



# Universitat de les Illes Balears

Facultad de Educación

**LA EDUCACIÓN PARA TODOS: BASES DE LA ENSEÑANZA INCLUSIVA**

**Diseño y creación de un material didáctico interactivo desde los principios del  
Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)**

Sergi Faura Gadea

Tutor: Dr. Joan Jordi Muntaner Guasp

**Cuarto año del Grado de Pedagogía. 2019 – 2020**



# ÍNDICE

	Pág.
Justificación.....	1
Objetivos.....	2
Introducción.....	3
1. La comprensión de las dificultades de aprendizaje desde una perspectiva contextual.....	4
1.1 Los principales paradigmas educativos en la sociedad actual.....	5
2. Bases de la escuela inclusiva.....	8
2.1 Educación Inclusiva. Definición.....	9
2.2 Presencia, progreso y participación en el aula.....	9
2.2.1 La equidad como base reguladora de la acción educativa.....	10
2.2.2 El desarrollo de las potencialidades del alumnado. Principio de calidad.....	12
2.3 El plan educativo desde el paradigma inclusivo, un currículum abierto y flexible.....	14
2.4 La colaboración como base de la educación inclusiva.....	15
3. El Diseño Universal de Aprendizaje.....	17
3.1 Origen. El Diseño Universal (DU).....	17
3.2 Principios teóricos y prácticos del DUA.....	19
3.2.1 Primer principio. Subredes cerebrales que intervienen en el proceso de enseñanza – aprendizaje.....	20
3.2.2 Segundo Principio. Múltiples formas de representación, acción y expresión y de implicación.....	21
3.2.3 Tercer principio. El rol de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el DUA.....	25
4. Propuesta Metodológica. El juego del cuerpo humano.....	27
4.1 Programación de uso y evaluación.....	28
4.1.1 Características. Aplicación de un material didáctico desde los principios inclusivos del DUA.....	28
4.1.2 Estructura temática y objetivos formativos.....	30
4.1.3 Destinatarios.....	31
4.1.4 Metodología de aprendizaje.....	31
4.1.5 Evaluación. El juego como medida evaluativa.....	32
4.1.6 Temporalización.....	33
5. Discusión y Conclusión.....	33
6. Referencias Bibliográficas.....	35
7. Anexos.....	41

## JUSTIFICACIÓN

La elección de la temática que aborda el presente Trabajo de Final de Grado (TFG): La educación para todos: bases de la enseñanza inclusiva. Diseño y creación de un material didáctico interactivo desde los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), consta de motivos que adquieren un plano de carácter científico y social.

Ante la presencia de metodologías educativas de carácter tradicional predominantes en el contexto educativo actual, es necesario reflexionar, pensar y analizar acerca de principios educativos que permitan crear procesos de enseñanza – aprendizaje que respondan a las capacidades individuales del total del alumnado, dejando de lado la necesidad de realizar modificaciones posteriores. Las bases educativas inclusivas más que un conjunto de principios de carácter educativo, resultan ser una necesidad social, con el objetivo de evitar la discriminación al aprendizaje de cada vez más estudiantes. Y es que, la educación no está únicamente dirigida para unos pocos alumnos de clase, si no para todos. Y todos significa todos, sin excepción.

Es por ello que el presente TFG, desde una previa exposición de las bases educativas inclusivas y siguiendo con los principios del Diseño Universal de Aprendizaje, está dirigido a crear una herramienta didáctica online inclusiva, que responda a las capacidades individuales del total del alumnado. Y además, permita seguir con su proceso de enseñanza – aprendizaje, aun en la situación de confinamiento que atraviesa el país.

Los educadores debemos de ser capaces de transformar la visión tradicionalista de la educación, con el objetivo de hacer de esta ciencia una herramienta que permita mejorar de forma sistematizada la sociedad.

## OBJETIVOS

Con el presente Trabajo de Final de Grado (TFG) se pretende crear una herramienta didáctica online desde las bases de la educación inclusiva, aplicando los principios que rigen el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), con el objetivo de incentivar y potenciar la educación como una herramienta equitativa y de calidad, desde los recursos que nos ofrece la sociedad tecnológica actual. Partiendo de esta premisa, se han planteado los siguientes objetivos:

- Revisar la literatura científica que estudia el paradigma inclusivo, para establecer las bases del modelo.
- Exponer el conjunto de bases que rigen el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA).
- Crear un material didáctico online desde los principios educativos inclusivos del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA).

## INTRODUCCIÓN

El panorama educativo actual, presenta un reto con especial relevancia al que enfrentarse, que es garantizar una educación de calidad y equidad para el total del alumnado, independientemente de cuáles sean sus características y necesidades. Para ello, el derecho a la participación, presencia y progreso pasan a ser principios claves que deben de estar reconocidos en el aula ordinaria (Alba y Zubillaga, 2012).

Desde esta línea, el paradigma inclusivo lucha contra la aplicación de un modelo académico centrado en el déficit del alumnado. Asimismo, este no es el único fin que persiguen las escuelas inclusivas. A su vez, pretenden terminar con cualquier forma de exclusión asociada al contexto social en el que reside el sujeto. Nos encontramos ante una corriente que erradica el pensamiento individualista y competitivo actual, desde el que se justifican metodologías didácticas segregadoras e integradores. Por todo ello, la inclusión se presenta como un proyecto social a escala global, con el objetivo de realizar un cambio a nivel sistémico en la sociedad, que permita la creación de escuelas para todos. (Martínez, 2014).

La educación inclusiva como ciencia es un acontecimiento reciente en la historia de la educación. Supone que el individuo replanteé sus actitudes y valores hacia un enfoque de carácter prosocial, que suponga un cambio en el enfoque metodológico de la educación hacia la diversidad, con el objetivo de tratarla desde un planteamiento equitativo. (Montanez, 2015).

Desde este enfoque, el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) persigue dar cabida al total de capacidades individuales del alumnado a través de la creación de metodologías educativas basadas en múltiples formas de representación, acción e implicación durante su proceso de aprendizaje (Espada et al., 2019). Para ello, los medios tecnológicos suponen un recurso con especial significación, ante las múltiples opciones que ofrecen para elaborar recursos didácticos que sean accesibles para todo el alumnado (Maquilon et al., 2014).

## 1. La comprensión de las dificultades de aprendizaje desde una perspectiva contextual

Durante el transcurso de los años, se han pasado a concebir diferentes modelos para explicar y entender las dificultades de aprendizaje. La Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud, celebrada en el año 2001, registra desde una perspectiva educativa las características del alumnado y la influencia que presenta el contexto que les rodea en su desarrollo cognitivo, especificando así la naturaleza de la intervención en el marco educativo y los apoyos que se deben brindar, que son de naturaleza cambiante, dependiendo del estado madurativo y capacidades de cada individuo (OMS, 2001).

A pesar de esto, cabe destacar que ya en los últimos años de la década de los 70, España pasó por un gran cambio en el tratamiento de las dificultades de aprendizaje, apoyado por el cambio sociopolítico que siguió a la Constitución de 1978 y especialmente, por los cambios en las orientaciones psicopedagógicas, teóricas y empíricas, donde cobra especial relevancia el Informe Warnock (1978), en el que se propone que la categorización tradicional y metodología educativa implementada en la escuela para tratar al alumnado que no responde a las necesidades educativas del currículum debe de pasar a ser suprimida (Alcantud, 2004).

Esta perspectiva de la educación es entendida como el “Modelo Médico” donde las dificultades de aprendizaje son diagnosticadas y consideradas como un problema del alumno, causado por una enfermedad que requiere de un tratamiento médico individual. De esta forma, observamos que el individuo es considerado como una persona enferma y la atención sanitaria pasa a ser considerada una cuestión de carácter primordial (OMS, 2001).

Por otra parte, la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) pasa ya a establecer la importancia de garantizar una educación basados en los principios de tolerancia, respeto y accesibilidad. En consecuencia, contradicen y rechazan los valores tradicionales de atención a la diversidad presentes en el modelo médico. De esta forma, el Informe Warnock (1978) establece que, si el alumnado presenta algún tipo de dificultad de aprendizaje, este hecho dependerá de una gran variedad de factores, donde cobra especial relevancia los recursos presentes en el contexto educativo, variantes para cada centro (Warnock, 1978). En consecuencia, quedan establecidos los siguientes principios educativos:

- Dotación de medios especiales, modificación del ambiente físico y técnicas de enseñanza adaptadas a las necesidades de aprendizaje del alumnado que permitan al total de la clase responder a los contenidos presentes en el currículum educativo.
- Prestar atención a la estructura social y clima emocional donde pasa a ser impartido el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Este modelo educativo surgirá del concepto de normalización, reafirmado en el Informe Warnock (1978), que parte de la premisa básica de que el esfuerzo del maestro no debe de, desde una visión del déficit, tratar de transformar al individuo, sino a aceptarlo con sus propias capacidades individuales y mismos derechos que el resto del alumnado. Para ello, el maestro debe integrar en el currículum educativo aquellos recursos adaptados a las capacidades individuales del alumno para que pueda desarrollar al máximo sus posibilidades (Parra, 2010).

Desde el modelo educativo – social, es necesario el trabajo a nivel social, con tal de que toda la comunidad educativa se implique en la realización de modificaciones contextuales, necesarias para la participación plena del alumnado en cualquier situación. Para ello, es necesario que las barreras de aprendizaje existentes en el contexto sean identificadas y eliminadas (OMS, 2001). Este posicionamiento implica un cambio sistémico en el panorama educativo, que comporta la reorganización de tiempos, agrupamientos y espacios (Lelia, 2017). Con el objetivo de corroborar esta idea, expertos en el tema como Oliver (1990, p.14, citado en Barton, 2009, p.143) exponen:

Las personas con discapacidad experimentan su condición de tales como una limitación social, sea que estas limitaciones se produzcan como consecuencia de los entornos arquitectónicos inaccesibles, de las cuestionables ideas sobre inteligencia y competencia social, de la incapacidad del público en general para usar la lengua de signos, de la carencia de material de lectura en Braille o de las actitudes públicas hostiles hacia personas con deficiencias no visibles.

### 1.1 Los principales paradigmas educativos en la sociedad actual

A lo largo de la historia, desde el modelo clínico y educativo, han sucedido grandes cambios y transformaciones, hasta llegar al concepto de Educación Inclusiva. En el presente apartado, pasarán a ser analizados los principales paradigmas educativos



orientados a la atención a la diversidad, con el objetivo conocer la evolución de la educación inclusiva y clarificar los principios teóricos y prácticos que la conforman, superando así el debate entre integración e inclusión.

### *Paradigma exclusivo en el aula*

Desde este modelo, los jóvenes con discapacidad se considera que no tienen derecho a ser educados y en consecuencia, no pueden asistir a la escuela. Resulta ser un paradigma propio de la Edad Media, donde las personas con discapacidad eran tratadas como seres inferiores, sin derecho a ser educados. Hasta mediados del S.XX la enseñanza no adquirirá un carácter universal en los países más desarrollados, por lo que hasta entonces, se distinguirá entre niños “normales” y “anormales” (García, 2017).

### *Paradigma segregador*

Bajo el siguiente modelo, se considera que el alumnado que no responde a las exigencias del currículum homogéneo es porque tienen algún tipo de deficiencia o enfermedad. En consecuencia, se sobrevalora el diagnóstico médico, que condiciona el conjunto de aprendizajes que pasará a interiorizar ante su situación de discapacidad. Se responsabiliza de la educación de las personas con discapacidad a los especialistas, y el proceso de enseñanza aprendizaje se lleva a cabo fuera del aula ordinaria. (García y Demichelis, 2017).

De esta forma, observamos que el presente paradigma adopta los valores del modelo “médico” expuesto con anterioridad, que busca una educación de calidad condicionada por un modelo homogéneo artificial.

### *Paradigma Integrador y paradigma Inclusivo.*

La inclusión resulta ser un tema con especial relevancia en el panorama educativo desde las últimas décadas. El motivo por el que seguimos hablando de integración y fundamentando metodologías educativas segregadoras en las escuelas es por una falta de información por parte del conjunto de miembros de la comunidad educativa sobre construir prácticas educativas inclusivas (Elizondo, 2017). A continuación, con el objetivo de exponer la información con mayor claridad y objetividad, pasarán a ser apuntadas las diferencias entre el paradigma integrador e inclusivo desde una tabla.

Tabla 1

*Educación Inclusiva. Un Paradigma Transformador.*

<b>Integración</b>	<b>Inclusión</b>
Es aceptar la diferencia.	Es acoger la diferencia
Habla de necesidades educativas.	Habla de barreras a la participación, al progreso y al aprendizaje.
Se centra en el déficit.	Se fija en las capacidades de todo el alumnado para desarrollarlas en el aula.
La respuesta educativa es segregadora. El alumno sale del aula y cuando está en ella hacen otra tarea. Pocas veces participa en el aula.	La respuesta educativa es inclusiva. El alumno está presente en el aula, participando y progresando con todos su compañeros.
Apoyo, siempre fuera del aula.	Apoyo dentro del aula. Dos profesores para trabajar de forma cooperativa con todos los alumnos.
Individualización	Personalización.

*Nota:* Diferencias entre el paradigma integrador y inclusivo, por C. Elizondo, 2017, *Fórum Aragón*, 22, p. 28 – 31.

La integración buscar aceptar la diversidad y heterogeneidad, mientras que la inclusión trata de acogerla, aprender de ella y celebrarla. De esta forma, desde el paradigma inclusivo, se construye una comunidad que da la bienvenida a todos. La integración habla de necesidades educativas especiales. En cambio, la inclusión habla de eliminar las barreras a la participación, progreso y aprendizaje, que se sitúan en el contexto. En consecuencia, nos encontramos ante contextos discapacitantes (Elizondo, 2017).

El paradigma inclusivo adopta los valores del modelo “social” descrito. Considera que las personas con discapacidad tienen grandes cosas que aportar a la sociedad. Nos encontramos ante un modelo educativo que busca rescatar y potenciar las capacidades de todos, en vez de tratar de acentuar sus discapacidades, propio del paradigma integrador. Además, el modelo social y en consecuencia inclusivo, busca entender la discapacidad como una cuestión de derechos humanos (García, 2016).

Cabe destacar que desde el modelo educativo integrador, una de las medidas que cobran especial relevancia son las adaptaciones curriculares individualizadas. Desde estas, el alumnado debe de adaptarse un currículum que ha sido creado e implementado de forma previa, a pesar de que ha sido revisado para adaptarlo a sus capacidades individuales. Por lo que respecta al resto de alumnos, deben de responder a los contenidos y metodologías comunes establecidas por la Administración Pública. Desde las adaptaciones curriculares, el alumnado debe de estudiar unos contenidos previamente diseñados antes de que el profesorado lo conociese, y debe de estudiarlos para superar las pruebas evaluativas. Desde el modelo inclusivo, es el centro educativo el que se adapta al alumnado (Muñiz y Santos, 2012, citado en López, 2018).

## 2. Bases de la Escuela Inclusiva.

“El modelo de educación inclusiva responde a un debate internacional iniciado en la Conferencia Mundial celebrada en 1990 en Jomtien, Tailandia, bajo el planteamiento de Educación para Todos” (Muntaner, 2010, p.7). El objetivo de la mencionada Conferencia Mundial fue plantear bases teóricas y prácticas dirigidas a eliminar la exclusión presente en las escuelas, brindando especial atención a aquellos alumnos que estando en la institución educativa, no lograban aprender “correctamente”, así como a aquellos que se ausentaban de la escuela. La participación y la comunidad; la calidad, equidad y la igualdad de acceso a la educación para aquellas personas con dificultades de aprendizaje pasaron a ser temas de especial interés (Velázquez, 2010).

La Conferencia Mundial de Jomtien, Tailandia, tiene su punto de partida definitivo en la Declaración de Salamanca y Marco de Acción para las Necesidades Educativas Especiales realizada por la UNESCO en el año 1994. Y es que, esta es la premisa básica que defiende (UNESCO, 1994, p.6):

Las escuelas deben acoger a todos los niños, independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales, lingüísticas u otras. Deben acoger a niños discapacitados y niños bien dotados, a niños que viven en la calle y que trabajan, niños de poblaciones remotas o nómadas, niños de minorías

lingüísticas, étnicas o culturales y niños de otros grupos o zonas desfavorecidos o marginado.

### 2.1 Educación Inclusiva. Definición.

Partiendo de esta idea, cabe destacar que la educación pasa a ser entendida como un derecho de todos los ciudadanos, como reconoce la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948). Una vez comprendidas las consideraciones previas, podemos pasar a definir la educación inclusiva.

Los eventos expuestos han supuesto un aumento en el interés por la educación inclusiva a nivel internacional, dando lugar a múltiples conceptualizaciones por parte de diferentes autores y organismos, aportando múltiples ideas a lo largo de los últimos años.

La adopción de un planteamiento equitativo supone la comprensión de la educación inclusiva como una herramienta de cambio social según expone (Martínez, 2014, p.98):

La inclusión es un movimiento global, de política social, difícilmente ceñida únicamente al contexto educativo. En realidad, es una corriente que pugna contra la efervescencia del egoísmo, la meritocracia agresiva, el pensamiento individualista y competitivo que preside la sociedad actual, y respecto al que se justifican planteamientos segregadores, así como tibios planteamientos de integración.

### 2.2 Presencia, progreso y participación en el aula.

A pesar de la existencia de ideologías diferentes que defienden concepciones distintas sobre el significado de la educación inclusiva, resulta ser necesario concordar en las premisas que pasarán a ser expuestas a continuación (Ainscow et al., 2006):

- Restructurar las culturas, políticas y prácticas en las escuelas para que respondan a la diversidad presente en la localidad de los estudiantes.
- Aumentar la participación de los estudiantes y reducir su exclusión de los planes de los planes de estudio, culturas y comunidades de las escuelas locales.
- Asegurar la presencia, participación y logros de todos los estudiantes.

Desde esta línea, la presencia del alumnado heterogéneo en el aula ordinaria supone un importante cambio desde una perspectiva sistémica en la escuela, especialmente en los principios teóricos y prácticos a integrar en el currículum educativo, con el objetivo de que los centros educativos pasen a ser entornos capaces de responder y atender de forma adecuada la diversidad, ofreciendo así múltiples experiencias de aprendizaje (Peñaherrera, 2008, citado en Medina, 2017).

Por otra parte, para asegurar la participación de todo el alumnado, es necesario derribar las barreras de aprendizaje, desde el uso de todos los recursos posibles a implementar en los contextos educativos destinados al proceso de enseñanza – aprendizaje (Ainscow, 2001).

Años más tarde de la Declaración de Salamanca, en el 1994, la UNESCO (2017, p. 13) plantean la inclusión como un proceso que: “ayuda a superar los obstáculos que limitan la presencia, la participación y los logros de todos los y las estudiantes”. Encontramos que esta definición nos apunta los principios claves para determinar los planteamientos de la educación inclusiva, definidos por (Ainscow et al., 2006):

- PRESENCIA: Todos los alumnos están siempre presentes en todas las actividades, experiencias y situaciones de aprendizaje que se desarrollan en la escuela y en el aula.
- PARTICIPACIÓN: Todos los alumnos participan en todas las actividades, experiencias y situaciones que se plantean en el aula y en el centro educativo como medio de aprendizaje de los alumnos.
- PROGRESO: Todos alumnos progresan y aprenden con su participación en todas las actividades y situaciones que se crean y plantan en el aula y el centro.

### 2.2.1 La equidad como base reguladora de la acción educativa.

En base a los principios expuestos con anterioridad, cabe destacar que el mayor desafío del paradigma inclusivo es proporcionar una educación conformada desde los principios y valores de la equidad (Echeita, 2017). De esta forma, a la hora de analizar si un sistema o institución educativa actúa de forma equitativa, hay dos factores con especial relevancia a tener en cuenta, que son (Pérez y López, 2017):

- El sistema o metodología educativa debe de cumplir con los principios de presencia, participación y progreso en el aula.
- Los resultados académicos se interrelacionan con variables personales y sociales (género, origen, lugar de residencia...) y educativas (tipo de centro, lugar donde se encuentra, profesionales con los que cuenta...).

Si el conjunto de variables descritas fruto de la diversidad natural entre el alumnado influye en los procesos educativos y resultados, estaremos ante una experiencia educativa muy lejos de ser equitativa. Por ello, dada la situación de desigualdad económica y social, el currículum educativo debe proporcionar diferentes opciones y programas que respondan a las necesidades de cada estudiante, reduciéndose así las diferencias de aprendizaje presentes en el aula. (Pérez y López, 2017).

En base a lo expuesto, podemos definir la equidad (Marchesi y Martín, 2014, citado en Simón et al., 2019, p.21) como: “la equidad es un principio educativo de gran relevancia teórica, investigadora y práctica. Desde su perspectiva ética se configura como la garantía para una ciudadanía basada en la dignidad de todas las personas y para una cohesión social asentada en una distribución justa de los bienes colectivos”. En consecuencia, con el objetivo de actuar de forma equitativa en el aula, el alumno deberá contar con aquellos soportes adaptados a sus necesidades individuales que le permitan tener presencia, progresar y participar en el aula.

Por otra parte, la UNESCO (2017, p.13) expone que incorporar los principios de equidad e inclusión en las políticas educativas, implica:

- Valorar la presencia, la participación y los logros de todos los estudiantes, independientemente de sus contextos y características personales.
- Reconocer los beneficios de la diversidad de los y las estudiantes y cómo vivir con las diferencias y aprender de ellas.
- Recopilar, cotejar y evaluar evidencias sobre las barreras al acceso de los niños y de las niñas a la educación, a la participación y a los logros, prestando especial atención a los y las estudiantes que pueden estar más expuestos al fracaso, la marginación o la exclusión.
- Alcanzar un entendimiento común de que los sistemas educativos más incluyentes y equitativos tienen el potencial de promover la igualdad de género, reducir las

desigualdades, desarrollar las capacidades de los docentes y del sistema y fomentar los entornos de aprendizaje de apoyo. Estos diversos esfuerzos, a su vez, contribuirán a una mejora general en la calidad de la educación. Movilizar a los principales actores claves del sistema educativo y de la comunidad para propiciar las condiciones para un aprendizaje inclusivo y una comprensión más amplia de los principios de inclusión y equidad.

- Aplicar cambios de forma eficaz y supervisar su impacto, reconociendo que el logro de la inclusión y de la equidad en la educación es un proceso continuo, más que un esfuerzo único.

### 2.2.2 El desarrollo de las potencialidades del alumnado. Principio de calidad.

El acontecimiento más reciente y notable del legado de la Declaración de Salamanca (1994), se produce en el Foro Mundial de Educación celebrado en Incheon, 2015 (Blanco y Duk, 2019), donde los principios de equidad y calidad pasan a ser considerados el elemento central de todo proceso de enseñanza – aprendizaje, con el objetivo de garantizar una educación para todos, desde los principios inclusivos (UNESCO, 2015).

La estrategia fundamental para avanzar desde los postulados expuestos es crear entornos de carácter inclusivo, donde se atienda a la diversidad cultural, social e individual, desde la creación de metodologías educativas que respondan a las distintas capacidades presentes en el aula, y en consecuencia, permitan al alumnado acceder en condiciones de equidad y calidad a la educación. (Pérez y López, 2017).

De esta forma, establecer procesos de enseñanza aprendizaje basados en los principios equitativos inclusivos es necesario para crear metodologías que partan de un carácter preventivo y global, que valoren la diversidad y respeten los derechos de todas las personas, permitiéndoles así vivir con dignidad. Para ello, es necesario rechazar todo enfoque asistencial y compensatorio en el currículum, que sitúe el foco de atención en el déficit del alumnado (Blanco, 2008).

A modo de conceptualización, el principio de calidad educativa está basado en dar respuesta a las capacidades individuales de todo el alumnado, desarrollando al máximo sus potencialidades y preparándolos para llegar a ser personas de pleno derecho. Para ello,

la participación activa de la comunidad escolar resulta ser esencial. La educación debe de ser comprendida e interiorizada como una responsabilidad que requiere una implicación activa de toda la población.

Asimismo, la búsqueda por parte de la escuela del desarrollo máximo de las capacidades de todo el alumnado, es decir, la excelencia, es un planteamiento educativo que a su vez, debe de garantizar que cada estudiante disfrute del proceso de aprendizaje, independientemente de sus características individuales, sociales, culturales y demográficas. (Pérez y López, 2017).

Hegarty (1994, p. 245 – 246, citado en Muntaner, 2013, p.44) señala 8 estrategias básicas para aplicar el principio de calidad educativa en las aulas:

- Asegurar a todos los alumnos experiencias significativas que contribuyan a su crecimiento y desarrollo a través de todas las áreas del currículo.
- Crear un ambiente en el que disfruten,
- Asegurar que todos, independientemente de su nivel de habilidades, experimenten logros positivos.
- Asegurar a todos un mantenimiento y un aumento de su curiosidad y sentido de admiración por su entorno.
- Proporcionarles tanta autonomía como sea posible para que puedan tomar decisiones y hacer elecciones responsables.
- Asegurarse de que experimenten un creciente sentimiento de autovalía.
- Proporcionarles un marco en el que las relaciones personales constructivas sean la norma y lleguen a convertirse en relaciones de amistad.
- Proporcionar un ambiente libre de daño físico y moral. En este punto se produce el encuentro entre las aportaciones.

En base a lo expuesto, podemos corroborar que los principios de equidad y calidad resultan estar interrelacionados. Con el objetivo de crear una escuela inclusiva que atienda a la diversidad, deberemos de atender a metodologías educativas acordes a los principios expuestos por ambos.



### 2.3 El plan educativo desde el paradigma inclusivo, un currículum abierto y flexible.

La adopción en el aula del conjunto de principios teóricos y prácticos inclusivos parte a su vez de la necesidad de establecer un currículum abierto y flexible. Se entiende por currículum educativo: todas aquellas experiencias, actividades, materiales, métodos de enseñanza y otros medios empleados por el profesor o tenidos en cuenta por él, en el sentido de alcanzar los fines de la educación (Unesco, 1958, citado en Toro, 2017, p.469).

Desde el principio de equidad, debe de asegurarse el progreso académico y la finalización del curso escolar, de manera equiparable y por consiguiente, para el total del alumnado (UNESCO-OREALC, 2007). Para ello, es necesario contar con un currículum común, abierto y de carácter flexible, que pueda ajustarse a las distintas necesidades y características del alumnado, además de a todo tipo de contexto. Por otra parte, también deberán de crearse soportes de apoyo continuamente, que den respuesta a las necesidades individuales del alumnado (Muntaner, 2010).

En base a lo expuesto, con el objetivo de crear metodologías de carácter inclusivo fundamentadas en el principio de equidad, resulta ser necesario conformar un currículum abierto y flexible, que se adapte a las necesidades individuales del alumnado y en consecuencia, estos puedan tener presencia, progresar y participar en el aula ordinaria. Esta actuación se fundamenta en tres requerimientos básicos (Muntaner, 2010):

- Se requiere situar a todos los alumnos y sin excepción físicamente dentro de contextos culturales típicos, de modo que puedan tener libre acceso a todos aquellos servicios a los que accede sin dificultad cualquier ciudadano, desde la comprensión de que vivimos en un mundo de diferencias y que la lucha consiste en integrar las mismas (Vlachou, 1999, p. 39 – 40, citado en Muntaner, 2010).
- Se requiere un análisis de los contextos para determinar los apoyos, que precisa cada persona para tener ocasión de participar e intervenir en todas y cada una de las dinámicas sociales de su entorno, no desde la especificidad, sino desde lo común y lo ordinario, donde lo que es imprescindible para algunos es provechoso para la mayoría.
- Se requiere la potenciación de los apoyos normalizados como instrumentos, que surgen y están a disposición en el entorno, para que sean utilizados por quienes y cuando sea menester, nunca para convertir en normales a sus usuarios, sino para

permitir a las personas con discapacidad la oportunidad de participar en cualquiera de las posibles dinámicas sociales que se ofrecen como miembros de pleno derecho y sin exclusiones.

#### 2.4 La colaboración como base de la educación inclusiva.

Los valores inclusivos compartidos por toda la comunidad son la mejor garantía para respetar la diversidad, personalizar el aprendizaje y promover los principios equitativos basados en la igualdad de condiciones, tal y como pasará a ser expuesto a continuación. Para el desarrollo de una cultura inclusiva en el centro, es necesaria la creación de una comunidad escolar, segura, acogedora y que acepte la diferencia como un hecho natural, donde todos los miembros tengan plena presencia y participación (Booth y Ainscow, 2002). Es por ello que, a continuación, serán definidos los valores y actitudes dirigidos a asegurar una comunidad escolar inclusiva.

Desde el paradigma educativo inclusivo, se entiende que la plena participación e interacción de los miembros que la conforman son claves para transformar la educación de los individuos, así como mejorar y representar en mayor medida su vida e ideas desde la plena interacción de estos en la escuela. De esta forma, este modelo educativo permite que todos los miembros quieran implicarse activamente en la consecución de los objetivos de la escuela, a la par aboga por la evolución de sus actitudes y aptitudes, de forma que comprendan la importancia de evolucionar hacia una sociedad más justa y equitativa. (López, 2018).

Crear una escuela inclusiva requiere implicar activamente a todas las personas donde cada una debe de aportar todo aquello que este a su alcance, independientemente del recurso planteado: respeto, apoyos, información y formación. Para ello, es también importante la acción y concienciación de las administraciones educativas en base a la puesta en marcha de metodologías educativas de carácter inclusivo en las escuelas, ante la presencia de numerosas barreras que limitan el funcionamiento de familias y profesionales (Echeita et al., 2009; Verdugo et al., 2008, citado en Calvo et al., 2016).

Booth i Ainscow establecen una Guía para la Educación Inclusiva, dirigida a desarrollar el aprendizaje y la participación en los centros escolares, donde establecen una serie de indicadores claves que debe cumplir toda comunidad educativa inclusiva, que son (Booth y Ainscow, 2015, p.79):

1. Todo el mundo es bienvenido.
2. El equipo educativo coopera.
3. Los estudiantes se ayudan mutuamente.
4. El equipo educativo y los estudiantes se respetan mutuamente.
5. El equipo educativo y los padres/tutores colaboran.
6. El equipo educativo y los miembros del consejo escolar del centro trabajan bien juntos.
7. El centro escolar es un modelo de ciudadanía democrática.
8. El centro escolar fomenta la comprensión de las interconexiones entre las personas de todo el mundo.
9. Los adultos y estudiantes son receptivos a la variedad de identidades de género.
10. El centro escolar y la localidad se apoyan entre sí.
11. El equipo educativo vincula lo que ocurre en el centro escolar con la vida de los estudiantes en su hogar.

De esta forma, encontramos así una visión de la comunidad que parte del respeto mutuo y la solidaridad, siendo valores que deben de quedar integrados en la cultura y política del centro. La Diversity, Equality and Inclusion Charter (2016) expone que, con el objetivo de establecer una base política de carácter inclusivo en el centro, es necesario que los miembros actúen de forma colaborativa en el manejo de situaciones discriminatorias, desde el establecimiento de un marco de acción común. Según expone Pérez (2011, p.24):

En las comunidades inclusivas cada uno de los sujetos es un ente importante y valioso con unas responsabilidades que asumir y una función que desempeñar para poder apoyar a los otros. Todo ello ayuda a fomentar la autoestima, el orgullo por las expectativas alcanzadas, el respeto mutuo, el sentido de pertenencia al grupo como miembro partícipe de la comunidad. Muchos son los expertos que se hacen eco de los problemas de las escuelas despersonalizadas, esto atañe a la falta de participación y cooperación en las escuelas tanto por parte de las familias, de los alumnos, de los profesores, etcétera, y esto desemboca en problemas internos y externos donde aflora el fracaso escolar.

En definitiva, una comunidad educativa activa e involucrada en la consecución de los objetivos de la escuela supone un cambio en cuanto a los contenidos teóricos y metodologías a integrar en el currículum educativo, así como en la organización escolar

(Arnaiz, 2003, citado en Peirats y Cortés, 2016). De esta forma, encontramos que la participación activa de cada uno de los miembros de la comunidad educativa resulta ser un proceso clave en la consecución de las creencias y valores pedagógicos y sociales que sostiene el paradigma inclusivo.

### 3. El Diseño Universal de Aprendizaje

Con el objetivo de pasar a introducir la parte metodológica del presente Trabajo de Final de Grado, dirigida a la elaboración de un material didáctico online desde las bases de la educación inclusiva, es necesario profundizar y reflexionar acerca de los principios teóricos y prácticos que rigen el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), con el objetivo de plasmar las bases necesarias para construir un material desde una consideración plena a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones entre el alumnado, sin la necesidad de llevar a cabo modificaciones posteriores desde su implantación.

De esta forma, la segunda parte del presente Trabajo de Final de Grado está dirigida a exponer las bases de forma detallada y sistematizada que rigen el Diseño Universal de Aprendizaje.

#### 3.1 Origen. El Diseño Universal (DU).

El término Diseño Universal (DU) es un paradigma que nació en la década de 1970 en el ámbito de la arquitectura, con el objetivo de estimular el diseño de productos y entornos aptos y accesibles para el total de la sociedad, sin llevar a cabo adaptaciones específicas de forma posterior (CUD, 1997). El arquitecto Ron Mace fue quien ideó el término de Diseño Universal (DU), que sugiere una alternativa en la realización de diseños arquitectónicos para el usuario “común”, debido a que esto conlleva a la creación de barreras y exclusión de aquellos individuos que no puedan responder a este. El Diseño Universal plantea la creación de entornos accesibles para todos, eliminando así barreras y partiendo de la base de no excluir a ningún grupo de forma inicial y en consecuencia, respetando al diversidad como un hecho natural (Alba, 2018).

Para una mejor comprensión de los principios del Diseño Universal, la Tabla 2 muestra la denominación de cada principio, además de su definición.

Tabla 2

*Aplicación del paradigma del Diseño Universal en la Educación Universitaria*

<b>Principio</b>	<b>Nombre</b>	<b>Definición</b>
Uno	Uso equitativo	El diseño debe ser útil y accesible a todas las personas, sean cuales sean sus capacidades
Dos	Flexibilidad en el uso	El diseño debe adaptarse a una amplia gama de preferencias y habilidades individuales
Tres	Uso sencillo e intuitivo	El diseño debe de ser fácil de entender, independientemente de las experiencias del usuario, los conocimientos, habilidades lingüísticas o nivel de concentración
Cuatro	Información perceptible	La información necesaria para el usuario debe ser accesible, independientemente de las condiciones ambientales o las capacidades sensoriales del usuario
Cinco	Tolerancia al error	El diseño debe minimizar los riesgos y las consecuencias adversas de acciones accidentales o no intencionadas
Seis	Bajo esfuerzo físico	El diseño debe permitir usar el producto de manera eficiente y cómoda con un mínimo de fatiga
Siete	Tamaño y espacio adecuado para el acceso y uso	El tamaño debe ser adecuado, existir espacios disponibles para el acceso, alcance, manipulación

y uso, independientemente del tamaño de la persona, postura o movilidad.

*Nota:* Principios del Diseño Universal (DU) por Connell et al., 1997, citado en Sánchez, 2013.

### 3.2 Principios teóricos y prácticos del DUA

Los principios del Diseño Universal se han extendido hacia otros ámbitos, donde destaca el campo de la educación. El concepto de educación inclusiva sienta las bases del método desde el paradigma del Diseño Universal aplicado al ámbito educativo, ideado por el Center for Applied Special Technology (CAST) en Estados Unidos, en la década de los años 90 (Díez y Sánchez, 2015), una institución dedicada a explorar metodologías educativas basadas en las nuevas tecnologías (Fernández, 2016). Esta aproximación a la accesibilidad de productos y procesos implica que los docentes deben de encontrar formas de diseñar metodologías educativas accesibles que satisfagan las necesidades del total del alumnado (CAST, 2011).

El Diseño Universal de Aprendizaje, también conocido como diseño para todos, plantea la necesidad de diseñar dispositivos y servicios en el marco académico desde principios abiertos e inclusivos, con el objetivo de aumentar la participación del total del alumnado, independientemente de sus características y capacidades individuales (Sánchez et al., 2011). Desde una visión mayormente específica del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), encontramos la siguiente definición:

Un marco que trata de promover aprendices expertos desde la eliminación de metodologías educativas inflexibles, bajo la concepción clara de que son estas metodologías inflexibles las que favorecen la aparición de barreras en el proceso de enseñanza aprendizaje, y en consecuencia, limitan la participación, progreso y presencia del alumnado. Aquellos estudiantes que se encuentran en “los extremos”, como los superdotados o los alumnos que presentan algún tipo de discapacidad, son particularmente endebles. Sin embargo, incluso aquellos alumnos categorizados como “promedio” pueden tener dificultades de aprendizaje, debido a un diseño curricular homogéneo (CAST, 2011).

El marco del Diseño Universal de Aprendizaje queda regido sobre tres pilares fundamentales (CAST, 2011):

- Los avances en neurociencia cognitiva, que expone los procesos cerebrales que adopta el sujeto durante el aprendizaje.
- Los principios teóricos y prácticos educativos que parten de una base inclusiva y equitativa, que proponen la eliminación de las barreras de aprendizaje en el aula.
- El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas al contexto educativo, que permiten la adopción de metodologías flexibles, que respondan a las capacidades individuales del alumnado.

La razón de ser de los principios del Diseño Universal de aprendizaje es atender a la diversidad entre el alumnado, desde la creación de objetivos y metodologías flexibles, además de dotar al profesorado de las competencias necesarias para atender a las capacidades individuales de todo el alumnado. Además de plantar entornos de enseñanza flexibles, que permitan al alumnado aprender desde cualquier lugar (CAST, 2011).

### 3.2.1 Primer principio. Subredes cerebrales que intervienen en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El Diseño Universal de Aprendizaje está fundamentado en la neurociencia moderna. Los principios teóricos y prácticos que rigen este paradigma están basados en la concepción de que el cerebro humano se constituye de un total de tres redes diferentes, que participan en la adquisición de conocimiento: de reconocimiento, estratégicas y afectivas (Alba et al., 2013).

Desde la neurociencia, encontramos diferencias en los módulos cerebrales que se activan en la realización de una misma acción. frente a la resolución de una misma tarea. Desde esta base, es un hecho corroborable que el alumnado difiere en su forma de aprender. A continuación, pasarán a ser definidas las tres subredes mencionadas, entre las que, como ha sido expuesto, el funcionamiento es distintos sobre cada alumno (Rose y Meyer, 2002, citado en Zubillaga et al., 2014).

- Redes de conocimiento: especializadas en reconocer las letras, números, símbolos y demás información, que pasa a ser transformada en conocimiento útil, dotándole de significado.
- Redes estratégicas: especializadas en planificar, ejecutar y organizar tareas motrices y cognitivas con un propósito en el contexto.
- Redes afectivas: especializadas en asignar significados emocionales a los trabajos, con el objetivo de establecer prioridades en el proceso de adquisición del conocimiento. Están relacionadas con la motivación y participación en el aprendizaje.

### 3.2.2 Segundo Principio. Múltiples formas de representación, acción y expresión y de implicación.

La identificación de estas tres redes cerebrales, junto a la evidencia de la variabilidad interpersonal en su funcionamiento, sientan las bases del Diseño Universal de Aprendizaje y de sus tres principios, que aparecen como una respuesta a la viabilidad de las bases de la educación inclusiva, desde su aplicación en el currículum educativo:

Múltiples formas de representación (el qué del aprendizaje): Son las diferentes formas en las que el alumnado percibe y comprende la información expuesta en el aula. De ahí, la importancia de facilitar la multitud de opciones y soportes para que el alumno reciba la información desde un canal auditivo, visual y táctil, que faciliten la comprensión (Alba et al., 2015):

Múltiples formas de acción y expresión (el cómo del aprendizaje): Son las diferentes formas en las que el alumnado puede demostrar el conjunto de aprendizajes que ha interiorizado en el aula. Y es que, ante la presencia de distintas capacidades en el aula fruto de la diversidad, el alumnado difiere en su habilidad para la expresión escrita y verbal, por lo que proveer diferentes opciones para la acción y expresión es esencial (Espada et al., 2019).

Múltiples formas de implicación (el porqué del aprendizaje): Sostiene que cada alumno presenta diferencias en cuanto a su implicación o motivación por aprender o qué aprender. Algunos alumnos se interesan en mayor manera por la espontaneidad y la novedad, mientras que a otros tienen preferencia por establecer una rutina en el aula. De esta forma,



es necesario proveer múltiples opciones para que el alumnado se comprometa en su proceso de aprendizaje (Espada et al., 2019).

La información dirigida al alumnado debe de pasar a ser presentada de múltiples formas con tal de romper las barreras de aprendizaje presentes en el contexto: las de los sentidos, las motrices (que influyen en la capacidad de expresión) y la ecléctica, conformada por factores psicológicos y sociales (Maquilon et al., 2014).

Desde el trabajo realizado por Lagos (2018), encontramos una clara relación mayormente especificada de los principios del Diseño Universal de Aprendizaje con las tres subredes cerebrales que influyen en el proceso de enseñanza – aprendizaje, que cabe destacar:

Múltiples formas de representación: está relacionado con la red de aprendizaje de reconocimiento (Mayer et al., 2014, citado en Lagos, 2018, p.259). Los estudiantes experimentan variaciones en la forma que perciben y comprenden la información en el aula. En consecuencia, la existencia de diferentes estilos y medios de enseñanza en el proceso de aprendizaje resulta ser esencial, con el objetivo de eliminar la presencia de barreras en el contexto y proporcionar un amplio campo de acción para el desarrollo del conocimiento (Méndez, 2015, citado en Lagos, 2018).

Múltiples formas de acción y expresión: está relacionado con la red de aprendizaje de planificación estratégica (Mayer et al., 2014 citado en Lagos, 2018, p.259). Es por ello que es necesario proveer diferentes opciones al alumnado para que puedan demostrar desde sus capacidades individuales aquello que han aprendido (CAST, 2011, citado en Lagos, 2018).

Múltiples formas de implicación: está relacionado con la red de aprendizaje afectiva (Mayer et al., 2014, citado en Lagos, 2018). El elemento central es la parte emocional del aprendizaje, en consecuencia, considerar los intereses y motivaciones de los estudiantes en la planificación de metodologías educativas inherentes al currículum resulta ser esencial, que deben de captar el interés del estudiante, opciones para mantener el esfuerzo y persistencia y para incentivar la propia autonomía (Alba et al., 2013)

Cada uno de estos principios incorpora un total de tres pautas, que incluyen puntos distintos de verificación, que pasan a ser expuestos en la Tabla 3:

Tabla 3

*El diseño universal para el aprendizaje como estrategia instruccional en un curso en línea.*

Principio I. Proporcionar múltiples medios de representación.	
Pauta 1. Proporcionar múltiples medios de representación.	<p>1.1 Ofrecer opciones que permitan la personalización en la presentación de la información.</p> <p>1.2 Ofrecer alternativas para la información auditiva.</p> <p>1.3 Ofrecer alternativas para la información visual.</p>
Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje y uso de símbolos.	<p>2.1 Clarificar el vocabulario y los símbolos.</p> <p>2.2 Clarificar la sintaxis y la estructura.</p> <p>2.3 Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos.</p> <p>2.4 Promover la comprensión entre diferentes idiomas.</p> <p>2.5 Ilustrar a través de múltiples medios.</p>
Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión.	<p>3.1 Activar o sustituir los conocimientos previos.</p> <p>3.2 Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.</p> <p>3.3 Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación.</p> <p>3.4 Maximizar la transferencia y la generalización</p>
Principio II. Proporcionar múltiples medios para la acción y la expresión.	
Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.	<p>4.1 Variar los métodos para la respuesta y la navegación.</p> <p>4.2 Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo.</p>
Pauta 5. Proporcionar opciones para las habilidades expresivas y la fluidez.	<p>5.1 Usar múltiples medios de comunicación.</p> <p>5.2 Usar múltiples herramientas para la construcción y la composición.</p> <p>5.3 Definir competencias con niveles de apoyo graduados para la práctica y la ejecución.</p>
Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	<p>6.1 Guiar el establecimiento adecuado de metas.</p> <p>6.2 Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias.</p> <p>6.3 Facilitar la gestión de la información y recursos.</p>

	6.4 Aumentar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances.
Pauta III. Proporcionar múltiples medios para la motivación e implicación en el aprendizaje.	
Pauta 7. Proporcionar opciones para suscitar interés.	7.1 Optimizar la elección individual y la autonomía. 7.2 Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad. 7.3 Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones.
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la constancia.	8.1 Resaltar la relevancia de metas y objetivos. 8.2 Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos. 8.3 Fomentar la colaboración y la comunidad. 8.4 Utilizar el feedback orientado hacia la maestría en una tarea.
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación.	9.1 Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación. 9.2 Facilitar estrategias y habilidades personas para afrontar los problemas de la vida cotidiana. 9.3 Desarrollar la autoevaluación y reflexión.

Nota: Principios y pautas del Diseño Universal de Aprendizaje, por Blanco et al., (2016; Segura y Quiros, 2019, citado en Bañuelos, 2019, p.661).

Desde lo expuesto, encontramos que el Diseño Universal de Aprendizaje plantea que el currículum educativo debe de afrontar el reto de quedar fundamentado desde una serie de principios y recursos didácticos a los que pueda responder el total del alumnado, sin la necesidad de llevar a cabo modificaciones posteriores, que beneficien a únicamente un grupo reducido de miembros del aula. En consecuencia, el currículum debe de ser accesible para todos (Sánchez, 2013). El DUA tiene en cuenta la existencia de diferentes capacidades en el aula, es por ello que persigue crear un currículum flexible en base a los objetivos, métodos, materiales y método evaluativo ideado, con opciones personalizables que permitan a los estudiantes progresar desde el nivel en el que se encuentran, no desde el nivel en el que nosotros creemos que están (Alba et al., 2013).

Para ello, la tecnología pasa a ser un pilar básico, aunque cabe tener en cuenta que la integración de la tecnología en el aula no siempre es sinónimo de aplicación del DUA, debido a que resulta ser necesario llevar a cabo un proceso de reflexión que determine el mejor método de uso en cada momento (Sánchez, 2013).

### 3.2.3 Tercer principio. El rol de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el DUA.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación producen un impacto sobre la propia organización social, a través de la creación de nuevas costumbres y pautas de vida, que han derivado en nuevas formas de pensar, aprender, representar y transmitir lo aprendido (Coll, 2005). Las metodologías didácticas basadas en los principios del Diseño Universal de Aprendizaje y enriquecidas con las tecnologías adquieren especial significación en el proceso de enseñanza – aprendizaje. (Strangman et al., 2008, citado en Fernández, 2017), debido a que permiten una personalización del currículum educativo de forma más práctica y rentable, hecho que deriva en una mayor implicación por parte de los estudiantes en los entornos de aprendizaje. (CAST, 2011).

Paralelamente, las Tecnologías de la Información y la Comunicación permiten facilitar la labor docente en cuanto al establecimiento de una enseñanza multinivel en el aula, que nos permita atender al total del alumnado independientemente de sus capacidades individuales, hecho que fomenta un clima de aprendizaje positivo, debido a que el alumnado percibe que puede trabajar dando su máximo potencial, ante el respeto de sus propios intereses y motivaciones como núcleo central del proceso de enseñanza – aprendizaje (Maquilon et al., 2014). Los medios digitales son flexibles y permiten dar respuesta a la diversidad existente en el aula, ante la presencia de cuatro potencialidades que facilitan la personalización del proceso de enseñanza – aprendizaje (Aguilar y Benítez, 2017):

- Versatilidad: un buen uso de los recursos digitales facilita que los contenidos teóricos colgados en las plataformas virtuales puedan presentarse y visualizarse en diferentes formatos (ya sea desde texto a imágenes en movimiento, sonido, etc) con tal de enriquecer el aprendizaje del total del alumnado, sin llevar a cabo modificaciones posteriores del material creado que beneficie únicamente a un grupo reducido de alumnos. Encontramos así reflejado el principio de múltiples

formas de representación expuesto en el Diseño Universal de Aprendizaje, ante la posibilidad de exponer la información de la forma que mejor se adapte a las capacidades individuales del alumnado.

- Capacidad de transformación: la forma en la que se presentan los contenidos puede ser modificada por el alumnado. Pueden pasar a ser realizados cambios en la apariencia del texto o las imágenes, así como en el sonido, la combinación fondo – letra, de acuerdo con sus intereses y preferencias, con el objetivo de aumentar su interés sobre la materia tratada. Cuestiones como ajustar el volumen de sonido o cambiar la apariencia del texto o las imágenes “transformaciones dentro del propio medio” o pueden pasar a ser realizadas “transformaciones cruzadas” de un medio a otro, en el caso de que el alumno prefiera transformar el texto escrito en sonido, o el lenguaje hablado en texto. En consecuencia, encontramos que el alumnado posee múltiples formas de implicarse en el proceso de aprendizaje.
- Posibilidad de <<ser marcados>>: permite al equipo docente organizar el contenido según las actividades que debe de pasar a abordar el alumnado, desde la selección de frases o párrafos del texto con mayor relevancia (resaltar conceptos, eliminar partes, marcar únicamente determinadas palabras, etc).
- Posibilidad de generar conexiones: por lo que permite relacionar diferentes contenidos, incorporar hipervínculos y conectar con soportes de aprendizaje.

Con el objetivo de crear materiales didácticos desde el uso de las TIC basados en los principios del DUA, cabe cumplir con las siguientes premisas básicas (Maquilon et al., 2014):

- Usar una gama de colores adecuada, con tonos llamen la atención, pero no dificulten la lectura y asimilación de los contenidos. El tamaño de la fuente debe de estar adaptado al alumnado.
- Ofrecer múltiples opciones de representación en todo momento, para ello, el contenido visual debe tener soporte sonoro para cumplir con los principios de la educación inclusiva.
- Realizar esquemas conceptuales que acompañen o expliquen de otra manera la información del libro de texto.

- Utilizar imágenes y animaciones que acompañen el texto, debido a que permite aumentar la atención e interés del alumnado sobre la materia tratada.
- Formar al equipo docente y al conjunto de miembros de la comunidad educativa, con el objetivo de logren crear una gran variedad de recursos didácticos inclusivos desde las TIC.

La utilización de las tecnologías en el contexto educativo debe de quedar conformada como una herramienta que sirva como recurso para favorecer la accesibilidad a la información o contenidos, preparar a los estudiantes para el mundo laboral y dotarles de las capacidades necesarias para que logren tener una participación plena como ciudadanos en la presente sociedad del conocimiento y la información. La flexibilidad de los medios tecnológicos supone un aspecto con especial importancia para responder a la diversidad natural presente en el aula, por la riqueza y variedad de opciones que presenta en la creación de métodos didácticos, permitiendo al docente escoger la actividad que mejor se adapte a las capacidades individuales del alumnado (Alba y Zubillaga, 2012).

En base a lo expuesto, hablar del Diseño Universal de Aprendizaje sin hacer referencia a las Tecnologías carece de sentido, ante la importancia que presentan en el enfoque didáctico que nos concierne. Observamos que gran parte de las referencias presentes en la literatura tratan el DUA y la tecnología como elementos con especial correlación.

#### 4. Propuesta Metodológica. El juego del cuerpo humano.

La propuesta metodológica del presente Trabajo de Final de Grado consta de la realización de un material didáctico online desde los principios inclusivos del Diseño Universal de Aprendizaje, llamado “*El juego del cuerpo humano*”, con el objetivo de crear una herramienta didáctica que responda a las capacidades individuales del total del alumnado.

Además, dada la situación de confinamiento actual a causa del COVID – 19 y la imposibilidad de que los niños y niñas puedan acudir a las escuelas, es necesario plantear alternativas educativas, didácticas e interactivas, que permitan al alumnado seguir aprendiendo y continuar con su proceso de aprendizaje. Esta es la razón de ser del material didáctico “El cuerpo humano” (anexo 1).

En referencia a la temática escogida sobre el cuerpo humano, cabe hacer referencia a que responde a la necesidad de dotar de una cultura científica y biológica al alumnado, para que logre aproximarse y comprender la realidad de su cuerpo, con tal de entenderla, cuidarla y respetarla. El saber el cómo, el porqué y el para qué en referencia a los procesos y funciones del cuerpo humano resultan ser cuestiones que los niños, desde la observación y análisis deben de descubrir, con el objetivo de comprender el fenómeno de la vida y sus interacciones.

En contrapartida, la comprensión y concienciación de la importancia que los diferentes órganos y funciones vitales presentan en el cuerpo humano puede servir como un recurso de apoyo al alumnado dirigido a que tomen mayores precauciones para evitar el contagio del COVID – 19, ante la posibilidad de que pasen a reconocer la importancia de las distintas partes del cuerpo donde el virus afecta.

De esta forma, la mayor motivación en la elección de la temática del cuerpo humano ha resultado ser dotar de saberes esenciales al alumnado sobre el funcionamiento de sus órganos y que, en consecuencia, pasen a actuar con prudencia durante el confinamiento.

#### 4.1 Programación de uso y evaluación.

Con el objetivo de describir la programación de uso y evaluación del material didáctico “El juego del cuerpo humano”, cabe hacer referencia a los siguientes elementos: características, destinatarios, utilización, evaluación y temporalización.

##### 4.1.1 Características. Aplicación de un material didáctico desde los principios inclusivos del DUA

El siguiente material didáctico ha sido creado desde las Tecnologías de la Información y la Comunicación y está basado en los fundamentos que rigen los principios inclusivos del Diseño Universal de Aprendizaje. Busca dotar de conocimientos básicos sobre el cuerpo humano al alumnado de educación primaria, respetando la diversidad como un hecho natural, inherente al ser humano por su razón de ser. Es por ello que, integra diferentes formas de representación, acción e implicación, con el objetivo de que

todos puedan tener presencia, participar y progresar en la consecución de los objetivos de aprendizaje que plantea el material.

A continuación, pasarán a ser reflejados los distintos elementos y contenidos del material didáctico online basados en los principios inclusivos del Diseño Universal de Aprendizaje, que cumplen los principios dirigidos a crear materiales didácticos desde el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación descritos por (Maquilon et al., 2014) de forma previa:

- El material didáctico online está preparado para que el alumnado perciba y comprenda la información desde diferentes canales, como el auditivo y visual, ante la presencia de imágenes, textos, audios y vídeos que permiten progresar en el proceso de aprendizaje de igual forma. Es por ello que el contenido visual presenta soporte sonoro de forma constante. De esta forma, a modo de ejemplo, el alumnado puede aprender el total de contenidos planteados únicamente desde el canal auditivo, encontramos así múltiples formas de representación de la información.
- Con el objetivo de que el alumnado pueda desenvolverse y demostrar el conjunto de aprendizajes que ha obtenido de forma íntegra, han sido creados un total de tres juegos didácticos a modo de evaluación, que responden a diferentes capacidades; auditivas, escritas y visuales, con el objetivo de que el alumnado pueda demostrar lo que ha aprendido de la forma que prefiera y responda mayormente a sus capacidades individuales. De esta forma, han pasado a ser expuestos en el material una gran cantidad de recursos didácticos, que dan pie a la presencia de múltiples formas de acción y expresión.
- Ante la noción básica de que cada alumno presenta diferencias en cuanto a su implicación o motivación por aprender, el material didáctico online que nos concierne está fundamentando desde un plano totalmente interactivo, con dibujos y colores llamativos, que buscan captar la atención del alumno desde el momento en el que inicia su proceso de aprendizaje. Presenta imágenes y animaciones que acompañan al texto, y la presencia de vídeos y audios que dan una segunda explicación a la planteada de forma textual. De esta forma, encontramos una configuración de colores apropiada, con tonos contrastados dirigidos a llamar la atención del alumnado, y que fundamentalmente, no entorpecen la lectura y la



asimilación de contenidos. Las múltiples formas de implicación presentes en el material didáctico quedan corroboradas.

#### 4.1.2 Estructura temática y objetivos formativos

A continuación, se presenta la estructura temática y los objetivos de carácter formativo del material didáctico online.

Tabla 4

*El juego del cuerpo humano. Base teórica.*

<b>Modulo 1:</b> Base teórica	
Contenidos	Objetivo general
Conocimientos sobre los órganos del cuerpo humano y sus funciones	El alumnado debe de aprender a reconocer las distintas partes de su cuerpo y conocer su funcionamiento, y en contrapartida, tomar mayores precauciones para evitar el contagio del COVID – 19, ante el reconocimiento de la importancia de las distintas partes del cuerpo donde el virus afecta.
Apartados	Objetivos específicos
Los pulmones	Aprender que es un órgano que se encarga de la respiración, desde la expulsión de CO <sub>2</sub> .
El corazón	Aprender que es el órgano que se encarga de que la sangre llegue a todas las partes de nuestro cuerpo.
El estómago	Aprender que es el órgano donde tiene lugar la digestión.
El hígado	Aprender que es el órgano que se encarga de purificar la sangre y almacena energía en forma de azúcar “Glucógeno”.
Los intestinos	Aprender que es el órgano que se encarga de que los nutrientes pasen a la sangre.
El cerebro	Aprender que es el órgano que se encarga de controlar y regular todo lo que hace nuestro cuerpo.
Los riñones	Aprender que es el órgano que se encarga de purificar la sangre, para así formar la orina.

Nota: Base teórica. Objetivos de los contenidos del material didáctico online, por Faura, S. (2020).

### 4.1.3 Destinatarios

Los contenidos a tratar que integra el material didáctico resultan ser simples e intuitivos. Recogen en esencia las funciones que realiza cada órgano en nuestro organismo, desde una base interactiva, con dibujos y tonos dirigidos a captar la atención del alumnado, tal y como se puede observar en la figura 1 (anexo 2). Es por ello que, el material didáctico queda principalmente dirigido a todo el alumnado de educación primaria, con una edad comprendida entre 4 – 12 años.

No obstante, dado que comprender las funciones vitales y órganos del cuerpo humano puede servir como un recurso de sensibilización para tomar medidas dirigidas a evitar el contagio del COVID 19, ante la posibilidad de reconocer la importancia de las distintas partes del cuerpo donde el virus afecta, el material didáctico queda a su vez dirigido para toda la población, con tal de formar individuos más preparados para frenar la pandemia actual. Para ello, las distintas formas de representación, acción e implicación que integra el material pasan a ser un recurso esencial, con el objetivo de que todos puedan aprender y en contrapartida, concienciarse.

### 4.1.4 Metodología de aprendizaje

Con el objetivo realizar el material didáctico, es necesario contar con un dispositivo móvil, 3l tablet u ordenador con conexión a internet, dado que el material se realiza vía online, con el objetivo de favorecer un proceso de enseñanza – aprendizaje accesible aun en la situación de confinamiento actual.

Para avanzar en los contenidos del material didáctico online, a medida que van siendo expuestos, el alumnado de forma interactiva tiene que ir avanzando en las diapositivas, según refleja la figura 2 (anexo 3). Por otra parte, con el objetivo de aprender desde las distintas formas de representación de la información con las que cuenta el material, el alumno tiene que clicar sobre ellos, siguiendo las indicaciones que van apareciendo en los recursos de audio (anexo 4), de imagen (anexo 5) y de vídeo (anexo 6).

Por otra parte, al final del material didáctico se proponen un total de 3 juegos que responden a diferentes capacidades, que son: auditivas, visuales y escritas. Así, el alumno podrá demostrar todo aquello que ha aprendido desde sus propias capacidades. Para ello,

tendrá que clicar en los recuadros que aparecen en la figura 5 (anexo 7), que le redireccionaran a la actividad que haya escogido.

#### 4.1.5 Evaluación. El juego como medida evaluativa

El siguiente material didáctico online cuenta con un total de 3 juegos didácticos dirigidos a evaluar todo aquello que ha logrado aprender el alumno.

Para ello, la observación por parte de los padres del proceso de aprendizaje del alumno durante la realización del material didáctico online resulta un elemento con especial relevancia, con el objetivo de constatar que ha aprendido el alumno, además de si el material ha resultado motivarle y ha disfrutado durante el proceso de aprendizaje.

De esta forma, y con el objetivo de detallar el conjunto de juegos creados desde un plano mayormente específico, encontramos:

Tabla 5

*El juego del cuerpo humano. Base práctica.*

<b>Modulo 2:</b> Base práctica – evaluativa	
Juegos didácticos	Objetivos
El juego de marte (Actividad escrita)	El siguiente juego consta de una animación especial, donde con el objetivo de poder aterrizar una nave y sortear el conjunto de adversidades presentes en el espacio, el alumno debe de responder una serie de preguntas escritas que se plantean relacionadas con los contenidos del material, y así ir avanzando fases. Cuenta con una variada gama de colores llamativos, además de una fuente dirigida a llamar la atención del alumno.
Responde cantando (Actividad auditiva)	El segundo de los juegos planteados está basado en una actividad de carácter auditivo. Para ello, se han utilizado un total de tres canciones, con un mensaje simple y claro, que exponen la función que realizan los órganos. Tras escucharlas, el alumno debe de responder a una serie de

	preguntas referentes al funcionamiento de del cuerpo humano.
Juego de Memoria (Actividad visual)	La tercera y última actividad responde a la capacidad visual del alumno. Consta de un memory, con el objetivo de que el alumno se familiarice en mayor medida con los órganos del cuerpo humano presentados en el material, y logre identificar su nombre y función de forma interactiva.

Nota: Base práctica. Actividades evaluativas del material didáctico online, por Faura, S. (2020).

4.1.6 Temporalización

Con lo que respecta a la temporalización, no existe ningún tipo de límite de tiempo para completar las actividades presentes en el material didáctico, con el objetivo de que cada alumno pueda aprender a su propio ritmo, según sus propias necesidades y capacidades.

5. Discusión y Conclusión

La educación debe de ser entendida como un derecho para todos los ciudadanos, según reconoce la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948). Con el objetivo de dar cabida a la heterogeneidad y a las distintas capacidades individuales presentes en el aula, es necesario considerar las siguientes acciones:

- Permitir a todo el alumnado tener presencia, participar y progresar en el total de actividades que se realizan en el aula ordinaria (UNESCO, 2017).
- Integrar en el currículum educativo diferentes contenidos y metodologías que respondan a las capacidades individuales de cada estudiante, desde un planteamiento equitativo de la educación (Pérez y López, 2017). Para ello, el currículum educativo debe de integrar múltiples formas de acción, representación e implicación (Alba et al., 2015)
- Garantizar una educación para todos. Para ello, la educación debe de responder y potenciar las capacidades individuales de todo el alumnado (UNESCO, 2015).

- Crear un currículum abierto y flexible, que responda a las diferentes capacidades individuales del alumnado, así como crear soportes de apoyo de forma continuada (Muntaner, 2010).

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la actualidad es un recurso con suma relevancia para asegurar la creación de metodologías educativas desde los principios descritos, debido a que permiten personalizar el currículum educativo (CAST, 2011), desde una base flexible y equitativa, con el objetivo de ofrecer distintas formas al alumnado para: percibir y comprender la información expuesta en el aula, demostrar aquello que ha aprendido y motivarles en el proceso de aprendizaje (Alba et al ., 2015). De esta forma, encontramos que las TIC suponen un recurso significativo a la hora de integrar los valores del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) en el currículum.

No obstante, dada la situación de heterogeneidad en cuanto a las capacidades y recursos que presenta el alumnado (Lelia, 2017), las TIC no deben de ser entendidas como un recurso con mayor valor educativo que el resto, si no como uno más, que permita la creación de metodologías educativas dirigidas a asegurar la presencia, progreso y participación de todo el alumnado. Y es que, ante la existencia de alumnos que no disponen de medios tecnológicos y conexión a internet en sus hogares, las TIC pueden pasar a ser una barrera en el proceso de aprendizaje. Por otra parte, también puede haber alumnos que respondan mejor al aprendizaje a través de libros en formato físico y que requieran del contacto y apoyo continuado del docente, así como de sus compañeros.

Es por lo que, el docente debe de cuestionarse si los recursos y metodologías educativas que aplica en el aula responden a la heterogeneidad de todo el alumnado. Para ello, las TIC son un recurso válido, pero no puede ser considerado el único, ya que este hecho supondría partir de una base educativa homogénea y exclusiva.

## 6. Referencias Bibliográficas

Aguilar, S. y Benítez, R. (2017). *Investigando desde una perspectiva inclusiva el uso de las TIC como recurso de acceso al aprendizaje y atención a la diversidad del alumnado mayor. El profesorado universitario y su formación en diseño universal de aprendizaje*. Málaga: UMA Editorial. <https://bit.ly/3cKbvpj>

Ainscow, M. (2001). *Desarrollo de escuelas inclusivas*. Madrid: Narcea Editorial. <https://bit.ly/3bQwjdT>

Ainscow et al., (2006). *Improving Schools, Developing Inclusion*. Nueva York: Routledge. <https://bit.ly/3dQG25c>

Alba, 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. <https://doi.org/10.14422/pym.i374.y2018.003>

Alba et al., (2013). Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Wakefield, MA: Author. <https://bit.ly/3eaQOUb>

Alba et al., (2015). Tecnologías y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): experiencias en el contexto universitario e implicaciones en la formación del profesorado. *Revista latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(1), 90 – 100. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.14.1.89>

Alcantud, F. (2004). *La inclusión de estudiantes con discapacidad en los estudios superiores: una reflexión después de diez años*. Salamanca: INICO. <https://bit.ly/2z8sZ04>

Azorín, C. y Sandoval, M. (2019). Apoyos para avanzar hacia una educación más inclusiva en los centros escolares: análisis de guías para la acción. *Eusal Revistas*, 50(3), 7 – 27. <http://dx.doi.org/10.14201/scero2019503727>

Barton, L. (2009). Estudios sobre discapacidad y la búsqueda de la inclusividad. Observaciones. *Revista de Educación*, (349), 137 – 152. <https://bit.ly/3g4qvRh>

Blanco, R. (2008). Marco conceptual sobre educación inclusiva. *48ª Reunión de la Conferencia Internacional de Educación. La educación inclusiva: el camino hacia el futuro*. Ginebra: UNESCO. <https://bit.ly/2AyMPC3>

Blanco, R. y Duk, C. (2019). El legado de la Conferencia de Salamanca en el Pensamiento, Políticas y Prácticas de la Educación Inclusiva. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(2), 25 – 43. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782019000200025>

Booth, T. y Ainscow, M. (2002). *Index for Inclusion. Developing learning and participation in schools*. <https://bit.ly/3bLq5LY>

Booth, T. y Ainscow, M. (2015). *Guía para la educación inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación ciudadana en los centros escolares*. OEI: Madrid <https://bit.ly/3bIIdGj>

Calvo et al., (2016). La Participación Familiar es un Requisito Imprescindible para una Escuela Inclusiva. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 10(1), 99 – 113. <https://bit.ly/2LIbk1X>

CAST (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: Author. <https://bit.ly/2TkN6zc>

Carmen, A. y Zubillaga, A. (Marzo de 2012). De la accesibilidad de las tecnologías a la educación accesible: Aportaciones del Diseño Universal para el aprendizaje. *Cambio Organizacional y Apoyo a las Graves Afectaciones*. Simposio llevado a cabo en la VIII Jornadas Científicas Internacionales de Investigación sobre Personas con Discapacidad, Salamanca. <https://bit.ly/3dWovZp>

Castillo, C. (2015). Posicionando la educación inclusiva: Una forma diferente de mirar al horizonte educativo. *Revista educación*, 39(2), 123 – 153. <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v39i2.19902>

Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Revista Electrónica Sinética*, (25), 1 – 24. <https://bit.ly/3bM4oLM>

- Correia, J. (2014). *Educación Inclusiva. Indicadores de Sentimientos, Preocupaciones y Auto – eficacia de Profesores*. (Tesis doctoral, Universidad de Extremadura, Extremadura). <https://bit.ly/2LM2LTL>
- CUD. (1997). *The principles of Universal Design, version 2.0*. Raleigh: North Carolina State University. <https://bit.ly/2LM32Gh>
- DEPARTMENT OF CHILDREN AND YOUTH AFFAIRS. (2016). *Diversity, Equality and Inclusion Charter and Guidelines for Early Childhood Care and Education*. Dublin: Government Publications. <https://bit.ly/2ZirAPt>
- Díez, E. y Sánchez, S. (2015). Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad. *Aula Abierta*, 43, 87 – 93. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.12.002>
- Echeita, G. (2017). Educación Inclusiva. Sonrisas y lágrimas. *Aula Abierta*, (46), 17 – 24. <https://doi.org/10.17811/rifie.46.2017.17-24>
- Elizondo, C. (2017). Educación inclusiva. Un paradigma transformador. Pedagogías de la inclusión. *Fórum Aragón*, (22), 28 – 31. <https://bit.ly/2Th79hJ>
- Espada et al., (2019). Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica. *Alteridad*, 14(2), 207 – 218. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.05>
- Fernández, I. (2017). *Estudio empírico sobre la aplicación de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje en la enseñanza de inglés como lengua extranjera en niños con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)*. (Tesis Doctoral, Universidad de Extremadura, Extremadura). <https://bit.ly/3dUwPbS>
- García, J. (2017). Evolución legislativa de la educación inclusiva en España. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 10(1), 251 – 264. <https://bit.ly/2zaUSon>
- García, S. (2016). *El camino hacia la educación inclusiva de las niñas y los niños con discapacidad en el Derecho Internacional de los Derechos*. (Tesis doctoral, Universidad Carlos III de Madrid, Madrid). <https://bit.ly/2TmNJZ7>
- García, G. y Demichelis, R. (2017). Un modelo de educación global y transformadora, incluyente de la infancia con discapacidad. *Revista Internacional de Investigación en Educación Global y para el Desarrollo*, (11), 89 – 106. <https://bit.ly/2zb8OII>



- Lagos, O. (2018). Diseño universal para el aprendizaje: una experiencia innovadora en el aula matemática de octavo año básico. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 18(36), 257 – 267. <http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20191836lagos3>
- Lelia, C. (2017). Discapacidad, Educación Especial y Educación Inclusiva. Reflexiones necesarias. *Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 5(1), 59 – 64. <https://doi.org/10.37467/gka-revedu.v5.1465>
- López, A. (2017). *La escuela inclusiva. El derecho a la equidad y a la excelencia educativa*. País Vasco: Servicio Editorial. <https://bit.ly/3cQXc2E>
- López, R. (2018). *Un estudio sobre la situación de la educación inclusiva en centros educativos desde la percepción de la comunidad educativa*. (Tesis doctoral, UNED). <https://bit.ly/3g2UfOj>
- Martínez, A. (2014). *La formación inicial y permanente del profesorado para dar respuesta a la diversidad: propuestas y retos para una educación inclusiva de calidad y de excelencia*. (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid). <https://bit.ly/3bFACs5>
- Maquilon et al., (2014). *Vivencias innovadoras en las aulas de primaria*. Murcia: Editum. <https://bit.ly/2TkB2xK>
- Medina, M. (2017). *La educación inclusiva como mecanismo de garantía de la igualdad de oportunidades y no discriminación de las personas con discapacidad. Una propuesta de estrategias pedagógica inclusivas*. (Tesis doctoral, Universidad de Jaén, Andalucía). <https://bit.ly/3cMvaVE>
- Montanez, M. (2015). La educación como derecho en los tratados internacionales. Una lectura desde la educación inclusiva. *Revista de Paz y Conflictos*, 8(2), 243 – 265. <https://bit.ly/3bH21Kt>
- Muntaner, J. (2013). Calidad de vida en la escuela inclusiva. *Revista Iberoamericana de Educación*, (63), 35 – 49. <https://bit.ly/3e0u5Km>
- Muntaner, J. J. (2010). De la integración a la inclusión: un nuevo modelo educativo. En P. Arnaiz, M.D. Hurtado, y F.J.Soto, *25 años de integración escolar en España*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo. <https://bit.ly/3e09iq4>

OMS. (2001). *Clasificación Internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (CIF)*. Madrid: Inmerso. <https://bit.ly/3bM1zdV>

ONU. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Adoptada proclamada por la Asamblea General en su Resolución 217 A (iii), de 10 de diciembre de 1948. <https://bit.ly/2zcrC0n>

Parra, C. (2010). Educación Inclusiva: Un modelo de educación para todos. *Revista ISEES*, (8), 73 – 84. <https://bit.ly/2LGFjaG>

Peirats, J. y Cortés, S. (2016). El proceso de inclusión en un aula de comunicación y lenguaje. Percepciones de la comunidad educativa. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 91 – 102. <https://doi.org/10.6018/reifop.19.3.267271>

Pérez, E. (2011). *Educación inclusiva y las comunidades de aprendizaje como alternativa a la escuela tradicional*. (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid). <https://bit.ly/2X7MmhS>

Pérez, C. y López, I. (2017). Las competencias del profesorado ante la educación inclusiva: retos del futuro inmediato. *Edetania*, (51), 69 – 82. <https://bit.ly/3cWYol7>

Bañuelos, A. (Diciembre de 2019). El diseño universal para el aprendizaje como estrategia instruccional en un curso en línea. *Edunovatic2019*. Simposio llevado a cabo en la 4th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT, Madrid. <https://bit.ly/2AICvYo>

Sánchez, S. (2013). *APLICACIÓN DEL PARADIGMA DEL DISEÑO UNIVERSAL EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA: implantación de estudios y percepción sobre inclusión de medidas curriculares*. (Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca, Castilla y León). <https://bit.ly/3cPj4LC>

Sánchez et al., (Enero de 2011). Atención a la diversidad en las titulaciones adaptadas al RD 1393/2007: Adaptación de una herramienta Web de autoevaluación curricular basada en los principios del diseño universal para el aprendizaje. *Primeras Jornadas de Innovación Docente en la Universidad de Salamanca*. <https://bit.ly/3cKefmF>

Simón et al., (2019). Equidad, Educación Inclusiva y Educación para la Justicia Social. ¿Llevan todos los caminos a la misma meta? *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 8(2), 17 – 32. <https://doi.org/10.15366/riejs2019.8.2.001>

Toro, S. (2017). Conceptualización de currículo: su evolución histórica y su relación con las teorías y enfoques curriculares en la dinámica educativa. *Revista Publicando*, 4(11), 459 – 483. <https://bit.ly/3bKkHcb>

UNESCO. (1994). *Declaración de Salamanca y Marco de Acción para las Necesidades Educativas Especiales. IX Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y calidad*. Salamanca: UNESCO. <https://bit.ly/2zN2GwG>

UNESCO. (2015). *Foro Mundial sobre la Educación 2015*. Incheon: UNESCO. <https://bit.ly/3bJjUrV>

UNESCO. (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. París: UNESCO. <https://bit.ly/3g3q9dG>

Velázquez, E. (2010). *La Importancia de la Organización Escolar para el Desarrollo de Escuelas Inclusivas*. (Tesis doctoral, Universidad de Salamanca, Castilla y León). <https://bit.ly/3g5sqos>

WARNOCK, M. (1978). *Special educational needs: report of the Committee of Enquiry into the Education of Handicapped Children and Young People*. London: Her Majesty's Stationary Office. <https://bit.ly/3fZSDVw>

Zubillaga et al., (2014). *Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Pautas para su aplicación en el currículo*. <https://bit.ly/2zb0f73>

## 7. Anexos

- Anexo 1. Enlace de acceso al material didáctico “El cuerpo Humano”.

Faura, S. (2020). El juego del cuerpo humano. Recuperado de <https://view.genially.ly/5e974bfac17d2a0db09dd259/presentation-el-cuerpo-humano>

- Anexo 2.

Figura 1. Explicación de las funciones que realiza el hígado en el organismo humano, desde una base interactiva, con dibujos y tonos dirigidos a captar la atención del alumnado.



Nota: Faura, S. (2020). El juego del cuerpo humano.

- Anexo 3.

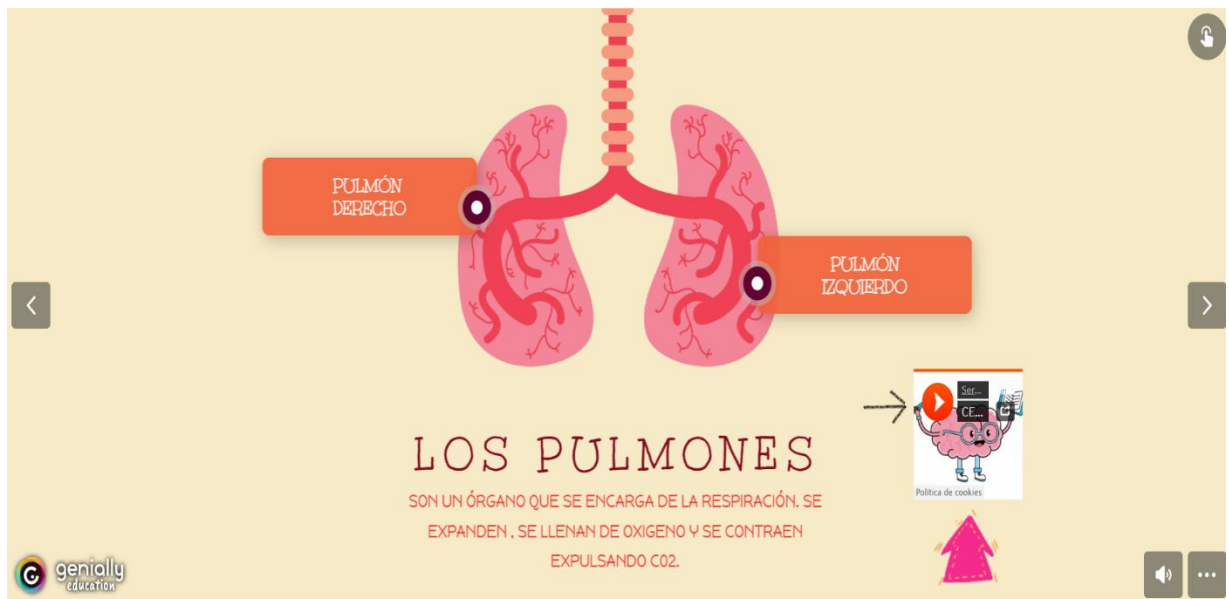
Figura 2. Avanzar en los contenidos del material didáctico online.



Nota: Faura, S. (2020). El juego del cuerpo humano.

- Anexo 4

Figura 3. Acceder a los recursos de audio.



Nota: Faura, S. (2020). El juego del cuerpo humano.

- Anexo 5

Figura 4. Acceder a los recursos de imagen.



Nota: Faura, S. (2020). El juego del cuerpo humano.

- Anexo 6

Figura 5. Acceder a los recursos de vídeo



Nota: Faura, S. (2020). El juego del cuerpo humano.

- Anexo 7

Figura 6. Acceso a los juegos.



Nota: Faura, S. (2020). El juego del cuerpo humano.