicción de que es la responsabilidad de los sistemas educar a todos los niños” (UNESCO, 2005)

Tras estas definiciones, en 2016 el comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad explicaba las diferentes características de la inclusión educativa en la observación general número 4 sobre el derecho a la inclusión educativa.

Posteriormente, en 2017, el Comisariado para los Derechos Humanos del Consejo de Europa, adoptó una definición de educación inclusiva en su informe Luchar contra la segregación escolar. (Elizondo, 2020)

Si tenemos en cuenta las definiciones y características marcadas durante los años 2016 y 2017, podemos decir que la educación inclusiva está basada en un modelo de apoyos y de calidad de vida y es un enfoque de los derechos humanos. (Grané y Forés, 2019 en Elizondo, 2020) Además, educación inclusiva, es hablar de una educación para todos y con todos, una educación que no deja a nadie atrás y que considera la diversidad humana como riqueza del ser humano, es una educación que se centra en la persona y que rompe con el enfoque Taylorista para reconocer la diversidad de todas las personas. (Grané y Forés, 2019 en Elizondo 2020)

Por último, cabe destacar que hasta llegar al término inclusión tal y como lo conocemos actualmente hemos tenido que pasar por otros términos.

- Discriminación: entendida como la negación misma del derecho a la educación. Prueba de la existencia de este término es la Convención de la eliminación de la discriminación racial (1965) por las Naciones Unidas.
- Exclusión: donde las instituciones de enseñanza rechazaban los colectivos con discapacidad de la escuela.
- Segregación: fue con este término con el que comenzaron a crear las escuelas de Educación Especial, ya que se prefería mantener separado a este colectivo de las escuelas ordinarias.
- Integración: en este momento se reconocen las Necesidades Educativas Especiales en el ámbito educativo.

### **5.1.2 Evolución histórica de los conceptos basada en las leyes educativas**

Como podemos observar en nuestro día a día, la sociedad actual es realmente diversa y variada. A día de hoy, podemos decir que la diversidad es la norma y no es algo excepcional. Esto se puede comprobar en las sociedades actuales en las que la multiculturalidad y la diferencia son hechos constatables. (Casanova, 2002).

Es por esto, y por el derecho de todas las personas a una educación (UNESCO, 2005) que las leyes educativas se van adaptando y van evolucionando en la atención a la diversidad

ya que el sistema escolar institucional debe dar respuesta a toda la diversidad existente, atendiendo a las diferencias que haya en el aula de la mejor forma posible (Casanova, 2002).

Si hacemos un repaso por todas las leyes educativas, podemos ver que son varias las que han ido realizando cambios en busca de una inclusión real y plena dentro del aula. De esta manera podemos observar los siguientes cambios:

La primera vez que aparece el término Educación Especial en el sistema institucional educativo fue en la ley 14/1970 como un método educativo integral.

Posteriormente, el Real Decreto 334/1985 de ordenación de la educación especial estableció el término de “integración escolar”. En ese momento surgieron los primeros centros que desarrollaron el programa de integración en la Educación General Básica. Los centros comenzaron a estar dotados de profesores especializados (maestros de educación especial, psicólogos/pedagogos, maestros de audición y lenguaje, fisioterapeutas y auxiliares de educación especial). Estos centros fueron pioneros en España. Gracias a esta ley, fueron desapareciendo aulas de educación especial y fueron apareciendo alumnos con discapacidad en los centros educativos, lo que supuso un gran progreso hacia una escuela para todos. (Elizondo, 2020).

El siguiente gran avance lo encontramos en la Ley Orgánica 1/1990, Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE), en la que apareció por primera vez el término Necesidades Educativas Especiales, acorde con el principio de educación que se postulaba en la misma ley. En ese momento, el programa de integración estaba dirigido a integrar a las personas con necesidades educativas especiales, habitualmente derivadas de una discapacidad sensorial, motora o intelectual, bajo los principios de normalización e integración.

Posteriormente y como he indicado en el punto anterior, en 2005 la UNESCO establece un nuevo término de inclusión educativa, afirmando que es un proceso de dirigir y responder a la diversidad de necesidades de todos los aprendices a través del incremento de la participación en el aprendizaje, culturas y comunidades, y reducir la exclusión dentro y como resultado de la educación.

Tan solo un año después del reconocimiento de este término, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación (LOE), fue la primera que habló de educación inclusiva como

un principio de la educación, buscando la igualdad de todos los alumnos para acceder al sistema educativo. Esta ley contempla la atención a la diversidad como un principio básico en toda la etapa educativa, pero no solo abarca a los alumnos con necesidades educativas especiales, sino que abarca a todo el alumnado.

Posterior a este cambio, en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) se argumenta que es muy importante que haya una atención individualizada como principio básico para atender a la diversidad de alumnado que encontramos en las aulas, de esta forma se puede garantizar un desarrollo pleno de todos los alumnos, tengan las necesidades que tengan. (Boletín Oficial del Estado, 2013).

Por último, en la actualidad, en el artículo 4 de 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, se cita textualmente “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, garantizando en todo caso los derechos de la infancia y facilitando el acceso a los apoyos que el alumnado requiera”. (Boletín Oficial del Estado, 2020)

## **5.2 DISEÑO UNIVERSAL**

### **5.2.1 Definición**

El concepto de Diseño Universal, lejos de aparecer en torno al ámbito educativo, nace de la arquitectura. Es un concepto creado por el arquitecto Ronald Mace en 1989 y surge de una evolución del concepto de accesibilidad física. Es decir, este arquitecto, buscaba conseguir durante los años noventa que las estructuras estuvieran diseñadas para poder ser utilizadas por la mayoría de la población sin necesidad de posteriores reformas, simplificando de esta manera la vida de todas las personas.

Este concepto se enmarca dentro del modelo social de la discapacidad, buscando la igualdad de oportunidades y derechos de todas las personas.

Lo más importante de esta idea es que eliminan el concepto de la población promedio y parten de la realidad de la diversidad humana, buscando la inclusión social y la igualdad.

Siete principios son los que sostienen al Diseño Universal:

1. Igualdad y facilidad de uso: el diseño ha de ser útil para todas las personas que lo vayan a utilizar. Debe disponer del mismo significado de uso para todos los usuarios y no tiene que provocar segregación. Además, es necesario que cuente con un diseño atractivo.
2. Flexibilidad de uso: el diseño debe estar realizado de manera que se pueda adaptar a un amplio rango tanto de preferencias como de capacidades individuales.
3. Simple e intuitivo: el diseño debe ser fácil de entender y tiene que cumplir con las expectativas y la intuición de la persona que vaya a utilizarlo.
4. Información perceptible y comprensible: el diseño debe transmitir la información necesaria de una manera eficaz para el usuario, independientemente de sus condiciones o capacidades.
5. Poco esfuerzo físico: el diseño debe estar pensado para ser utilizado de una forma cómoda y con el mínimo esfuerzo por parte de las personas que lo vayan a utilizar.
6. Minimizar el riesgo de cometer un error: el diseño debe minimizar el peligro y las consecuencias negativas producidas por acciones que no estaban intencionadas.
7. Tamaños y espacios apropiados con dimensiones adecuadas: el diseño debe tener unas dimensiones apropiadas que puedan permitir la manipulación y su uso independientemente del tamaño del cuerpo del usuario, su postura o movilidad.  
(Elizondo, 2020)

### **5.2.2 Diseño universal para el aprendizaje**

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es una metodología que nace del Diseño Universal indicado anteriormente, es decir, nace de la arquitectura y va haciéndose hueco en la educación. Su propósito principal es plantearse otras maneras y contextos educativos que no incapaciten ni excluyan, donde todas las personas tengan su manera o lugar para aprender y su singularidad, teniendo en cuenta que en la diversidad de los alumnos está la riqueza de la educación.

El paso de la arquitectura a la educación se lo debemos al Center for Applied Special Technology (CAST) de Massachussets quien comienza a introducirlo en sus investigaciones, utilizando tecnología que eliminaba las barreras para el aprendizaje de los alumnos con discapacidad. Esta tecnología, permitía a las personas acceder al mismo contenido de una manera diferente.

David H. Rose que era neuropsicólogo del desarrollo y Anne Meyer que era psicóloga clínica iniciaron las investigaciones de este campo y junto a otros miembros del equipo de investigación diseñaron un marco de aplicación del Diseño Universal en la educación, el actualmente conocido como el Diseño Universal para el Aprendizaje, que está sustentado en los avances de la neurociencia, tecnología e investigación educativa.

Rose y Meyer indicaban que “Las barreras para el aprendizaje no son inherentes en las capacidades de los estudiantes, sino que surgen en las interacciones de estos con materiales y métodos rígidos y poco flexibles”

Lo que se busca por tanto con el Diseño Universal para el Aprendizaje es que cada estudiante pueda tener cualquier producto o servicio basado en la diversidad como norma con diferentes opciones para poder ser utilizado por todos (Alba, 2018)

El Diseño Universal para el aprendizaje está basado en el estudio de las redes de aprendizaje de las personas, buscando la efectividad plena del aprendizaje de los alumnos. Posteriormente en el punto 5.2.2.2 se explican estas tres redes y su funcionamiento.

### **5.2.2.1 Principios fundamentales**

Los principios fundamentales que sostienen el Diseño universal para el aprendizaje, son diferentes a los mencionados anteriormente del Diseño Universal ya que están relacionados con las redes neuronales cerebrales del aprendizaje. (Rose y Gravel, 2010 en Elizondo 2020)

Según Elizondo, estos principios son tres:

- Proporcionar múltiples formas de representación en relación con las redes de reconocimiento: este principio parte de la idea de que las personas difieren sistemáticamente en la manera de percibir y comprender la información, ya que como hemos asegurado anteriormente, cada persona es única y necesita estrategias diferentes. De esta forma, se requiere proporcionar múltiples formas de representar la información para llegar a cada uno de los alumnos. (Alba, 2018)

Algunos ejemplos para llevar a cabo este principio podrían ser la lectura fácil, el uso de pictogramas para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, la



utilización del “visual thinking” en el aula, la visualización de diversos videos o la realización de lluvias de ideas.

- Proporcionar múltiples formas de acción y expresión en relación con las redes estratégicas del aprendizaje: el objetivo de este principio es aportar estrategias que permitan proporcionar diferentes opciones para las funciones ejecutivas, la expresión y la comunicación para la interacción física. (Alba, 2018) Cada alumno difiere en la forma en que interacciona con la información que se le presenta para aprender. Por tanto, parece fundamental proporcionar diferentes opciones para su representación, pero también múltiples formas para que puedan acceder al conocimiento y expresar lo que saben. (García, 2012 en Alba, 2018)

Este principio se puede trabajar añadiendo a las explicaciones diversos materiales manipulativos, utilizando en el aula algunas herramientas que faciliten la planificación de los alumnos incluso utilizando herramientas interactivas entre otras muchas opciones.

- Proporcionar múltiples formas de compromiso en relación con las redes afectivas del aprendizaje: para entender este principio, debemos comprender que la motivación es un elemento esencial en el aprendizaje en el que entran en juego varios componentes: el valor asignado a la tarea, las metas académicas y las expectativas. (Núñez, 2009 en Alba, 2018) Es por esto, que debemos ser capaces de crear entornos de aprendizaje que respondan a las diferentes creencias de autoeficacia, intereses personales y relaciones emocionales de los alumnos. (Alba, 2018)

Este principio se puede trabajar a través de diferentes actividades cooperativas, con el uso del Aprendizaje Basado en el juego, con la utilización de feedback o palabras positivas hacia el alumno o con el uso de la gamificación para trabajar en el aula entre otras muchas maneras.

### **5.2.2.2 Redes de aprendizaje**

Como he indicado anteriormente, el Diseño Universal para el Aprendizaje parte del Diseño Universal nacido de la arquitectura, pero a diferencia de este, los principios del DUA parten de las investigaciones prácticas de los campos como la psicología cognitiva,

las ciencias del aprendizaje, la psicología del desarrollo humano y las neurociencias (Rose y Gravel, 2010 en Elizondo, 2020).

Los pioneros en comenzar las investigaciones acerca del Diseño Universal con los ojos puestos en la educación, fueron los investigadores del Center for Applied Special Technology (CAST), quienes identificaron la importancia de lograr conectar los conocimientos y las evidencias neurocientíficas, las ciencias cognitivas relacionadas con los procesos sobre cómo el cerebro adquiere conocimiento para poder proporcionar toda esta información a los educadores y, de esta forma, permitir que los estudiantes maximicen su potencial de aprendizaje.

Rose afirma que los estilos de aprendizaje de cada uno son únicos y por ello, lo debemos tener en cuenta para lograr la activación de las redes neuronales vinculadas al aprendizaje (Rose y Gravel, 2010 en Elizondo, 2020).

Para entender esto, lo primero que debemos tener claro es que el cerebro funciona a través de la activación de diversas redes neuronales que se conectan para conseguir comunicarse (Arathoon-Giron, 2016 en Alba, 2018).

Rose y su equipo afirman que estas redes se pueden dividir en tres grupos muy importantes: las redes afectivas, las redes de reconocimiento y las redes estratégicas. Cada una de ellas tiene un papel fundamental en el aprendizaje de las personas, pero no tienen un orden secuenciado. Además, cada una de ellas es tan importante como las demás, no hay ninguna que sea más importante que las otras, prueba de ello es que para que se produzca aprendizaje en el cerebro las tres redes neuronales deben estar activadas en más de un momento.

Para explicar cada una de las redes, tomaré como referencia el orden que utiliza actualmente el CAST, pero no por ello tienen un orden secuencial.

### ***Las redes afectivas: El porqué del aprendizaje.***

Las redes afectivas se localizan en el lóbulo límbico, estas redes son las que intervienen en los sentimientos, valores y emociones relacionado con lo que se aprende. Se activan cuando están implicados los procesos de comprensión.

Estas redes influyen en la motivación y el interés hacia el aprendizaje, por lo que como profesores es importante dedicar tiempo a transmitir a los alumnos las conexiones entre lo que van a aprender y la practica en el día a día, sus intereses o metas. De esta manera, conseguiremos que estas redes estén activas y conseguiremos un aprendizaje de verdad y no solo para aprobar los exámenes. (Rose y Gravel, 2010 en Alba, 2020)

### ***Las redes de reconocimiento: El qué del aprendizaje.***

Estas redes podemos encontrarlas en la parte posterior del cerebro. Son las que permiten al cerebro identificar la información y a su vez crear patrones de reconocimiento creados a sonidos, voces, letras, palabras hasta conceptos más complejos como estilos de escritura de un autor (CAST, 2011 en Alba, 2018).

Cuando las redes de reconocimiento identifican algo de información ya conocida, es mucho más fácil que esta entre a formar parte de una red neuronal ya existente y cuando se vinculan, conseguimos que el aprendizaje se produzca de forma permanente en el cerebro logrando que ocurra así el aprendizaje.

Como ya han indicado varios autores, cada alumno consigue activar sus redes neuronales de maneras diferentes, por ello, es muy importante, a la hora de presentar la información, utilizar diferentes formatos que permita a los alumnos hacer uso de los diferentes sentidos para que cada uno de ellos elija la manera que mejor le garantice el acceso a la información. (Alba, 2018)

### ***Las redes estratégicas: El cómo del aprendizaje.***

Están localizadas en los lóbulos frontales del cerebro. Están encargadas del desarrollo de los aspectos ejecutivos de cualquier actividad y la planificación del trabajo, es decir, son las redes que activan acciones que hacen posible realizar las actividades que permiten aprender.

Estas redes, son las que permiten a los estudiantes organizar las ideas, establecer planes de trabajo y alcanzar metas vinculadas al aprendizaje. Como maestros, debemos ayudar a los estudiantes a definir metas y pasos alcanzables de forma realista, ya que si eligen metas no factibles corren el riesgo de desactivar las redes de la motivación y no llegar a la meta final que es el aprendizaje. (Alba, 2018)

En conclusión, debemos tener claro que la manera de activar cada red de aprendizaje de los alumnos es muy diversa, por lo que debemos partir de la diversidad de estilos de aprendizaje y eliminar las barreras para maximizar el potencial de aprendizaje de los estudiantes. No se debe olvidar que para conseguir un aprendizaje es esencial que las tres redes neuronales estén activas en más de un momento, que todas ellas tienen la misma importancia y que no funcionan de manera secuencial para conseguir un aprendizaje. (Alba, 2018)

**REDES DE APRENDIZAJE**

El cerebro funciona a través de la activación de diversas redes neuronales que se conectan para conseguir comunicarse (Arathoon-Giron, 2016 en Alba, 2018). Cada una de ellas es tan importante como las demás, no hay ninguna que sea más importante que las otras, prueba de ello es que para que se produzca aprendizaje en el cerebro las tres redes neuronales deben estar activadas en más de un momento.

**Redes afectivas**

- Asignan significados emocionales a las tareas.
- Están relacionadas con la motivación.
- Están influidas por intereses, estados de ánimo y experiencias previas de la persona.

**Redes de reconocimiento**

- Perciben información y la asignación de significados.
- Sirven para reconocer:
  - Patrones simples: letras, números u objetos.
  - Patrones complejos: estilo literario o conceptos abstractos

**Redes estratégicas**

- Planifican, ejecutan y monitorizan las tareas motrices y mentales.
- Permiten colocar un libro en un lugar deseado o diseñar la estructura de una carta.

Ilustración 1: Elaboración propia

### 5.2.2.3. El papel de la tecnología en el Diseño Universal para el Aprendizaje

Durante muchos años los materiales didácticos en formato impreso han sido casi los únicos que se han utilizado en la escuela para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Fundamentalmente, hasta hace relativamente pocos años hemos visto en las escuelas libros, cuadernillos, mapas, fotografías o diagramas.

Todos estos materiales se caracterizan por ser rígidos ya que presentan la información a través de un registro fijo e inmutable que permite que los alumnos accedan a la información a través de una única vía, habitualmente la visual a través de los textos escritos.

Debido a la rigidez de los medios tradicionales y la ausencia de variedad en cuanto a recursos alternativos, los estudiantes han visto limitadas las posibilidades de aprendizaje en función de las capacidades individuales a interaccionar con dichos medios. Así, los alumnos con discapacidad visual o dificultades de aprendizaje como la dislexia, podrían verse excluidos del proceso de enseñanza-aprendizaje por no disponer de otros recursos distintos que les permitieran acceder a la información de una manera diferente.

Sin embargo, la metodología DUA ha incluido tres nuevos conceptos dentro del aula que ayudan a que esto pueda superarse. Estos conceptos son los siguientes:

- **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC):** este concepto hace referencia a todo aquel aprovechamiento tecnológico del que se hace uso dentro del aula para conseguir una mejora educativa. Algunos ejemplos son el uso de proyectores o libros digitales. Con ellas se consiguen mayor motivación, mejor comunicación y autonomía.
- **Tecnologías de Aprendizaje y el Conocimiento (TAC):** este concepto, está más relacionado con la educación en sí misma, ya que engloba a todos aquellos recursos que ya están orientados a fomentar el aprendizaje. Algunos ejemplos podrían ser PowerPoint, Prezi o Word, aunque cada vez hay más herramientas que están dentro de este grupo.
- **Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP):** en este grupo entran todos aquellos recursos que sirven para crear contenido por los propios usuarios logrando que los alumnos expresen su propia opinión y fomentando el pensamiento crítico. De esta manera, algunos ejemplos serían los blogs de aula o podcast en los que se recojan diferentes asuntos realizados por los alumnos.

Es por ello que, la implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los centros educativos, ponen a disposición de los docentes una gran variedad de medios para llevar la enseñanza más allá de los libros de texto, abriendo las puertas a la inclusión y brindando la oportunidad del aprendizaje a todos los alumnos.

Desde el enfoque del DUA, el tipo de medios materiales que el docente selecciona y utiliza son vitales en lo que a atención a la diversidad en el aula se refiere (Rose, Meyer y Gordon, 2014). Las TIC, van a tener un papel fundamental para la inclusión educativa.

Para hablar del rol de las TIC en el Diseño Universal para el Aprendizaje, debemos poner como precursor inicial al Center for Applied Special Technology ya que nació con el objetivo de desarrollar tecnologías que potenciasen la posibilidad de aprendizaje a los alumnos con diferentes capacidades. De esta manera, comenzaron a realizar libros electrónicos en los que se podían incluir algunas adaptaciones como era el conversor texto-audio. A medida que esto fue utilizándose en el aula, los investigadores del CAST se dieron cuenta de que estos materiales eran utilizados por todo el alumnado para apoyar su aprendizaje. Además, los estudiantes con discapacidad obtenían mejores resultados que cuando utilizaban libros de texto impresos. Desde este momento, el CAST ha centrado sus investigaciones en diseñar y desarrollar un software educativo digital para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Podemos destacar que los medios digitales comparten con los medios tradicionales que presentan la información a través de texto, audio, imágenes o videos. Sin embargo, difieren en la posibilidad que tienen las TIC para almacenar y transmitir la información, ya que se pueden combinar los medios o realizar transformaciones en la información. Es decir, las TIC poseen una flexibilidad que es aprovechada desde el enfoque del DUA para atender la diversidad del alumnado.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto hasta el momento, es evidente que para aplicar el enfoque del DUA es imprescindible el uso de las tecnologías, por las ventajas que tienen las TIC frente a los medios de enseñanza-aprendizaje tradicionales para adaptarse a las capacidades y necesidades individuales de los alumnos. Es por ello que es imprescindible hablar de la rueda del DUA.

La rueda del DUA, es un banco de recursos. Está dividida en tres partes que corresponden a los tres pilares fundamentales sobre los que se sostiene este Diseño. Todos los recursos



que aparecen en esta rueda ayudan a realizar la labor docente de una manera inclusiva. Además, todos los recursos que aparecen ayudan a conseguir una accesibilidad de los alumnos al aprendizaje utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC). (Elizondo, 2020)

## RUEDA DEL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE 2020

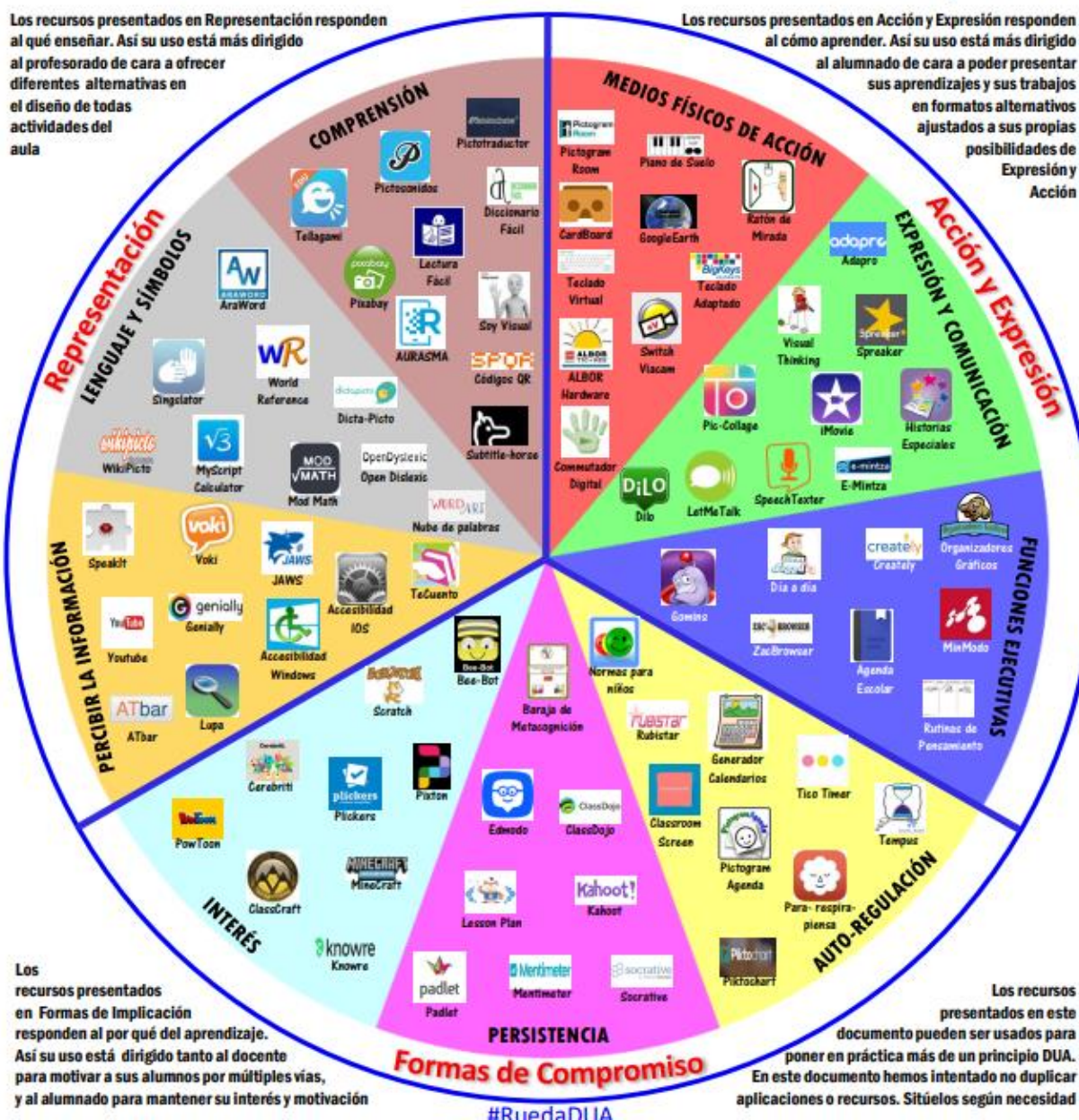


Ilustración 2: Elaborado por (Marquez, s.f.)

Es importante que se entienda que algunos recursos que se encuentran en la Rueda del DUA pueden ser utilizados para trabajar más de un principio, pero al realizarlo, intentaron no duplicar aplicaciones o recursos. Además, las aplicaciones son representativas para un

colectivo de herramientas similares, que aparezca una en concreto, no quiere decir que no haya más.

La Rueda del Diseño Universal para el aprendizaje, está recogida en un documento interactivo en el cual nos dirige directamente a cada una de las aplicaciones. Podemos encontrarlo escaneando el siguiente código QR.



*Ilustración 3: Elaboración propia*

También hay que entender que son herramientas para el diseño docente, lo que quiere decir que deben ser utilizadas por los maestros para generar las alternativas a la hora de representar la información como hemos indicado anteriormente, pero también es cierto que son aplicaciones pensadas para el uso por parte del alumnado ya que ellos también deberán utilizarlas. Es por esto, que requieren de un conocimiento previo para un uso adecuado. (Elizondo, 2020).

En la siguiente página podemos observar una infografía en la que se ha resumido y se puede ver de forma más visual la explicación de la Rueda del Diseño Universal del Aprendizaje explicando cada una de las partes en las que se divide con algunos ejemplos.





La rueda del DUA, es un banco de recursos. Está dividida en tres partes que corresponden a los tres pilares fundamentales sobre los que se sostiene este diseño. Todos los recursos que aparecen en esta rueda ayudan a realizar la labor docente de una manera inclusiva. Además, todos los recursos que aparecen ayudan a conseguir una accesibilidad de los alumnos al aprendizaje utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC). (Elizondo, 2020)

## REPRESENTACIÓN

- ¿QUÉ ENSEÑAR?
- Dirigido a profesores para ofrecer múltiples alternativas para diseñar las actividades.
- Son aplicaciones que permiten el acceso a la información por diferentes vías eliminando barreras sensoriales, del lenguaje o de comprensión.
- Algunos ejemplos de estas aplicaciones son:
  - Voki, Genially, WordArt, AraWord, Soy visual o Lectura Fácil entre muchas otras.

## ACCIÓN Y EXPRESIÓN

- ¿CÓMO APRENDER?
- Tienen un uso más dirigido a los alumnos.
- Son aplicaciones que permiten presentar los aprendizajes y trabajos de los alumnos en formatos alternativos.
- Algunos ejemplos de estas aplicaciones son:
  - Piano de suelo, Ratón de mirada, Visual Thinking, Dilo, Rutinas de pensamiento o Creately entre muchas otras.

## FORMAS DE IMPLICACIÓN

- ¿POR QUÉ APRENDER?
- Uso dirigido a:
  - Profesores: motivando a los alumnos a través de diferentes vías
  - Alumnos: manteniendo su motivación.
- Algunos ejemplos de estas aplicaciones son:
  - Tempus, Pictoagenda, Edmodo, Padlet, Powtoon o BeeBoot entre muchas otras.

*Ilustración 4: Elaboración propia*

### 5.2.2.4 Propuestas pedagógicas actuales e innovadoras para su aplicación en el aula

Si queremos tener en cuenta el uso de las redes neuronales en el aula, podemos realizar algunas propuestas innovadoras que nos pueden ayudar en el mismo, algunas de las que pueden trabajar cada red neuronal son:

- *Propuestas pedagógicas que proporcionan múltiples formas de compromiso y donde la motivación, el interés, el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación desempeñan un papel importante.* (Elizondo, 2020)

Uno de los instrumentos esenciales que tenemos que llevar a cabo para trabajar esto es el juego. La imaginación es un socio privilegiado de este desempeño, desde luego, pero la imaginación no capta totalmente la espontaneidad, la variedad, y el alcance de lo que significa jugar. (Damasio, 2018 en Elizondo, 2020)

Teniendo en cuenta el juego, algunas propuestas que podemos incluir en el aula son: ´

- Gamificación: en este método, se utilizan técnicas de diseño de juego en un entorno que no es inicialmente lúdico, en este caso, la escuela. Se usan los elementos del juego, puntos, insignias, ranking, o medallas al completar tareas, actividades o por el buen comportamiento, previamente indicado por el maestro.
- Escape room: este juego va acompañado por una narrativa que motiva a realizar las pruebas que deben ir realizando para conseguir un objetivo final, habitualmente, salir de una habitación donde está encerrado.
- BreakoutEdu: a diferencia del Escape room no se trata de salir de una habitación, sino de abrir una caja cerrada con diferentes tipos de candados, que habitualmente se desbloquean con códigos. Para conseguir los códigos de los candados, es necesario resolver retos, problemas, cuestionarios o enigmas.
- Aprendizaje basado en el juego: se utiliza el juego para afianzar los conocimientos. Se puede partir de juegos ya creados, como en ocasiones se utilizan los tradicionales, crear algún juego para la ocasión, o adaptar alguno de los que ya están creados a los contenidos que se estén trabajando.

También en este punto, es importante tratar las emociones y los sentimientos, y algunas propuestas pedagógicas para tratar en el aula son las siguientes: (Elizondo, 2020)

- Aprendizaje-servicio: se aprende haciendo un servicio a la comunidad, ya que se aprende más a través de las vivencias que simplemente estudiando.
- Pedagogía del cuidado: esta técnica se centra en el cuidado, en el vínculo y en la ética del cuidado. Hay pocas investigaciones sobre este tema, pero están centradas en las etapas obligatorias.

***Propuestas pedagógicas que proporcionan múltiples formas de representación y facilitan la comprensión y percepción de la información.***

Los modelos pedagógicos que nombro a continuación proporcionan múltiples formas de representación que no solo proporcionan la percepción de la información, sino que, sobre todo, la comprensión. Son propuestas innovadoras muy bien acogidas en todas las etapas educativas. (Elizondo, 2020)

- Flipped classroom: este modelo surge en Estados Unidos. Inicialmente los profesores se grababan en el aula para que los alumnos que no pudieran ir a la escuela pudieran seguir las clases. De esta manera, se invirtieron las tareas y el aula se convirtió en un lugar para dudas y consultas.
- Visual thinking o pensamiento visual: es una metodología que dibuja el aprendizaje. Sirve para organizar y representar pensamientos, conocimientos o contenidos por medio de dibujos.
- Enseñanza multinivel o aula diversificada: Para Tomlison (2008), un aula diversificada es aquella que utiliza el tiempo de manera flexible, un aula donde se varían las estrategias de aprendizaje y en la que se parte de los conocimientos previos para un diagnóstico inicial.
- Realidad aumentada: actualmente, esta metodología está siendo muy usada para la enseñanza de idiomas, arte o historia. Actualmente se usa en etapas más elevadas, aunque es una tecnología emergente en contextos educativos.

***Propuestas pedagógicas que proporcionan múltiples formas de acción y expresión, y ofrecen opciones para la acción física, la expresión, la comunicación y la función ejecutiva.***

Estas propuestas están relacionadas con el desarrollo de estrategias profundas de aprendizaje y procesos cognitivos de alto nivel que promueven el desarrollo de las funciones ejecutivas. (Elizondo, 2020)

- Cultura del pensamiento: David Perkins al hablar de la cultura de pensamiento la define como “una cultura donde el pensamiento parte del aire”. Fomentar en el aula esta cultura, implica ofrecer opciones para las funciones ejecutivas y desarrollar la fluidez con debates, propuestas de discusión, foros de conocimiento,

rutinas de pensamiento, organizadores gráficos y destrezas de pensamiento entre otras propuestas.

- Pensamiento computacional: supone el desarrollo de un pensamiento lógico, secuenciado y organizado y ofrece opciones para las funciones ejecutivas. Además, promueve la toma de decisiones, la resolución de problemas y fomenta el aprendizaje colaborativo.
- TIC/TAC: TIC se refiere al conjunto de avances tecnológicos que tenemos a nuestra disposición, mientras que el termino TAC alude a las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento. El objetivo del uso de las TAC en educación es lograr una adecuada aplicación de las TIC en un entorno de no aprendizaje.
- Mobile learning: son los métodos mediante los cuales las TIC, fáciles de transportar y cada vez más accesibles, puedan mejorar la educación.

Como hemos podido observar durante el desarrollo del marco teórico del trabajo, tanto los profesores como los maestros especialistas tienen un papel fundamental en el desarrollo de la educación inclusiva, pudiendo ser ayudados por la metodología DUA, pero siempre siendo ellos los mayores impulsores de esta metodología en el aula, ya que sin su trabajo e intención es imposible conseguir una inclusión educativa de calidad. Es por ello, que para la realización del siguiente apartado he llevado a cabo un estudio para poder observar los diferentes puntos de vista de distintos maestros de Audición y Lenguaje y su trabajo en el aula para poder sacar diferentes conclusiones acerca de la educación Inclusiva.

## **6. ESTUDIO SOBRE EL CONOCIMIENTO Y EL USO DEL DUA Y LA INCLUSIÓN EN MAESTROS DE AUDICIÓN Y LENGUAJE.**

El centro de interés del presente Trabajo de Fin de Grado ha sido realizar un estudio realizado a través de un cuestionario a los maestros en activo de Audición y Lenguaje de España sobre el conocimiento del DUA y de la Inclusión y cómo lo llevan a cabo en su aula.

### **6.1 METODOLOGÍA**

La metodología utilizada para llevar a cabo este pequeño estudio ha sido una investigación mixta.

La investigación mixta es una metodología de investigación que consiste en analizar e integrar tanto investigación cuantitativa como cualitativa (Questionpro, 2022). Hay varias ventajas al utilizar esta investigación:

- Al utilizar ambos tipos de investigación, las fortalezas de cada enfoque pueden compensar los puntos débiles del otro.
- Proporciona una comprensión más exhaustiva del objeto de investigación que si lo hiciéramos por separado.
- Proporciona un mejor enfoque al desarrollar instrumentos más específicos para cada una de las preguntas del cuestionario.

Para la realización del cuestionario tuve claro que quería que las respuestas fueran anónimas, ya que de esta forma pensé que se producirían menos sesgos que si no lo fuera. Hice un cuestionario corto, ya que en muchas ocasiones somos muchos los alumnos que optamos por esta forma de investigación para realizar nuestro TFG y quería intentar quitar el mínimo tiempo posible a las personas que deciden ayudarnos.

Por otro lado, para buscar una veracidad en las respuestas del cuestionario, he tomado como referencia el Index for Inclusion (Booth & Ainscow, 2011) sobre todo en la pregunta 6, en la que he incluido una escala de Likert con los indicadores de inclusión que más podrían ayudarme a sacar conclusiones en relación a mi estudio.

También, he incluido dos preguntas en las que intento comparar la corriente que yo he analizado anteriormente, más actual, con otras que ya se han estado utilizando desde hace más tiempo, como se puede ver en las preguntas 17 y 19 en las que hablo de los estilos de aprendizaje y la Teoría de las Inteligencias Múltiples.

La primera intención a la hora de realizar el cuestionario fue enviarlo únicamente a maestros de Castilla y León, pero me resultó muy difícil ya que apenas conocía a maestros y, a pesar de contactar con la Asociación de Maestros de Audición y Lenguaje en Castilla y León (Amalcyl) no obtuve unas respuestas muy representativas, por lo que decidí abrir la investigación a España. De esta manera, pude abrir las vías de investigación, contactando con todas las asociaciones de Maestros de Audición y Lenguaje que hay en España a través de las redes sociales. Además, se hizo un llamamiento a través de las mismas a todos los Maestros de Audición y Lenguaje que pudieran ayudar en la investigación, explicando en todo momento que formaba parte de un pequeño estudio para incluir en un Trabajo de Fin de Grado completamente anónimo.

En este caso, puedo decir que gracias a las redes sociales he conseguido doblar el número de respuestas y he podido realizar un estudio un poco más amplio, y, por lo tanto, más real que si no hubiera tomado esa decisión.

## **4.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

En este apartado se analizarán los resultados obtenidos con el cuestionario de Google Forms a los maestros de Audición y Lenguaje en activo.

### **4.2.1 ANÁLISIS DE LA PARTICIPACIÓN**

Para comenzar el análisis de este apartado es importante tener en cuenta que el cuestionario ha estado activo un total de 17 días. Desde el 26 de mayo de 2022 hasta el 11 de junio de 2022. Podemos dividir este periodo en dos fases como he indicado anteriormente.

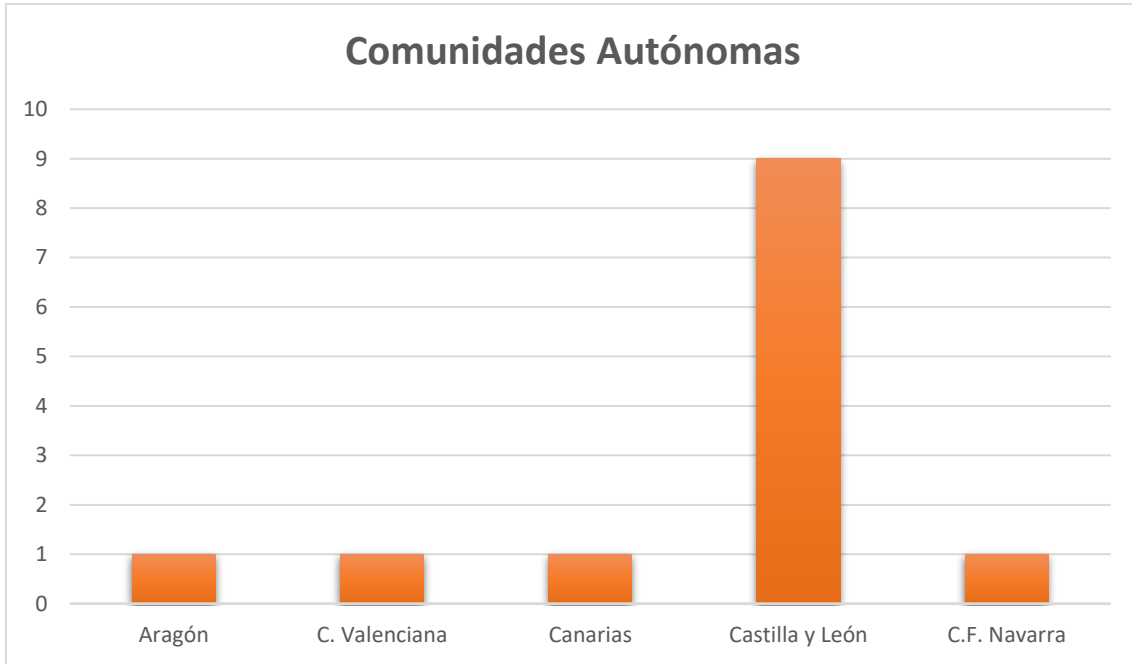
- Enviado de manera tradicional: este periodo fue de 7 días enviando el cuestionario únicamente a personas conocidas de Castilla y León y a la asociación de maestros de Audición y Lenguaje de Castilla y León Amalcyl. Conseguí un total de 5 resultados, 3 personas de Valladolid, 1 de Segovia y 1 de Palencia.

Desde el día 30 de mayo no recibí más respuestas del cuestionario, por lo que decidí abrirlo a toda España enviándolo a través de las redes sociales y el 2 de junio de 2022 comenzó la segunda parte del estudio.

- Enviado a través de las redes sociales: esta segunda parte del estudio duró 10 días, desde el día 2 de junio de 2022 hasta el 11 de junio de 2022. En primer lugar, se hizo un llamamiento a todos los maestros de Audición y Lenguaje en activo, añadiendo el enlace directo al cuestionario para conseguir una mayor participación. Por otro lado, contacté con todas las asociaciones de maestros de Audición y Lenguaje de toda España a través de sus redes sociales: Amalpa (Asturias), Avamal (Valencia), Amalca (Canarias), Amalda (Aragón), Asapetal (Andalucía), Amalib (Islas Baleares), Agmal (Galicia), Amalcyl (Castilla y León), Amaler (La Rioja), Amalur (Murcia), Ammar (Madrid) y Amalclm (Castilla la Mancha). Durante este periodo de tiempo conseguí 8 respuestas más, lo que me ha permitido realizar un estudio un poco más completo. En este segundo periodo pude recoger 4 respuestas de Castilla y León (1 de Segovia, 1 de Burgos y 2 de Valladolid), 1 respuesta de Aragón (Zaragoza), 1 respuesta de la Comunidad Foral de Navarra (Pamplona), 1 respuesta de Canarias (Santa Cruz de Tenerife) y 1 respuesta de la Comunidad Valenciana (Alicante).

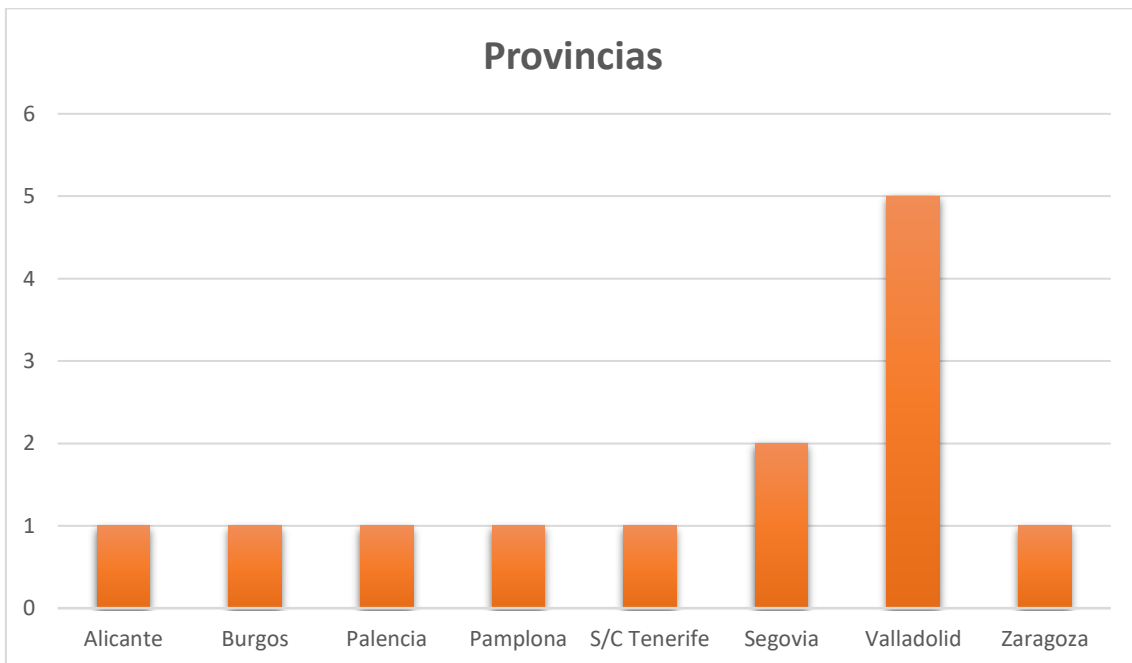
Podemos dividir las respuestas obtenidas de diferentes maneras, teniendo en cuenta las comunidades autónomas o la provincia donde son docentes, el sexo o la edad.

Como he indicado anteriormente, he recibido respuestas desde diferentes puntos del país, si realizamos una gráfica con las comunidades autónomas desde las que han participado quedaría así:



*Ilustración 5: Elaboración propia*

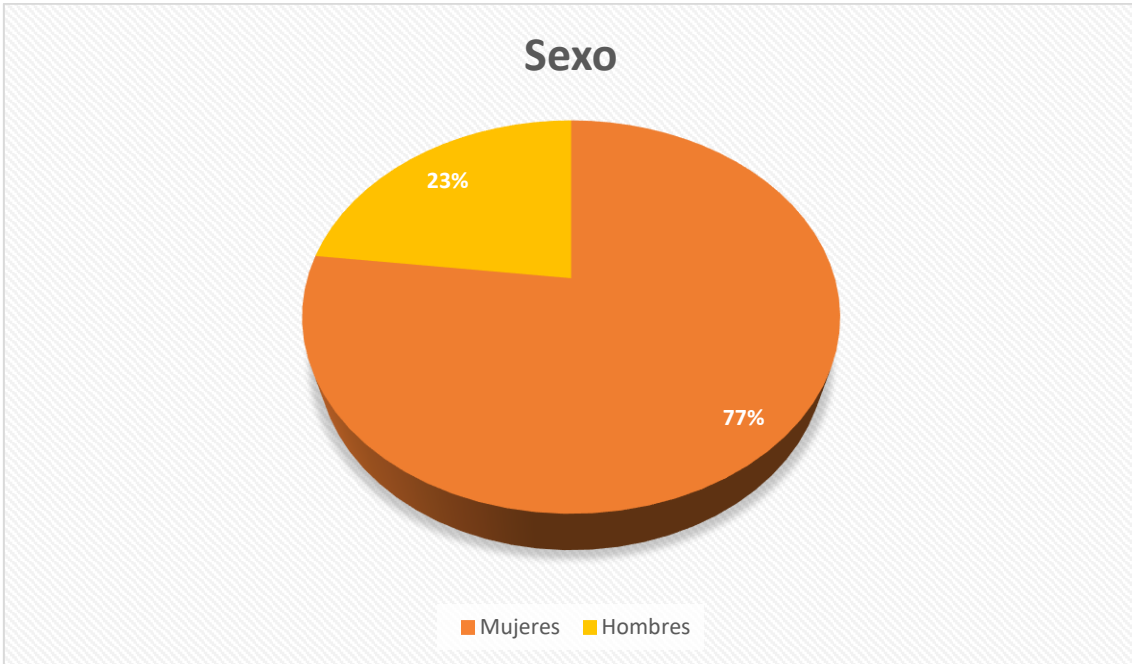
En cambio, si el gráfico es realizado teniendo en cuenta las Provincias en las que los maestros que han contestado al cuestionario son docentes, quedaría de la siguiente manera:



*Ilustración 6: Elaboración propia*

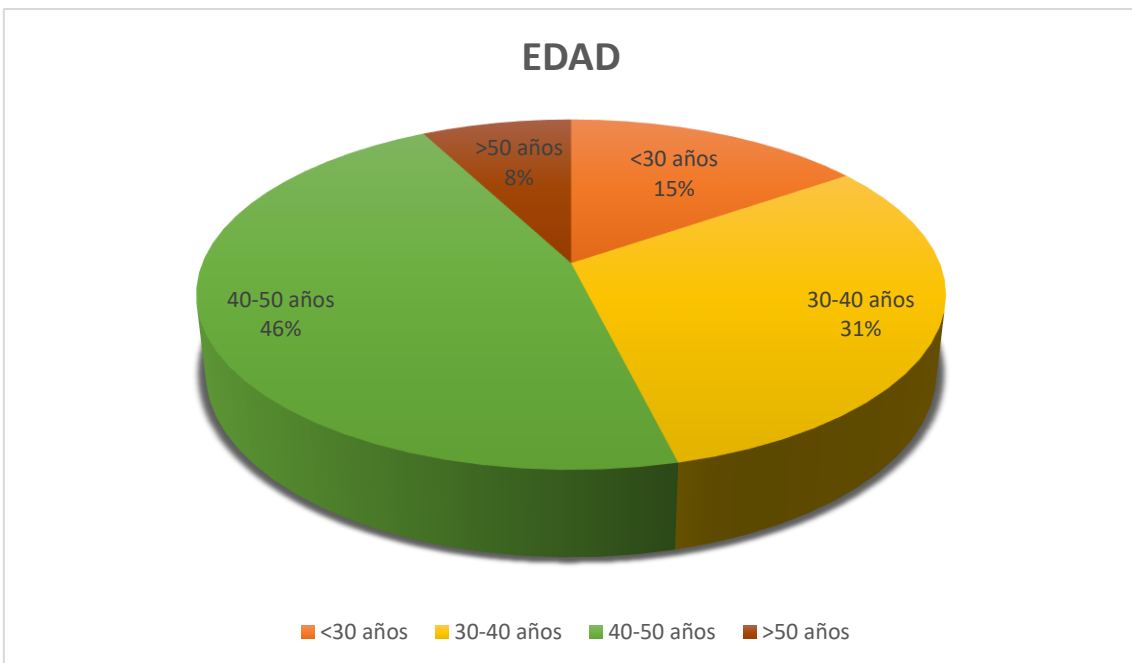
Por otro lado, la participación ha sido mayoritariamente de mujeres, ya que se han obtenido 10 respuestas femeninas frente a 3 masculinas.





*Ilustración 7: Elaboración propia*

Por último, también podemos dividir las respuestas en función de las edades, se pusieron 4 posibles respuestas, <30 años, 30-40 años, 40-50 años y >50 años. Podemos observar que casi la mitad de las respuestas están incluidas en el tercer grupo, mientras que mayores de 50 años tan solo se ha registrado una respuesta.



*Ilustración 8: Elaboración propia*

#### 4.2.2 Análisis de las respuestas

En este apartado realizaré un análisis de las respuestas obtenidas tanto de manera cualitativa como de manera cuantitativa para posteriormente poder sacar diversas conclusiones acerca de la educación inclusiva en las escuelas.

En primer lugar, en la primera pregunta “Define brevemente qué es para ti la educación inclusiva” se obtuvieron 13 respuestas, que son las siguientes:

- Educación para la diversidad del alumnado, en el mismo lugar (escuela) adecuándolo a sus necesidades.
- Aquella que comprende a todo el alumnado y acoge todas sus características.
- Incluir a todo el alumnado y no solo igualdad de oportunidades.
- Facilitar a todo el alumnado el aprendizaje con independencia de los apoyos que necesite dentro del aula.
- Educación que responde a las necesidades individuales de cada alumno/a. No a todos los mismo sino a cada uno lo que necesita
- Atender las necesidades educativas del alumnado respetando las características individuales de cada uno.
- Educación con aprendizajes adaptados al ritmo y nivel del alumno
- Es la educación que permite atender todas las necesidades de todo el alumnado de un centro educativo, sin impedimentos ninguno.
- Dar a cada alumno/a lo que necesita
- Es una forma de dar oportunidades al alumnado de atención a la diversidad.
- Para mí, la educación inclusiva es, por una parte, la educación que atiende a toda la diversidad con la que se encuentre facilitando el acceso a las experiencias educativas, fomentando y facilitando la participación y garantizando el aprendizaje en equidad, todo ello con los apoyos requeridos, y, por otra parte, es la meta a conseguir como reto de la sociedad del siglo XXI.
- La que valora las necesidades educativas del alumno, contexto... para adaptar la respuesta educativa
- Adaptabilidad, todos tenemos cabida, educación individualizada.

En general, podemos ver como todas las respuestas son muy parecidas, en general, se puede decir que la idea que hay actualmente de educación inclusiva es tener en cuenta a cada uno de los alumnos y sus necesidades, para que pueda facilitar la respuesta

educativa. Algunas de las respuestas, explican de una forma más explícita su punto de vista, me parece interesante una de las respuestas que indica “es la meta a conseguir como reto de la sociedad del siglo XXI” ya que, en realidad, en la actualidad, esto ya no debería ser un reto.

Posteriormente, realicé una escala de Likert con los indicadores del Index for Inclusion como indiqué anteriormente, donde el 1 era nada de acuerdo y 5 completamente de acuerdo con la afirmación, para poder ver la realidad de la inclusión en los centros educativos. De esta manera, podemos ver las siguientes respuestas:

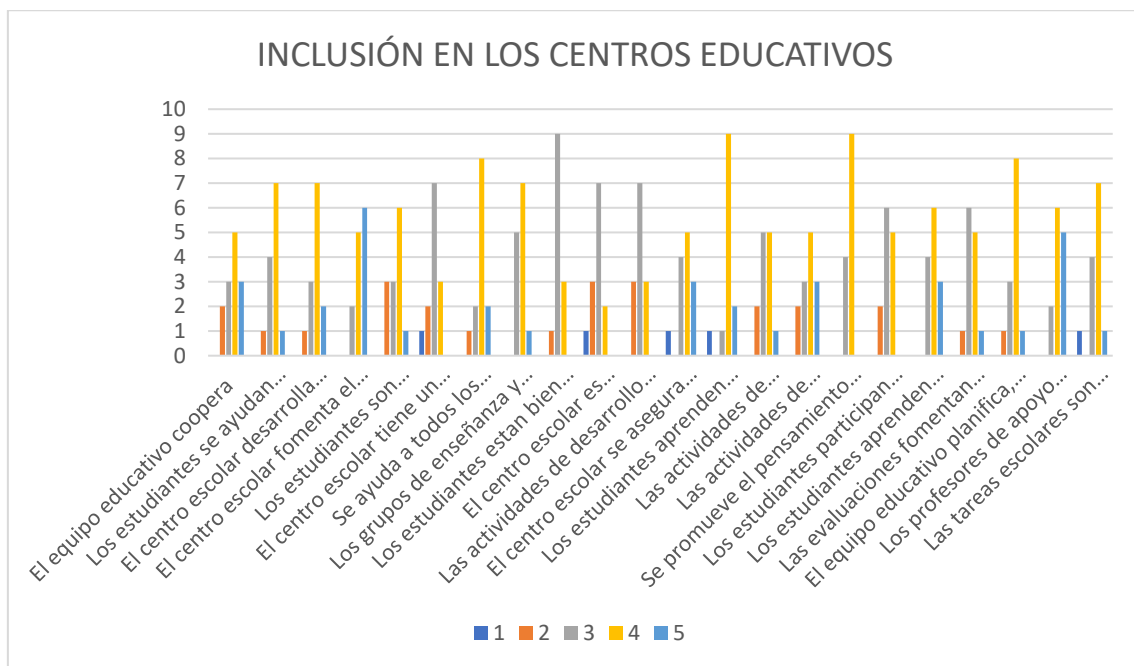


Ilustración 9: Elaboración propia

Podemos ver que generalmente, las puntuaciones más altas en todas las afirmaciones se obtienen en el punto 3 y 4, es decir, neutral y muy de acuerdo, pero en casi todas las afirmaciones tenemos puntuaciones más bajas que estas. Esto, nos demuestra que, actualmente, los colegios no son completamente inclusivos, aunque tenemos una ley educativa que ampara este derecho a la inclusión de todos los alumnos, por lo que, hay que seguir trabajando para conseguirlo. Una de las respuestas que más me llaman la atención es, que, en la afirmación “El centro escolar es físicamente accesible para todas las personas”, encontramos una respuesta en la que no están nada de acuerdo, lo que quiere decir que, a día de hoy, aún hay centros educativos que no están preparados para acoger a todos los alumnos que pueden entrar a la escuela.

Tras esta pregunta, y viendo que los centros no son completamente inclusivos, realice una segunda parte del cuestionario en la que hablaba más específicamente de la práctica docente de los maestros de Audición y Lenguaje.

Una pregunta que me parecía muy interesante era saber si los profesores realizaban las intervenciones dentro o fuera del aula ordinaria, es decir, si separan a los alumnos de sus compañeros, o no. Las respuestas fueron las siguientes:

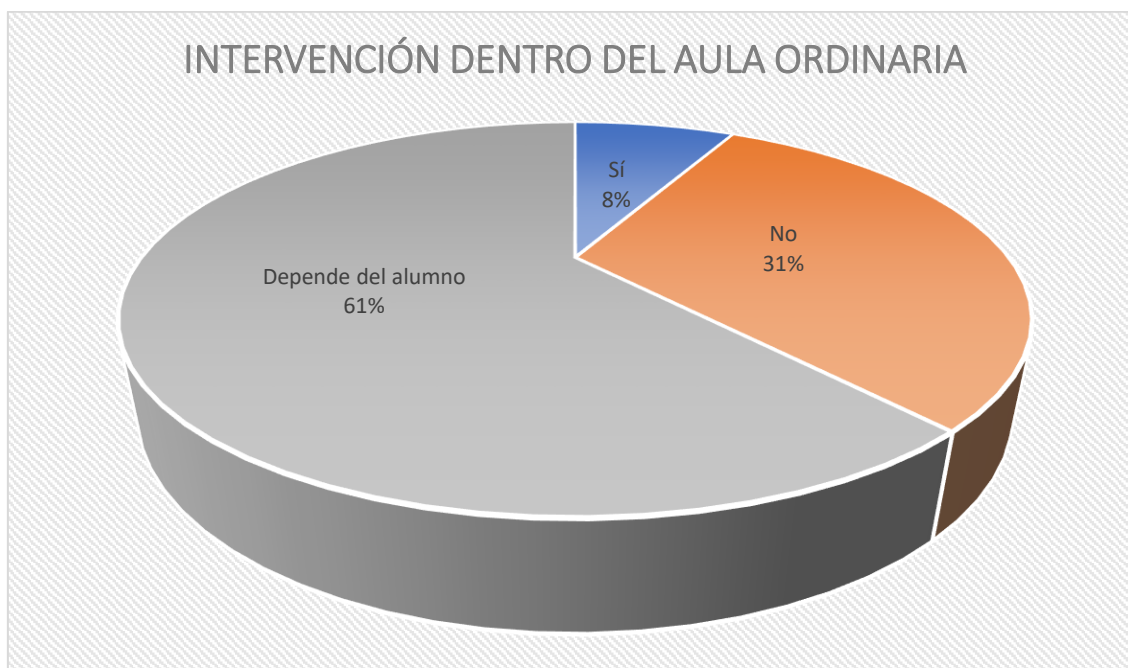


Ilustración 10: Elaboración propia

Podemos ver que más de la mitad de los maestros de Audición y Lenguaje (61%, lo que corresponde a 8 maestros que han contestado el cuestionario), realizan las intervenciones dentro o fuera del aula ordinaria dependiendo del alumno con el que trabaje. Tan solo 1 persona realiza sus intervenciones dentro del aula ordinaria, realizando una completa inclusión del alumno, ya que puede estar con sus compañeros y sentirse integrado con ellos. En cambio 4 maestros realizan todas las intervenciones fuera del aula, independientemente de las características y beneficios de los alumnos.

Tras esta respuesta, me parecía fundamental saber si los maestros, si tenían que salir de manera justificada fuera del aula ordinaria a realizar la intervención, lo hacían de manera individual o en pequeños grupos, las respuestas han sido las siguientes:

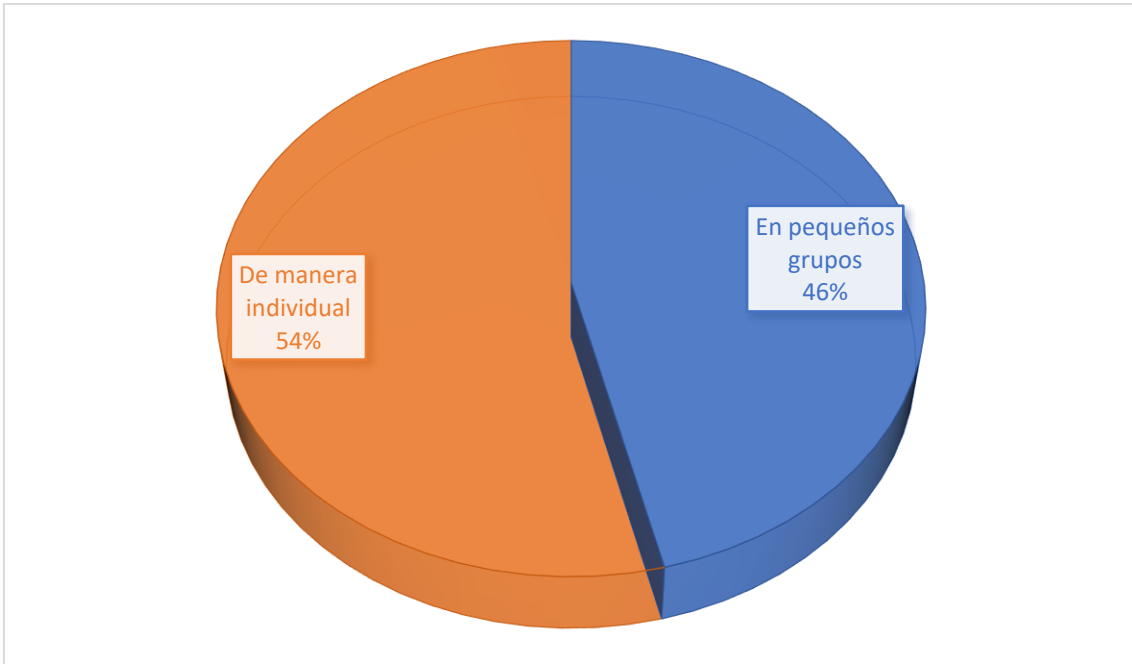


Ilustración 11: Elaboración propia

En esta pregunta podemos ver prácticamente que las dos opciones han obtenido las mismas respuestas, solo hay una respuesta de diferencia a mayores en los maestros que salen del aula a realizar intervenciones con los alumnos de manera individual. Algunos maestros con los que he podido hablar, me han indicado que esta respuesta puede estar un poco sesgada por efectos del COVID en las aulas, ya que estaban un poco sujetos al protocolo del colegio a la hora de realizar los grupos para las intervenciones de Audición y Lenguaje.

Otro punto que me parecía interesante para ir entrando poco a poco en el Diseño Universal para el Aprendizaje, era saber si los maestros realizan su trabajo apoyándose con las metodologías activas. De esta manera, he obtenido los siguientes resultados:



Ilustración 12: Elaboración propia

En esta pregunta podemos observar prácticamente una respuesta uniforme, a excepción de una persona, el resto todos utilizan metodologías activas en el aula para trabajar con los alumnos, lo que nos hace pensar que estamos avanzando en la forma de realizar las intervenciones y con estas metodologías, se ha demostrado que los alumnos están más motivados y se pueden conseguir mayores avances.

Relacionada con esta pregunta me parecía interesante saber cuáles son los recursos que más utilizan los maestros dentro del aula, de esta manera estos fueron los resultados:

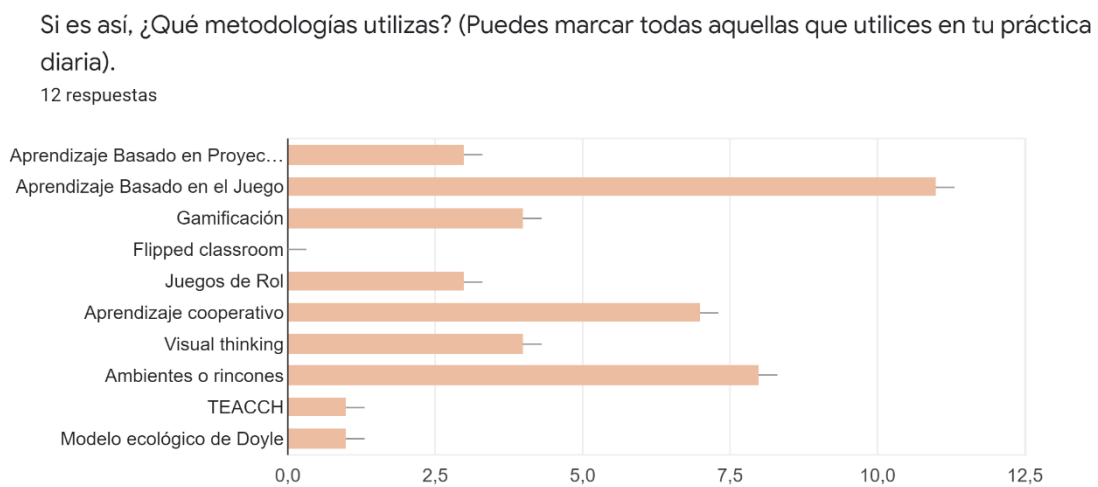
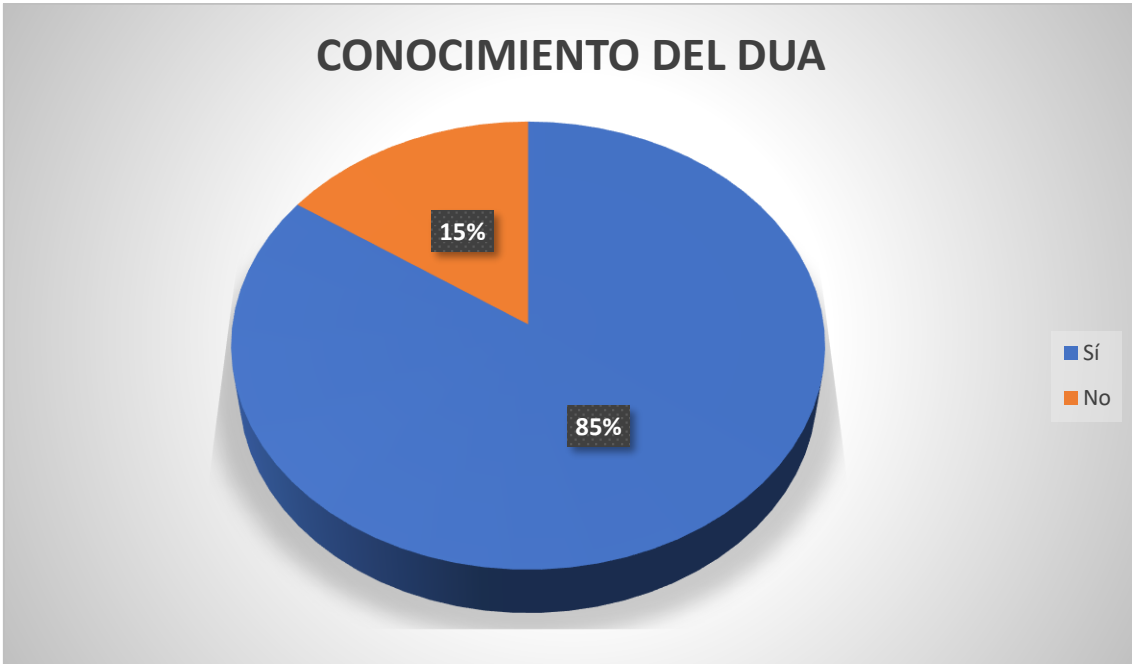


Ilustración 13: Elaboración propia

Podemos observar que el juego es la metodología más utilizada por los maestros en el aula con gran diferencia respecto a las demás respuestas.

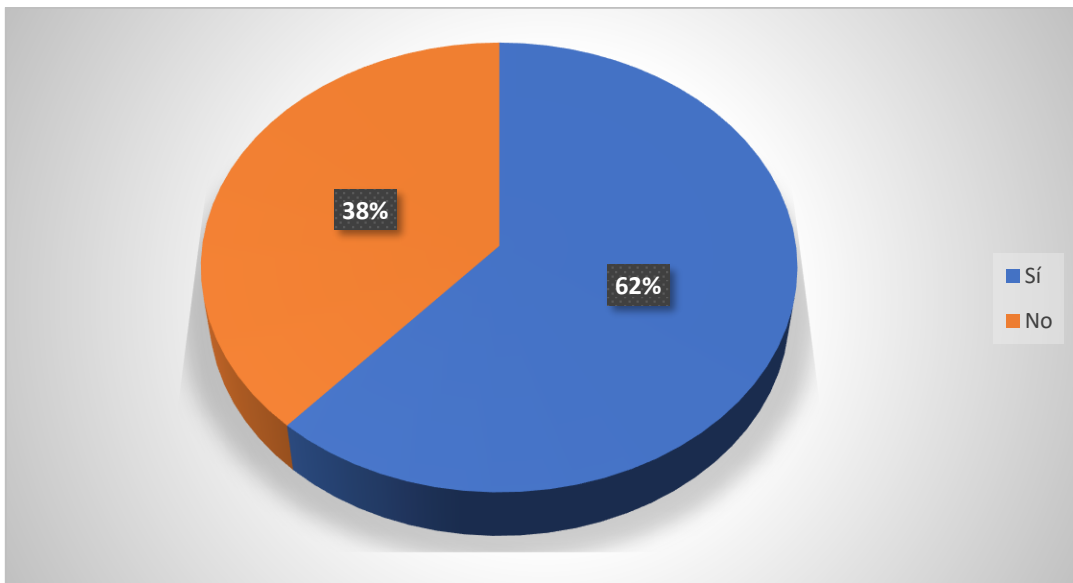
Con la siguiente pregunta ya entré de manera directa hacia el segundo concepto de interés del cuestionario, el Diseño Universal para el Aprendizaje, de esta manera, en primer lugar, para ir profundizando, lo primero que quería saber es si los maestros lo conocen o no.



*Ilustración 14: Elaboración propia*

Se puede ver como la gran mayoría lo conoce, aunque aún hay algunas personas que no, lo que nos podría hacer pensar que hay maestros que aún no se han fijado en la ley educativa, ya que es una metodología que menciona para llevarla a cabo como docentes.

Pese a conocerlo, me parecía interesante saber si lo utilizaban en su práctica docente, y, aunque pensaba que las respuestas serian parecidas a las de la anterior pregunta, la realidad es que las respuestas fueron las siguientes:



*Ilustración 15: Elaboración propia*

Como se puede observar, sube el número de personas que no lo utilizan en su práctica diaria, lo que nos hace ver que hay personas que, aunque lo conocen, no lo ponen en práctica en su aula.

Tras esta pregunta, la siguiente fue un pequeño sondeo para saber cuáles eran las prácticas que realizaban para llevarlo a cabo en su día a día. A pesar de haber dicho 8 personas que sí lo llevaban a cabo, tan solo han contestado a esta pregunta 7 personas, con las siguientes respuestas:

- Asesoramiento a profesorado de aula en selección de materiales diversificados que favorezcan comprensión
- Diferentes apps, juegos cooperativos, robótica educativa, estimulación multisectorial, patios activos y dinámicos, ABJ, escape room y break out educativo...
- Dos maestros dentro del aula
- Estaciones de aprendizaje, una vez a la semana con docencia compartida en 2 de primaria (solemos adaptar las propuestas, multinivelando en dos niveles y ofreciendo apoyos visuales y andamiaje). En infantil se realiza un programa de estimulación para todos los alumnos adaptando los cuentos para hacerlos más accesibles (con objetos, con imágenes), las asambleas están estructuradas no solo para la alumna con TEA sino como ayuda para todos. En infantil suele ser más fácil la inclusión ya que te permite estar con X alumnos trabajando en diferentes rincones (juego simbólico, lectoescritura). Concretamente hemos realizado un rincón de conciencia fonológica en cuatro años donde tienen los siguientes materiales: espejo, materiales manipulativos para trabajar la articulación, conciencia silábica, rilas... del equipo comunicarnos, entre otras páginas.
- Abj, formación del profesorado, asesoramiento a familias
- Accesibilidad de los materiales didácticos y curriculares, adaptándoos a las necesidades del alumnado que atiende; variedad de posibilidades de representación de la información y múltiples formas de expresión para el alumnado a elección propia del mismo, aplicación de metodologías activas, cooperativas y ágiles para el emprendimiento como elemento motivador.
- Partir de centros de interés para cada alumno



En esta pregunta, hemos podido encontrar diversas maneras de llevarlo a cabo, todas ellas son válidas, las más repetidas son diferentes aplicaciones o recursos en el aula y adaptaciones para los alumnos.

Me parecía interesante conocer también cuales eran las aplicaciones que más utilizan los maestros para incluir el DUA en el aula, ya que pensaba que en la anterior pregunta no iban a mencionarlas, de esta manera, las aplicaciones que más se utilizan son las siguientes:



Ilustración 16: Elaboración propia

Podemos observar que el Genially es la herramienta más utilizada y en muchas ocasiones la encontramos en cualquier aula ya que tiene muchos recursos para ayudar a los alumnos a acceder a la información, aunque podemos observar una gran variedad de aplicaciones que se utilizan, lo que nos indica que las TIC están cada vez más en uso en las aulas.

Tras conocer los recursos que se utilizan en el aula, me parecía interesante conocer la opinión real de los profesores tanto del uso del DUA en el aula como de la consecución de la inclusión educativa. Estas dos ideas se plantearon de la siguiente manera: ¿Consideras difícil el trabajo del maestro de Audición y Lenguaje a través de la metodología DUA?, ¿Crees que a día de hoy es posible una educación inclusiva de calidad?

Ambas preguntas, obtuvieron respuestas parecidas, en ambos casos, algunas personas pensaban que no era difícil incluir la metodología DUA en el aula ya que esto puede

ayudar a los maestros a acercarse a los alumnos, pero muchos otros, al igual que en la pregunta de la completa inclusión pensaban que no era fácil ni posible.

La pregunta acerca de la inclusión educativa tuvo una gran respuesta negativa, en la gran mayoría de las respuestas se podía observar la idea de falta de recursos tanto materiales como humanos para poder conseguirlo, aunque si se obtuvieron algunas respuestas en las que la idea era positiva, siempre con la voluntad y esfuerzo de los profesores que deben trabajar para conseguirlo.

Por último y para comparar la idea de la metodología DUA con algunas teorías que habían tenido más peso anteriormente, también me parecía que en el cuestionario tenía cabida una pequeña comparación entre ellas. De esta manera, decidí realizar dos preguntas para ello. En una de ellas, preguntaba si tenían más importancia las redes de aprendizaje o los estilos de aprendizaje y estas fueron las respuestas que obtuve:

- Los estilos de aprendizaje. Hay que intentar adecuarse al estilo u ofrecer los contenidos en diferentes formatos con el fin de acercarlos. Las redes de aprendizaje son principalmente (con lo que disponemos en las aulas) visuales y/o auditivas. El aprendizaje kinestésico no está tan representando. Las gafas de realidad virtual, que podrían acercarse un poco a ese aprendizaje no están muy disponibles.
- Punto de partida para diseñar recursos y estrategias
- Ambos son importantes, las redes de aprendizaje se elaboran teniendo en cuenta el estilo de aprendizaje
- Los estilos de aprendizaje no tienen evidencia científica
- Desconozco el término redes de aprendizaje.
- La neuroeducación afirma que los estilos de aprendizaje son un mito, por lo tanto, serían las redes de aprendizaje que se establecen.
- Ambas opciones llevan al mismo objetivo que es involucrar al alumno en el aprendizaje
- Los estilos de aprendizaje para llegar a todo el alumnado de un centro.
- Ya hay estudios que consideran que no es tan importante el estilo de aprendizaje de los niños, sino cómo se llega a ellos. Por eso considero que las redes de aprendizaje tienen más lógica, pero como todo hay que esperar a que haya resultado para comprobar si hay evidencia científica.

- Creo que tienen más valor los contextos reales de aprendizaje que permiten interacciones y aprendizajes más significativos y que se adaptan mejor a los diferentes estilos de aprendizaje.

Las respuestas podemos ver que están igualadas, si las interpretamos, realmente, podemos darnos cuenta de que falta información acerca de las redes de aprendizaje, ya que hay respuestas que indican que son más importantes los estilos de aprendizaje ya que “Es importante adecuarse al estilo u ofrecer los contenidos en diferentes formatos” y esta afirmación forma parte de las redes de aprendizaje.

La otra pregunta que pensaba que tenía que introducir en este cuestionario para realizar esta comparación fue: ¿Qué opinas de la Teoría de las Inteligencias Múltiples? ¿Trabajas todas ellas en el aula? Las respuestas obtenidas fueron las siguientes:

- Sí. Intento potenciar las que creo que pueden necesitar.
- No tienen soporte científico
- No siempre
- No la trabajo porque no tiene evidencia
- Es muy importante pero no da tiempo a trabajar todas ellas.
- Otro mito, inteligencia sólo tenemos una y no se puede desglosar en actividades estancas.
- Me gusta la teoría, y procuro trabajar según el alumno y el tipo de necesidad que presenta
- Es muy útil y coherente. Me gusta poder desarrollar o destacar las diferentes inteligencias de un niño. No, trabajo las que puedo.
- No hay evidencia científica de que funcione. No.
- Trabajo la competencia emocional, el movimiento, las competencias intrapersonal e interpersonal, pero no como una idea de inteligencia sino como algo más globalizado.
- No trabajo con inteligencias múltiples puesto que no tiene evidencia científica que ésta contribuya al desarrollo integral de las personas en el ámbito educativo y no me es útil para mi trabajo como especialista de AL.
- Nos da una visión más completa y plural del aprendizaje, pero no hay que reducirla a una mera etiqueta sobre el estilo de aprendizaje del alumno, las etiquetas no aportan, lo hace un conocimiento del funcionamiento del alumnado

en muchas situaciones de aprendizaje diferentes que te ayudará a personalizar la enseñanza. Tener un tipo de inteligencia predominante en una actividad no significa que las demás sean deficitarias en ella y que no estén trabajando... Intento darles cabida a todas.

- Lo intento

En esta pregunta, tenemos dos ideas contradictorias. En primer lugar, hay personas que indican que es una teoría importante para trabajarla dentro del aula, pero, por otro lado, vemos que hay un número elevado de personas que piensan que no tiene evidencia científica. Por otro lado, vemos que las personas que piensan que es una buena teoría, también indican que no les da tiempo a trabajar todas en el aula.

Tras haber analizado los resultados obtenidos del cuestionario realizado a los maestros en activo de Audición y Lenguaje actualmente, procedo a reflejar las principales conclusiones que he podido observar con las respuestas.

#### **4.2.3 Principales conclusiones de los resultados del cuestionario**

Son varias las conclusiones que he podido obtener al realizar este cuestionario, pero la más representativa es que a día de hoy y pese a la ley educativa vigente que tenemos en la actualidad, no existe una educación inclusiva de calidad en la mayoría de los centros educativos.

Esta conclusión la he obtenido ya que, pese a tener todos los maestros una idea bastante clara del concepto de inclusión educativa, podemos observar que en la mayoría de los centros educativos, aún hay muchos aspectos que mejorar, como pueden ser la adaptabilidad arquitectónica, el trabajo compartido por los diferentes maestros para conseguir mejoras, las adaptaciones en las formas de acceder a la información o el lugar en el que se realizan las intervenciones de los maestros de Audición y Lenguaje entre muchas otras.

Por otro lado, otra de las conclusiones que podemos sacar, es que en muchas ocasiones no tenemos en cuenta la ley educativa vigente ni las directrices que nos aporta, ya que, pese a aparecer el Diseño Universal para el aprendizaje como metodología a utilizar en el aula, hay muchos de los maestros que han indicado que aún no lo conocen y no lo utilizan en su aula.

Por último, una idea que me han permitido obtener las diversas respuestas de este cuestionario, es que la educación, al estar en constante estudio y desarrollo, va cambiando de perspectivas. Antes, la Teoría de las inteligencias múltiples o los estilos de aprendizaje fueron ideas muy extendidas entre los maestros y muy utilizadas en el aula y en la actualidad, tras los estudios realizados, se ha visto que no tienen evidencia científica, lo que nos hace pensar que el día de mañana con diversos estudios, pueda suceder lo mismo con el Diseño Universal para el Aprendizaje. Esto, aunque nos puede parecer lo contrario, es algo, realmente positivo ya que quiere decir que la educación está en constante estudio y desarrollo y se sigue trabajando para conseguir una educación inclusiva necesaria para todos los alumnos que podamos tener en el centro.

## 7. CONCLUSIÓN

Como conclusión final después de haber realizado este trabajo acerca del Diseño universal para el aprendizaje y la educación inclusiva y el papel que juega el maestro de audición y lenguaje en este cambio metodológico y legislativo en el que nos vemos implicados en la actualidad, podemos indicar, que como hemos visto a través de los diferentes cuestionarios, hay una intención por parte del profesorado de intentar mejorar y conseguir un cambio.

La visión del maestro de Audición y Lenguaje dentro del aula ordinaria, nos ayuda a visibilizar nuestra figura dentro del entorno educativo ya que durante muchos años hemos sido los “logopedas del colegio”, los profesores de apoyo de los niños, o los profesores que siempre tenían que sacar a los alumnos de su aula ordinaria. De esta manera, además de visibilizar nuestro papel, conseguimos algo mucho más importante y es una verdadera inclusión educativa.

Los cuestionarios me han permitido obtener información real de algunos centros educativos españoles acerca de la inclusión educativa y conseguir sacar conclusiones acerca de ello. Además, investigar acerca de este concepto, me ha permitido ver la educación inclusiva desde un punto de vista desde el que nunca antes la había mirado, ya que, aunque conocía el concepto, no lo conocía con tanta profundidad ni conocía los diferentes modelos actuales como pueden ser el de Ainskow, Coral Elizondo o Pilar Arnaiz entre otros, gracias a los cuales me han permitido analizar las diferentes necesidades y el papel que juegan los maestros de audición y lenguaje en este cambio metodológico y paradigmático en el que nos encontramos.

Además, cabe destacar que, al no haber obtenido un elevado número de respuestas al cuestionario, no he podido realizar un estudio demasiado formal en el que las respuestas fueran concluyentes, aunque el número más elevado de respuestas es de Castilla y León. Por ello, dejo abierta la investigación como posibilidad de que en un futuro se pueda proseguir con esta investigación y conseguir tener datos lo suficientemente completos y representativos que me permitan obtener datos y conclusiones más fiables una vez instaurada la ley en Educación Infantil con las diferentes repercusiones que ello acarreará.

He realizado una nube de palabras, para poder ver de una manera más visual las ideas generales que he podido recoger del cuestionario sobre la Educación Inclusiva en el aula.



En esta nube de palabras, he añadido las palabras que más se han repetido a lo largo de todas las respuestas del cuestionario, dejando claro que la Educación Inclusiva necesita de adaptaciones, uso de las TIC y apoyos y se basa en el bienestar de todos los alumnos que encontramos en el aula, independientemente de las características individuales de cada uno para conseguir una educación inclusiva plena y real.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Agudo, A. E., & Calvo, Y. A. (2013). *Atención a la Diversidad en Educación Primaria un enfoque inclusivo*. Universitas.
- Alba, C. (2018). *Diseño Universal para el Aprendizaje, Educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas*. Morata.
- Arnáiz, P. (2003). *Educación inclusiva: una escuela para todos*. Aljibe.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *Index for Inclusion: developing learning and participation in schools*. Fuhem.
- Casanova, M. A. (2002). La atención a la diversidad y la calidad educativa.
- Elizondo, C. (2020). *Hacia la inclusión educativa en la Universidad: diseño universal para el aprendizaje y la educación de calidad*. Octaedro.
- Ley 14/1970, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa. 4 de agosto de 1970.
- Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo. 3 de octubre de 1990.
- Ley Orgánica 2/2006 de Educación. 3 de mayo de 2006.
- Ley Orgánica 3/2020 por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. 29 de diciembre de 2020.
- Ley Orgánica 8/2013 para la mejora de la calidad educativa. De 9 de diciembre de 2013.
- Marquez, A. (s.f.). Obtenido de <https://www.antonioamarquez.com/la-rueda-del-dua-recursos-para-derribar/>
- Martínez Usarralde, M. J. (2021). Inclusión educativa comparada en UNESCO y OCDE desde la cartografía social. *Educación XXI: revista de la Facultad de Educación*.
- Moltó, M. C. (2006). *Diversidad y educación inclusiva Enfoques metodológicos y estrategias para una enseñanza colaborativa*. Pearson.



*Questionpro.* (2022). Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-mixta/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20mixta%20es%20una,de%20estos%20m%C3%A9todos%20por%20separado.>

Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. 29 de octubre de 2007.

Real Decreto 334/1985, de ordenación de la Educación Especial. 6 de marzo de 1985.

UNESCO. (2005). *Guidelines for Inclusion: Ensuring access to education for all*. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization.

## 9. ANEXOS

### ANEXO 1

CUESTIONARIO SOBRE EDUCACIÓN INCLUSIVA:

[https://docs.google.com/forms/d/1B4SFISpFt-k8TUaIglwkdQY\\_cnYT0EsHH7tWsmxYmXc/edit](https://docs.google.com/forms/d/1B4SFISpFt-k8TUaIglwkdQY_cnYT0EsHH7tWsmxYmXc/edit)