

Aplicación didáctica del Diseño Universal para el Aprendizaje en educación musical

Didactic application of Universal Design for Learning in music education

Isabel María Montaraz Moral
y Luna Benítez Martín

Introducción

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) supone el marco teórico-práctico que sirve de base para promover una educación inclusiva sustentada en los pilares de equidad e inclusión. Partiendo del estudio conceptual (Jaakola, 2020) de las referencias existentes en la legislación educativa, en informes de ámbito nacional y europeo y en fuentes secundarias, este estudio pretende, como objetivo general, relacionar los principios del DUA en la educación musical, ramificándose en tres objetivos específicos: Identificar los principios y pautas del DUA; Analizar la contextualización del DUA en la legislación educativa; Realizar una propuesta de intervención educativa para la enseñanza musical.

Para su consecución, analiza los orígenes del DUA en arquitectura y su adaptación al ámbito educativo en los años noventa por especialistas como Anne Meyer y David Rose, quienes plantearon que el currículo debía adaptarse a la diversidad de estudiantes, a los que se les debía ofrecer múltiples medios de compromiso, de representación y de acción y expresión, permitiendo una enseñanza que activase distintas redes neuronales implicadas en el aprendizaje.

La investigación también revisa cómo el DUA se integra en la legislación educativa española de la enseñanza básica, particularmente en la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), como principio pedagógico y en la política educativa europea a través del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4. Finalmente, se presenta una propuesta de intervención didáctica en educación musical estructurada siguiendo los principios del DUA. Esta propuesta no se dirige a un curso específico, sino que proporciona actividades flexibles que pueden adaptarse a distintos niveles educativos, buscando fomentar un aprendizaje musical globalizado, inclusivo y significativo para todo el alumnado.

Los orígenes del Diseño Universal para el Aprendizaje

El Diseño Universal para el Aprendizaje comenzó su andadura en 1970 de la mano del arquitecto, diseñador de

productos y educador Ronald Mace, en la Universidad del Norte de Carolina, Estados Unidos (Márquez, 2015). En su origen, el Diseño Universal (en adelante, DU) se concibe como un movimiento arquitectónico: en el diseño de los edificios no solía tenerse en cuenta a las personas de movilidad reducida, lo que conllevaba una vez edificados, invertir en medidas de acceso como el establecimiento de rampas o ascensores, con su correspondiente aumento de gastos. Tuvo lugar entonces un giro radical en el planteamiento: si las barreras arquitectónicas se tenían en cuenta desde el inicio, en la fase de diseño, los costes económicos y de tiempo se reducirían. Esto originó edificios accesibles desde su concepción, donde los elementos que se concebían para personas de movilidad reducida también estaban al servicio y podían ser usados por todas las personas en algún momento de su vida. Para ello, el DU se basaba en siete principios: Uso equitativo; Flexibilidad en el uso; Uso simple e intuitivo; Información perceptible y comprensible; Tolerancia al error; Bajo esfuerzo físico; y Dimensiones apropiadas.

Este planteamiento se extrapoló al ámbito educativo en 1990 de la mano de Anne Meyer, David Rose, Grace Meo y Skip Stahl en el Centro de Tecnología Especial Aplicada de Estados Unidos (CAST), quienes comenzaron a perfilar el DUA tras su experiencia como equipo psicopedagógico en un hospital infantil asumiendo las funciones de diagnóstico pedagógico y adaptaciones curriculares (Meyer, Rose y Gordon, 2016).

Estos autores apreciaron que un currículo único y rígido generaba barreras para el aprendizaje para aquellos estudiantes que se situaban en los extremos de la media (Rose y Meyer, 2000), por lo que propusieron un cambio de visión: no es el alumnado el que tiene que adaptarse al currículo, sino que es el currículo el que debe elaborarse teniendo presente desde su concepción a todo el alumnado y no subsanarse a posteriori mediante adaptaciones.

El DUA como modelo de intervención educativa

Los avances en neurociencia y el uso de tecnologías de escaneo cerebral (Márquez, 2015) permitieron comprobar que los procesos de aprendizaje variaban de una persona a otra. Se identificaron tres redes neuronales que intervenían en el aprendizaje: las redes de reconocimiento de la información, encargadas de captar, reconocer e integrar la información; las redes estratégicas de planeamiento y realización de tareas, relacionadas con la generación y control de los patrones mentales y de acción y en las funciones ejecutivas; y las redes afectivas, de motivación y compromiso con el aprendizaje.

Este valioso descubrimiento, unido a las teorías del aprendizaje, a las prácticas de los docentes y las investigaciones educativas y al uso de las tecnologías en respuesta a la diversidad, como la tecnología asistida que permite adaptar el material mediante software o dispositivos específicos para personas con discapacidad sensorial, cognitiva y física, favorecieron la construcción del modelo DUA, definido por Alba (2019, p. 64) como “un marco teórico-práctico en la intervención educativa para atender a la diversidad desde una perspectiva inclusiva”.

En esta línea, UNICEF (2024) destaca que este marco educativo reconoce las diversas maneras de aprender del alumnado, donde su aplicación en las prácticas, espacios y materiales educativos beneficia el aprendizaje individual, facilita la inclusión del alumnado en el aula y genera entornos escolares flexibles. A través de este modelo se pueden analizar y evaluar los diseños curriculares y las prácticas educativas, identificando las barreras al aprendizaje y elaborando propuestas de enseñanza inclusivas que contemplen a todo el alumnado, no únicamente a los que se sitúen en la parte central de la curva (Meyer, Rose y Gordon, 2016; Alba, 2019).

Ante esta finalidad, el modelo DUA se sustenta en tres principios (CAST, 2024) con sus correspondientes pautas con las que se pretenden activar las diferentes redes neuronales que actúan de forma interrelacionada en el proceso de aprendizaje:

1. Diseño de múltiples medios de compromiso: supone la activación de las redes afectivas. La motivación y la implicación de los estudiantes es el paso principal en la construcción del aprendizaje (Carrillo et al., 2009), por lo que activar las redes afectivas es la base sobre la que los docentes deben partir, traduciendo su acción en la realización de actividades variadas que reflejen los intereses del alumnado y permitan su implicación, resultando imprescindible mantener el esfuerzo, la persistencia, la autorregulación y la participación (Gilmore et al., 2022).
 - a. Pauta 1. Proporcionar opciones para captar el interés:
 - Potenciar la capacidad del estudiante para poder generar por sí mismo sus metas y los intereses de aprendizaje fomentando la elección individual y la autonomía. Utilizar un enfoque colaborativo entre alumnado y educadores en el diseño del proceso de aprendizaje (Gilmore, 2022).
 - El aprendizaje debe ser relevante, significativo y auténtico para que los estudiantes se involucren. Es recomendable diseñar actividades diversas apropiadas a los diferentes grupos sociales y culturales para que resulten relevantes, contextualizadas a la vida del alumnado, que inviten a la participación y que puedan aplicarlas en su día a día (Kennedy et al., 2018).
 - Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones. Identificar barreras y facilitadores del aula además de fomentar estrategias y recursos para fomentar la percepción del aprendizaje. Crear un espacio de aceptación y apoyo para el alumnado (Lawson et al., 2022).
 - b. Pauta 2. Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia: Fomentar la capacidad de motivación interna, la autorregulación y la autodeterminación. Son estas las que impulsan los comportamientos dirigidos hacia las conductas enmarcadas en objetivos (Morsink, 2022).
 - Establecer una relevancia de objetivos y/o metas, priorizando, recordando o creando un sistema que facilite tenerlos presentes.
 - Medir los niveles de exigencia, desafío y apoyos. Proporcionar recursos graduados y con diferentes niveles de implicación. (Lawson et al., 2022).
 - Fomentar la colaboración y la realización de grupos flexibles que favorezcan el trabajo en equipo.
 - Informar sobre el proceso, del logro y/o dominio cuando se ha finalizado la tarea.
 - c. Pauta 3. Capacidad emocional: desarrollar habilidades intrínsecas para regular sus propias emociones (Rehman et al., 2022).
 - Múltiples opciones para que mantengan la motivación, fomentando pensamientos positivos sobre la posibilidad de lograr los objetivos, manejando la frustración y evitando la ansiedad.
 - Proporcionar apoyos y estrategias para gestionar y orientar sus respuestas emocionales ante los acontecimientos externos.
 - Favorecer modelos y pautas de autoevaluación para controlar las emociones y la capacidad de reacción.
2. Proporcionar múltiples formas de representación: conlleva la activación de las redes de reconocimiento. Se presentan multitud de materiales o diferentes formas para representar un concepto. Esto conlleva que, de manera independiente, aseguremos la comprensión de la información (Pickering, 1992).
 - a. Pauta 1: Facilitar diferentes formas de percibir la información, de manera visual, auditiva e incluso poder personalizar y modificar la propia información para una mayor comprensión (Di Paolo et al.,

- 2024).
- b. Pauta 2: Debemos aclarar conceptos e imágenes, fomentar sistemas de representación alternativa y facilitar la manipulación de materiales para su mejor comprensión (Ponticorvo et al., 2020).
 - Definir el vocabulario y los símbolos previo a la explicación para acordar entre todos la definición de estos.
 - Facilitar la decodificación tanto en textos como símbolos y fórmulas matemáticas. Si facilitamos el desarrollo de la comprensión facilitaremos que se establezca el aprendizaje (Wongupparaj & Kadosh, 2022).
 - Utilizar alternativas lingüísticas.
 - Facilitar las ideas principales en diferentes medios de representación.
 - c. Pauta 3: Fomentar el proceso de comprensión, guiando la transferencia de información, maximizando la memoria, asociando conocimiento y apoyando la visualización de estos (Brezack, 2023).
 - Activar los conocimientos previos para establecer conexiones con información y asociar a los nuevos conceptos.
 - Relacionar ideas y conceptos, procesos o características principales para tener información más relevante.
 - Proporcionar modelos y apoyos para el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación.
 - Favorecer el proceso de memorizar y generalizar aprendizajes para aplicarlos en otros contextos o actividades.
3. Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión: implica la activación de las redes estratégicas. Requerimos de una buena comprensión para una adecuada expresión, pero un aprendizaje se puede expresar de diversas maneras. Debemos facilitar multitud de formas para valorar que el conocimiento se ha alcanzado (Wakefield, 2011).
- a. Pauta 1: Múltiples medios físicos de acción, para evitar reducir y limitar la respuesta mediante alternativas y/o apoyos.
 - Proporcionar varios métodos de respuesta tanto en relación al ritmo, la forma o el medio.
 - Garantizar herramientas y tecnologías para la asistencia en la expresión.
 - Asegurar diferentes formas de interactuar con materiales y herramientas.
 - b. Pauta 2: proporcionar diferentes medios de expresión y asegurar una comunicación fluida.
 - Facilitar múltiples formas o diferentes medios de comunicación.
 - Usar herramientas de redacción o composición si la exigencia del aprendizaje no va dirigida hacia esto.
 - Incorporar niveles graduados que aseguren el aprendizaje y la motivación.
 - c. Pauta 3: Gestionar y fomentar estrategias para las funciones ejecutivas asegurando que no realizamos respuestas impulsivas y actuamos en función a unas metas y objetivos (Nair et al., 2023).
 - Incorporar apoyos graduados para establecer sus propias metas, que sean realistas pero consideradas un reto.
 - Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias para organizar sus objetivos.
 - Fomentar la propia evaluación para así poder controlar su progreso.

El DUA en la legislación educativa española

La diversidad de las aulas en sexo, raza o diversidades funcionales, entre otras, tanto en los perfiles de los alumnos

como de los docentes (Perlado, 2021; Monge y Gómez, 2020), es una realidad que debe ser tenida en cuenta en la planeación educativa. Castaño (2010, p. 7) apuntaba hacia lo enriquecedor de la diversidad con las siguientes palabras: “La diferencia, en sí, enriquece la vida humana y genera complementariedad. Lo verdaderamente empobrecedor es que ese “ser diferentes” desemboque en desigualdad, en falta de equidad y en injusticia social.”

En consonancia, la UNESCO (2024) promovía una educación inclusiva que atendiese todos los ámbitos y permitiera identificar y eliminar las barreras de acceso y permanencia en educación, abordando desde el plan de estudios hasta la pedagogía y la enseñanza. En consonancia, define la educación inclusiva como el “proceso de fortalecimiento de la capacidad del sistema educativo para llegar a todos los estudiantes” (UNESCO, 2017, p. 7).

En su *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*, la UNESCO (2017) destaca dos aspectos clave: el de la equidad, que vela por la justicia asumiendo la educación de todo el alumnado tiene la misma importancia y el de la inclusión, esto es, el proceso que permite al alumnado superar las barreras que afectan a su presencia, participación y logros.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos (Naciones Unidas, 1948), que promulga el derecho a la educación para todo el alumnado, donde todo el alumnado cuenta, donde todos los estudiantes cuentan por igual, fue el impulso que se dio al movimiento inclusivo, hoy sustentado en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos, concretándose en la Declaración de Incheon y Marco de Acción (UNESCO, 2015).

Podemos afirmar, en consonancia con lo expuesto por Echeita y Ainscow (2011), que la educación inclusiva tiene por finalidad eliminar la exclusión social, siendo la educación un derecho y la base de una sociedad más justa. Para ello, Echeita (2017) propone tres tareas que requieren de una respuesta equitativa: Acoger a todo el alumnado, independientemente de sus necesidades educativas; Hacer que todos se sientan partícipes, reconocidos y queridos; Permitir que todo el alumnado aprenda a su máximo nivel y rendimiento, de forma personalizada, alejando los altos índices de fracaso escolar, lo que conlleva distintas estrategias, metodologías de enseñanza, evaluación y formas de organización.

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), en su preámbulo, denota la adopción de diversos enfoques clave para adaptar el sistema educativo a los nuevos tiempos, cuyo fin último es “reforzar la equidad y la capacidad inclusiva del sistema, cuyo principal eje vertebrador es la educación comprensiva” (LOMLOE, 2020, p. 6), mencionando expresamente en su artículo 19 la inclusión educativa como principio pedagógico y la aplicación de los principios del DUA.

Las medidas van dirigidas a hacer efectivo el derecho a la educación inclusiva con un matiz, el derecho humano para todas las personas, especialmente para aquellas en situación de mayor vulnerabilidad, reconocido en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Naciones Unidas, 2006) ratificada por España en 2008 y recogido expresamente en el artículo 80 del Capítulo II, sobre la equidad y compensación de las desigualdades en educación, diseñando para tal fin políticas de compensación que refuercen la acción del sistema educativo para evitar desigualdades derivadas de factores sociales, económicos, culturales, geográficos, étnicos o de otra índole, con el objetivo de eliminar las barreras que limitan su acceso, presencia, participación o aprendizaje.

Este nuevo enfoque también se manifiesta en la redacción del currículo, en el que se detalla que éste se encuentra al servicio de una educación inclusiva, acorde con la adquisición de competencias y que valore la diversidad. Asimismo, en el artículo 6 punto 2, detalla que en ningún caso el currículo puede suponer una barrera que genere abandono escolar o impida el acceso y disfrute del derecho a la educación. Resalta también el énfasis que se debe poner en la etapa de educación primaria para garantizar la inclusión educativa, la atención personalizada, la prevención de las dificultades de aprendizaje y la puesta en práctica de mecanismos de refuerzo tan pronto como se detecten.

Con todo lo expuesto anteriormente, podemos afirmar rotundamente que la legislación vigente constituye un marco regulador del proceso educativo donde los principios y derechos se encuentran integrados, situando en la base la educación inclusiva y llevando por bandera el DUA. Benet-Gil (2020) señalaba el desarrollo de la legislación como una de las bases del modelo inclusivo. Medina-García et al. (2021) apuntaban hacia la autonomía pedagógica y la formación del profesorado como la palanca de cambio. Por lo tanto, debemos realizarnos la siguiente pregunta, ¿cómo se traslada esta visión al aula?

Aplicación didáctica del DUA en educación musical

Para García-Gil et al. (2017, p. 166) “el reto del currículo estriba en gran parte en superar los escollos entre la teoría y la práctica, entre las intenciones del currículo y su aplicabilidad en las aulas”, estableciendo cuatro niveles de concreción curricular que coinciden con los planteados por Escamilla (2009): primer nivel, de carácter prescriptivo, que responde al diseño del currículo básico por parte del Gobierno; el segundo nivel, referido al proyecto educativo de centro y programación general anual; tercer nivel, de la programación de aula y por último, en el cuarto nivel, las medidas de atención a la diversidad.

Para Morales et al. (2017, p. 20), “programar supone la declaración ordenada de intenciones para la realización de un proyecto”, debiendo tener una finalidad educativa, atender a las exigencias educativas psicosociales de los sujetos y estructurar una ciencia, planteando cinco etapas en la elaboración de la programación en educación musical:

1. Diagnóstico de las necesidades educativas: ¿dónde y a quién se dirige la programación?
2. Descripción de una metodología de trabajo: ¿cómo enseñamos? Principios pedagógicos y metodológicos, modelo de enseñanza-aprendizaje.
3. Formulación de competencias y objetivos: ¿para qué enseñamos?
4. Secuenciación de contenidos: ¿qué enseñamos? ¹ Junto a la etapa anterior, en este punto se planificarían las adaptaciones que requieran los estudiantes, correspondiéndose con el cuarto principio de aplicación.
5. Evaluación: valoración del proceso y de los resultados. Evaluación del alumno y del docente. Revisión del programa de trabajo.

Estas fases guardan estrecha relación con los pasos que propuso Burgstahler (2021) en la aplicación del Diseño Universal a la Educación Superior (UDHE, Universal Design in Higher Education, por sus siglas en inglés), extrapolables a cualquier etapa educativa:

1. Identificar la aplicación y las mejores prácticas en el campo.
2. Considerar las características diversas de los usuarios potenciales.
3. Integrar el UDHE² con las mejores prácticas en el campo.
4. Planificar adaptaciones.
5. Evaluar³.

¹ Los autores sitúan en la tercera etapa la secuenciación de contenidos y en la cuarta etapa la formulación de competencias y objetivos. Con la actual ley educativa, la formulación de las competencias ocupa un lugar preferente y eje vertebrador sobre el que se asientan los saberes básicos (contenidos), por lo que hemos modificado la secuencia propuesta.

² La autora ofrece el término UDHE refiriéndose a las prácticas en educación superior respaldadas por los principios del Diseño Universal (UD en inglés), del Diseño Universal para el Aprendizaje (UDL en inglés) y Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), traducidas como Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web.

Siguiendo estas orientaciones, ofrecemos a continuación una propuesta de aplicación del DUA en educación musical. Para favorecer su extrapolación a distintos niveles y etapas, no vamos a concretarla para un curso específico, por lo que no abordaremos el primer nivel de concreción curricular, sino que exponemos una serie de actividades que pueden graduarse en dificultad para adecuarlas características de los centros (segundo nivel de concreción curricular) y a las necesidades del alumnado (tercer y cuarto nivel de concreción curricular).

Justificación de la propuesta: en un trabajo globalizado de las competencias específicas musicales, pretendemos que los estudiantes amplíen su bagaje cultural con la audición musical activa de una obra y, a través de esta, haciendo uso de la metodología basada en la exploración sonora, la imitación simultánea y en eco, el juego sonoro, la improvisación, la lectoescritura (tradicional y no convencional) y la creación-composición (Morales et al., 2017), los estudiantes realicen interpretaciones musicales hasta elaborar sus propias propuestas musicales, teniendo presente un nuevo elemento del lenguaje de la música: el concepto de tresillo como figura rítmica. Para ello, proponemos las siguientes actividades:

1. El punto de partida es captar el interés del alumnado y preparar al cuerpo (escucha y expresión tomando como eje el lenguaje de la música) con los ingredientes de la educación musical que necesitaremos en la sesión. Con estas actividades, optimizamos la relevancia, el valor y la autenticidad:
 - a. Ritmos que incorporen el tresillo con percusión corporal mediante la imitación en eco.
 - b. Actividades de movimiento siguiendo una consigna y buscando la interacción entre los miembros del grupo: el docente toca un instrumento y los estudiantes se desplazan siguiendo una consigna. En las negras, paso de marcha, en las corcheas correr, en el tresillo dar palmas con un compañero, en las blancas saltar de la mano con una pareja, en el silencio quedarse quietos como estatuas. Estas consignas pueden cambiarse en función de las necesidades, pudiendo sustituir el desplazamiento por pelotas (negra, golpear la pelota contra el suelo, blanca lanzarla a una pareja, corcheas alternándolas entre las manos).
 - c. El poder de la estética: hacer que el aprendizaje sea atractivo. El docente lleva una caja mágica, decorada, y de ella saca, para cada alumno, un pañuelo y un globo. Al pedirles que inflen los globos, que los suelten por el suelo y que se sienten en círculo, la estética del aula se habrá llenado de color y habremos captado la atención del alumnado porque, ¿para qué usaremos estos elementos? ¿Qué aprenderemos hoy?
2. Audición musical "*La fille mal gardée. Clog dance*" de Hérold.
Sentados en círculo, breve explicación docente sobre las características de la obra (título, compositor, trama, época, características de la obra, etc). Por imitación simultánea y en eco, se aprenden los movimientos y percusiones que se realizarán en las tres partes de la forma Rondó. Se repetirán varias veces incluyendo ligeras modificaciones para mantener la atención de los estudiantes y favorecer la interacción social. Una vez interiorizado, analizaremos las partes de la forma musical y se representarán con letras (A B A C A) y símbolos (A-círculo, B- Triángulo y C-Cuadrado) previamente consensuados.
Parte A: interpretación con percusión corporal y recitado vocal, Figura 1.

³ En este último paso, la autora destaca que, si la evidencia de la evaluación sugiere que el diseño requiere mejoras, se debe regresar al paso 3.

Figura 1

Recitado vocal con acompañamiento de percusión corporal

Parte B: pasar a *tempo* los pañuelos en sentido antihorario. Modificación para mantener la atención: en lugar de pasar los pañuelos, cambiarnos de sitio con un compañero/a sin hablar, solamente podemos mirarnos a los ojos y, si nuestras miradas se cruzan y se mantienen, significa que nos intercambiamos los sitios.

Parte C: golpear los globos al tempo de la música. Para estudiantes de mayor edad, podemos sustituir los globos por bastones y que los estudiantes choquen entre sí los bastones al tempo de la música.

































Una vez aprendido, damos paso a las creaciones grupales. Previamente, retiraremos los elementos (globos/bastones y pañuelos) que no van a ser usados para evitar las distracciones⁴. La clase se divide en tres grupos (puede ser dividida por el docente o dejar que el alumnado escoja). Cada grupo debe realizar una creación musical para una parte de la forma musical Rondó. Para el grupo que interprete la parte A, se les asignarán bastones y maracas; para el grupo de la parte B, paracaídas y pelotas; para el grupo de la parte C, aros. Posteriormente, procedemos a la interpretación de la audición con las nuevas creaciones. Los estudiantes rotarán para aprender las creaciones del resto de grupos, pudiendo elegir en qué puesto empiezan. Por último, se realiza una reflexión grupal que permite valorar tanto el proceso como el resultado ofreciendo una retroalimentación del aprendizaje y, a modo de cierre, hacemos uso de las Tecnologías del Aprendizaje y de la Comunicación (TAC) para ofrecerles el vídeo de la audición trabajada favoreciendo el acercamiento al disfrute de obras artísticas y conocimiento de otras profesiones.

3. El lenguaje de la música: el tresillo ha sido interiorizado a través de la escucha, de la voz hablada, la percusión corporal, del movimiento y de los instrumentos de percusión, esto es, a través de la percepción y expresión musical, desde la vivencia corporal. Una vez sentido, puedo comprender el concepto, avanzando con un paso más en la dirección del aprendizaje de la lecto-escritura. En este bloque, realizaremos tres tipos de actividades:
 - a. Movimiento con aros: se sitúan aros en el suelo, 4 hileras de 4 aros (cuatro compases de cuatro tiempos). En centros de atención preferente para alumnado con discapacidad motora, o en aulas de centros ordinarios cuyos estudiantes lo requieran, los aros se pueden sustituir por un tapiz o bien,

⁴ Previamente al desarrollo de las actividades, el docente debe haber identificado las posibles distracciones que pueden darse en el aula y minimizarlas (por ejemplo, situar al alumnado que tienden a distraerse más fácilmente cerca del docente, alejado de ventanas; volumen apropiado para realizar la actividad; uso de planificadores para estudiantes con mayor dificultad de organización y seguimiento de la sesión).

pintarlos en el suelo e incluso sustituirlos por líneas de marcación. También los instrumentos deben escogerse en función de las necesidades del alumnado. En el interior de cada aro se ponen dos tarjetas (una de grafía no convencional y otra de notación tradicional) con los ritmos que los estudiantes deben interpretar cuando pasen por los aros, en la primera vuelta con voz y percusión corporal y en la segunda vuelta con instrumentos de pequeña percusión (por ejemplo, para la negra se le asigna el dibujo de una flor y se da una palmada; para las dos corcheas el dibujo de una luna y se tocan dos pitos; para las cuatro semicorcheas el dibujo de una tableta de chocolate y se percute en los muslos; para el tresillo el dibujo de un pentagrama “Música” con la percusión corporal trabajada en la audición). También se trabajará la polirritmia. El uso simultáneo de la grafía no convencional junto a la notación tradicional permite apoyar la decodificación del símbolo y es útil para todo el alumnado, especialmente para aquellos estudiantes con Trastorno del Espectro Autista, que no poseen el idioma, con desfase curricular, estudiantes que no han adquirido la lecto-escritura y/o con dificultades de aprendizaje.

Figura 2
Aros con grafía no convencional y notación tradicional

| INTERPRETACIÓN RÍTMICA | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|-----|---|--|---|---|-----|
| GRAFÍA NO CONVENCIONAL | | | | NOTACIÓN TRADICIONAL | | | | | | |
| |  |  |  |  | ← 4 |  |  |  |  | ← 4 |
| 3 → |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| |  |  |  |  | ← 2 |  |  |  |  | ← 2 |
| 1 → |  |  |  |  | |  |  |  |  | |

- b. Con música de fondo, el docente compone cuatro ritmos de cuatro tiempos y los estudiantes, distribuidos en grupos de cuatro deben interpretarlos con instrumentos de pequeña percusión. Rotan para cambiar de instrumentos. Por último, son los propios estudiantes agrupados en grupos los que componen e interpretan sus propios ritmos empleando las cartas de figuras rítmicas.
4. Actividades de síntesis: ¿Cómo y qué voy a evaluar? Podemos recurrir a la observación y al uso de rúbricas para valorar la exploración de técnicas, la expresión y la producción grupal; para evaluar el aprendizaje del lenguaje de la música podemos realizar ejercicios orales y escritos u online, tales como dictados, actividades de completar huecos, relacionar con flechas, etc; las TAC pueden emplearse para diseñar cuestionarios para profundizar en sus conocimientos sobre los aspectos de la audición musical y realizar proyectos individuales o grupales de búsqueda de información. De este modo, ofrecemos al alumnado distintas opciones para la expresión y la comunicación, pudiendo manifestar la adquisición del aprendizaje de múltiples formas.
5. Otros aspectos a tener en cuenta:
 - a. El docente debe guiar en todo momento el aprendizaje, informando al alumnado sobre la finalidad,

la meta que deben perseguir en cada actividad y proporcionando retroalimentación durante todo el proceso.

- b. La comunicación y la colaboración en grupo para construir el aprendizaje siempre debe estar presente. Debemos tener la premisa de que, en una obra musical, todos los músicos tenemos un objetivo común, por ejemplo, interpretar una obra, y cada uno contribuimos colaborando y aportando el máximo de nuestras posibilidades, unos mediante la melodía, otros con el acompañamiento instrumental que la sostiene, etc.
- c. El juego como motor de aprendizaje.
- d. La confianza, el clima de seguridad en el aula. En un entorno seguro hay aprendizaje. Proponer actividades en las que haya interacción entre el alumnado y el profesorado.
- e. Para que los estudiantes puedan gestionarse y anticiparse, resulta conveniente incluir un planificador (con pictogramas) o bien, en la pizarra, escribir al inicio de la sesión las actividades que se van a desarrollar, a modo de “menú del día”, pudiendo ofrecerles la posibilidad de elegir el orden del desarrollo de las actividades siempre que el diseño de la propuesta didáctica lo permita.
- f. Es vital coordinarse con los maestros y profesores especialistas en Pedagogía Terapéutica y Audición y Lenguaje, con el Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica (EOEP), además de otros especialistas que puedan intervenir en el centro, como técnicos educativos, fisioterapeutas y enfermeros/as.

A continuación, mediante la Tabla 1, vamos a analizar cómo esta propuesta didáctica cumple con los puntos de verificación del modelo DUA:

Tabla 1

Verificación del modelo DUA en la propuesta didáctica para la enseñanza musical

| | Múltiples formas de COMPROMISO | Múltiples formas de REPRESENTACIÓN | Múltiples formas de ACCIÓN Y EXPRESIÓN |
|---------------|---|---|--|
| Acceso | <p>Captar el interés:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ritmos con percusión corporal y movimiento con consigna. -Estética del aula. -Elecciones y autonomía mediante la creación de la audición. - Minimizar distracciones: retirar elementos que no van a ser usados. Anticipar las posibles amenazas. | <p>Percepción:</p> <ul style="list-style-type: none"> -La información se presenta por la vía auditiva (audición y explicación verbal), visual (cartas y observación de las actividades prácticas) y audiovisual (vídeo, TAC). | <p>Acción Física:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Inclusión de actividades que conllevan actividad y participación en la propuesta didáctica. -Eliminación de barreras físicas: anticipación a las necesidades de los estudiantes. Herramientas de asistencia. |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Construcción</p> | <p>Mantener el esfuerzo y la persistencia: -Proporcionar información de metas y finalidad de las actividades. -Recursos variados para trabajar la audición y el lenguaje de la música: expresión con voz, instrumentos y movimiento; aros, pañuelos, pelotas, paracaídas; interpretación y creación-composición. -Colaboración y comunicación verbal y no verbal siempre presentes en las actividades. -Retroalimentación del aprendizaje, informar de la evolución.</p> | <p>Lenguaje y Símbolos: -Terminología adaptada al grupo. Aclaración de vocabulario y símbolos. -Aclaración de los pasos para la realización de tareas. Aclaración de la forma musical. Apoyo visual en la secuenciación (escribiendo la forma musical en la pizarra con letras y símbolos; uso de un planificador de las actividades que se van a desarrollar en la sesión). -Uso de graña no convencional junto a la notación tradicional, apoyando así la decodificación de símbolos e ilustrando a través de múltiples medios.</p> | <p>Expresión y comunicación: -Comunicación verbal: exponer nuestras ideas en grupo y escuchar las de los demás en las creaciones grupales y reflexiones. -Comunicación no verbal: actividades sin hablar, usar la mirada para comunicarnos. -Expresión vocal: recitado vocal. -Expresión corporal: actividades de movimiento. -Expresión instrumental: uso de los instrumentos. -Expresión escrita: composición de ritmos en soporte físico y a través de las TAC.</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Internalización</p> | <p>Autorregulación: -La actividad musical es motivadora en sí misma. La diversidad de actividades musicales enriquece la motivación. El juego y el movimiento son los componentes de la motivación del niño. Hablemos de jugar a aprender música. -Los desafíos musicales previstos, como es el caso de las creaciones grupales, se enfrentan mejor con las herramientas y sugerencias que proporciona el docente, ofreciéndoles alternativas, pautas y guía en los momentos necesarios para permitirles superarlo con éxito. -Dedicar espacios para la reflexión, sobre el proceso y el resultado. Autoevaluación y coevaluación.</p> | <p>Comprensión: -Activación de conocimientos previos: recordar al inicio que realizamos la última sesión; incorporación a las rutinas del aula conocimientos previos (ritmos con percusión corporal). -Relacionar los conceptos aprendidos, las ideas, con las actividades que estamos realizando. Retroalimentación continua: Interiorización del tresillo con la percusión corporal, interpretación del tresillo con instrumentos, desplazamiento con esa figura rítmica y composición empleando tresillos. -El docente guía en el desarrollo de todas las actividades, lo que supone guiar el procesamiento, la visualización y la manipulación de la información. -Proporcionar diversas actividades que permitan transferir y generalizar la información.</p> | <p>Función Ejecutiva: -Se han establecido unas metas apropiadas para el alumnado, acordes a su desarrollo. Se les ha informado sobre ellas. -Incorporación de apoyos graduados. Se han facilitado los recursos y herramientas que precisan. -Proporcionar feedback continuo del progreso. -Proponer actividades secuenciadas en niveles crecientes de dificultad que aseguren el aprendizaje y la motivación. Con todo ello, nuestros estudiantes podrán regular y planificar su aprendizaje siendo conscientes de su evolución y pensando de forma estratégica.</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Meta</p> | <p>Aprendices Decididos y Motivados en Música y Danza</p> | <p>Aprendices Ingeniosos y Conocedores en Música y Danza</p> | <p>Aprendices Estratégicos y Dirigidos a la Meta en Música y Danza, autónomos y capaces de aprender</p> |

Nota: Elaboración propia a partir del modelo CAST (2024)

Conclusiones

En una sociedad comprometida con los derechos humanos, resulta imperativo reflexionar sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje. Desde la influencia del currículo hasta las decisiones pedagógicas adoptadas en el aula, la educación inclusiva emerge como una necesidad para lograr equidad y participación para todos. En este contexto, el DUA se establece como un puente sólido entre la teoría y la práctica. Con fundamentos en los avances de la neurociencia y la educación, el DUA ofrece un conjunto de pautas que permiten a todos los estudiantes acceder, permanecer y alcanzar sus objetivos educativos. Esta concepción de una “educación para todos” debe guiar el diseño de cada propuesta de aprendizaje.

La educación musical, por sus contribuciones al desarrollo cognitivo (Romero, 2017; Bentley et al., 2022), psicomotor (Pascual, 2006), lingüístico (Campbell, 2012), emocional (García-Vélez y Maldonado, 2017; Levitin, 2008; Stamou et al., 2023; Ruiz y Cifo, 2021), al desarrollo de los hemisferios cerebrales (Despins, 1984) y a las inteligencias múltiples (Gardner, 2011; Hobson, 2009), constituye una aliada esencial en la educación. La aplicación de una metodología musical basada en actividad, motivación, participación y globalización de los campos perceptivo y expresivo, en consonancia con los principios del DUA, asegura un avance significativo hacia la inclusión y permite que la educación musical se convierta en una realidad accesible para todos.

Pese a que el DUA no es un concepto nuevo, resulta prioritario impulsar futuras investigaciones que documenten prácticas pedagógicas innovadoras y efectivas en educación musical, examinando su impacto y contribución a la mejora del aprendizaje y a la educación inclusiva. Aun cuando existen estudios que evidencian una implementación limitada del DUA en currículos de diversas disciplinas (Murphy et al., 2020), aquellos que han incorporado sus principios han mostrado mejoras significativas en la comprensión de conceptos y el desarrollo de programas educativos inclusivos (Orndorf et al., 2022; Kennedy, 2018; Morsink, 2022).

Según datos recientes, en 2023 se estimó que existen más de 50 millones de niños menores de cinco años con algún tipo de discapacidad que asistirán a las aulas (Nair et al., 2023), subrayando la necesidad urgente de incluir la formación en DUA como un requisito obligatorio para los docentes (Lawson et al., 2022). Esto no solo fortalecerá su capacidad para aplicar el DUA en su práctica diaria, sino que también contribuirá a eliminar barreras y limitaciones que obstaculizan la equidad y la inclusión en el ámbito educativo.

Una educación para todos, donde todos cuenten por igual, es el lema que debemos llevar por bandera y, a modo de mantra, repetírnoslo al inicio de cada diseño de aprendizaje.

Bibliografía

- ALBA PASTOR, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación educativa*, 6(9), 55–66.
<http://hdl.handle.net/11162/190783>
- BENET-GIL, A. (2020). Desarrollo de políticas inclusivas en la educación superior. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, 27, 1–31.
<https://doi.org/10.29101/crcs.v27i82.11120>
- BENTLEY, L.A., EAGER, R., SAVAGE, S., NIELSON, C., WHITE, S.L.J., Y WILLIAMS, K.E. (2022). A translational application of music for preschool cognitive development: RCT evidence for improved executive function, self-regulation, and school readiness. *Developmental Science*, 26(5), Artículo e13358.
<https://doi.org/10.1111/desc.13358>
- BREZACK, N., PAN, S., CHANDLER, J., Y WOODWARD, A.L. (2023). Toddlers' action learning and memory from active and observed instructions. *Journal of Experimental Child Psychology*, 232, 105670.
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2023.105670>
- BURGSTAHLER, S. (2021). *Universal Design: Process, Principles, and Applications*. DO-IT.
<https://www.washington.edu/doiit/universal-design-process-principles-and-applications>
- CAMPBELL, D. (2012). *El efecto Mozart para niños*. Ediciones Urano.
- CARRILLO, M., PADILLA, J., ROSERO, T., Y VILLAGÓMEZ, M.S. (2009). La motivación y el aprendizaje. *Alteridad. Revista de Educación*, 4(2), 20–32.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467746249004>
- CAST - CENTRE FOR ASSISTIVE SPECIAL TECHNOLOGIES- (2024). *Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*. Recuperado de <https://udlguidelines.cast.org/>
- CASTAÑO, R. (2010). El Currículo y la Atención a la Diversidad en las etapas de la Educación Básica, Primaria y Secundaria Obligatoria, en el marco de la Ley Orgánica de Educación. *Hekademos: Revista educativa digital*, 6, 5–26. Recuperado de https://www.hekademos.com/hekademos/media/articulos/06/01_Curriculum_y_atencion_a_la_diversidad.pdf
- DESPINS, J.P. (1996). *La música y el cerebro*. Editorial Gedisa.
- DI PAOLO, L.D., WHITE, B., GUÉNIN-CARLUT, A., CONSTANT, A., Y CLARK, A. (2024). Active inference goes to school: the importance of active learning in the age of large language models. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 379(1911), 20230148.
<https://doi.org/10.1098/rstb.2023.0148>
- ECHETA SARRIONANDIA, G. (2017). Educación inclusiva. Sonrisas y lágrimas. *Aula Abierta*, 46(2), 17–24.
<https://doi.org/10.17811/rifie.46.2017.17-24>
- ECHETA SARRIONANDIA, G., Y AINSCOW, M. (2011). La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. *Tejuelo: Revista de Didáctica de la Lengua y la Literatura*, 12, 26–46. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10486/661330>
- ESCAMILLA, A. (2009). *Las competencias en la programación de aula: infantil y primaria (3-12 años)*. Graó.

- GARCÍA-GIL, D., LIZASO AZCUNE, B., Y SUSTAETA LLOMBART, I. (2017). La música en el currículum de Educación Infantil: Aplicación en el aula. En R. Cremades Andreu (Coord.), *Desarrollo de la expresión musical en Educación Infantil* (pp. 163–198). Paraninfo.
- GARCÍA-VELEZ, T., Y MALDONADO RICO, A. (2017). Reflexiones sobre la inteligencia musical/Reflections on musical intelligence. *Revista Española de Pedagogía*, 75(268) 451–461.
<https://doi.org/10.22550/REP75-3-2017-08>
- GARDNER, H. (2011). *Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica*. Ediciones Paidós.
- GILMORE, J.P., HALLIGAN, P., Y BROWNE, F. (2022). Pedagogy as social justice—Universal Design of Learning in nurse education. *Nurse Education Today*, 118, 105498.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105498>
- HOBSON, D. (2009). Why music matters in schools. *Teacher: The National Education Magazine*, 204, 48–50.
- JAAKOLA, E. (2020). Designing conceptual articles: four approaches. *AMS Review*, 10, 18–26.
<https://doi.org/10.1007/s13162-020-00161-0>
- KENNEDY, J., MISSIUNA, C., POLLOCK, N., WU, S., YOST, J., Y CAMPBELL, W. (2018). A scoping review to explore how universal design for learning is described and implemented by rehabilitation health professionals in school settings. *Child: care, health and development*, 44(5), 670–688.
<https://doi.org/10.1111/cch.12576>
- LAWSON, G.M., OWENS, J.S., MANDELL, D.S., TAVLIN, S., RUFÉ, S., SO, A., Y POWER, T.J. (2022). Barriers and facilitators to teachers' use of behavioral classroom interventions. *School Mental Health*, 14, 844–862.
<https://doi.org/10.1007/s12310-022-09524-3>
- LEVITIN, D. (2008). *Tu cerebro y la música. El estudio científico de una obsesión humana* (Álvarez, J.M., Trans.). RBA.
- LEY ORGÁNICA 3 DE 2020. Por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. 29 de diciembre. BOE No. 340.
- MÁRQUEZ AGUIRRE, A. (2015). Diseño Universal de Aprendizaje: arquitectos de los procesos educativos. *Hachetepeé. Revista científica de Educación y Comunicación*, 10, 107–115.
<https://doi.org/10.25267/Hachetepe.2015.v1.i10.10>
- MEDINA-GARCÍA, M., HIGUERAS-RODRÍGUEZ, L. Y GARCÍA-VITA, M.M. (2021). Educación superior inclusiva y autonomía pedagógica: Análisis en dos contextos iberoamericanos. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(2), 55–72.
<https://doi.org/10.15366/reice2021.19.2.004>
- MEYER, A., ROSE, D.H., Y GORDON, D. (2016). *Universal design for learning: Theory and practice*. CAST Professional Publishing.
- MORALES FERNÁNDEZ, M.A. (2009). *La Educación Musical en Primaria durante la LOGSE en la Comunidad de Madrid: análisis y evaluación* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]. Repositorio Institucional UAM.
<http://hdl.handle.net/10486/1338>
- MORALES FERNÁNDEZ, Á., DEL OLMO BARROS, M.J., ROMÁN ÁLVAREZ, M., Y TOBOSO ONTORIA, S. (2017). La programación en el aula de música. En R. Cremades Andreu (Coord.), *Didáctica de educación musical en primaria* (pp. 19–34). Paraninfo.

- MORSINK, S., VAN DER OORD, S., ANTROP, I., DANCKAERTS, M., Y SCHERES, A. (2022). Studying motivation in ADHD: The role of internal motives and the relevance of self determination theory. *Journal of Attention Disorders*, 26(8), 1139–1158.
<https://doi.org/10.1177/10870547211050948>
- MURPHY, L., PANCIKOWSKI, H., FLEURY, L., Y SUDANO, B. (2020). Implementation of universal design for learning in occupational therapy education. *Occupational Therapy in Health Care*, 34(4), 291–306.
<https://doi.org/10.1080/07380577.2020.1780663>
- NACIONES UNIDAS (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo*. Recuperado de
<https://observatorio.parlacen.int/wp-content/uploads/2021/06/convencion-sobre-los-derechos-de-personas-con-discapacidad-onu.pdf>
- NAIR, M.K.C., RADHAKRISHNAN, R., Y OLUSANYA, B.O. (2023). Promoting school readiness in children with developmental disabilities in LMICs. *Frontiers in Public Health*, 11, 993642.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.993642>
- ORNDOFF, H.C., WATERMAN, M., LANGE, D., KAVIN, D., JOHNSTON, S.C., Y JENKINS, K.P. (2022). Opening the Pathway: An Example of Universal Design for Learning as a Guide to Inclusive Teaching Practices. *CBE—Life Sciences Education*, 21(2), ar28.
<https://doi.org/10.1187/cbe.21-09-0239>
- PASCUAL MEJÍA, P. (2006). *Didáctica de la música para educación infantil*. Pearson.
- PERLADO-LAMO-DE-ESPINOSA, I. (2021). Monge López, C. y Gómez Hernández, P. (Eds.) (2020). Claves para la inclusión en Educación Superior. Madrid, Síntesis, 333 pp. *Estudios sobre Educación*, 40, 221–223.
<https://doi.org/10.15581/004.40.40499>
- PICKERING, J.S. (1992). Successful applications of Montessori methods with children at risk for learning disabilities. *Annals of Dyslexia*, 42, 90–109.
<https://doi.org/10.1007/BF02654940>
- PONTICORVO, M., SICA, L.S., REGA, A., Y MIGLINO, O. (2020). On the edge between digital and physical: Materials to enhance creativity in children. An application to atypical development. *Frontiers in Psychology*, 11, Artículo 755.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00755>
- REHMAN, R., TARIQ, S., Y TARIQ, S. (2022). Emotional Intelligence and Academic Performance of Students. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 71(12).
<https://doi.org/10.47391/JPMA.1779>
- REAL DECRETO 157 DE 2022. Por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. Ministerio de Educación y Formación Profesional. 1 de marzo. BOE No. 52.
- REAL DECRETO 217 DE 2022. Por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. Ministerio de Educación y Formación Profesional. 29 de marzo. BOE No. 76.
- ROMERO ABANTO, E.M. (2017). La música y el desarrollo integral del niño. *Revista Enfermía Herediana*, 10(1), 9–13.
<https://doi.org/10.20453/renh.v10i1.3125>

- ROSE, D.H., Y MEYER, A. (2000). *The Future is in the Margins: The Role of Technology and Disability in Educational Reform*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/234594681_The_Future_Is_in_the_Margins_The_Role_of_Technology_and_Disability_in_Educational_Reform
- RUIZ VICO, P.Á., Y CIFO IZQUIERDO, M.I. (2021). Influencia de las prácticas expresivas psicomotrices y sociomotrices de cooperación en la vivencia emocional en función del género. *Retos*, 40, 430–437. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i40.77925>
- STAMOU, A., ROUSSY, A.B., OCKELFORD, A., Y TERZI, L. (2022). Music and dance enhance social interaction and task engagement in autistic young pupils and their peers in mainstream schools. *Support for Learning*, 37(3), 450–463. <https://doi.org/10.1111/1467-9604.12420>
- UNESCO. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (2015). *Educación 2030. Declaración de Incheon y marco de acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa
- UNESCO. (2017). Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259592>
- UNESCO. (2024). *La inclusión en la educación*. Recuperado el 29 de octubre de 2024 de <https://www.unesco.org/es/education/inclusion>
- UNICEF. (2024). *Diseño Universal para el Aprendizaje y libros de texto digitales accesibles*. Recuperado de <https://www.unicef.org/lac/dise%C3%B1o-universal-para-el-aprendizaje-y-libros-de-texto-digitales-accesibles>
- WAKEFIELD, M.A. (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. (Pastor, A., Sánchez, P., Sánchez, J. y Zubillaga, A., Trans.). https://educadua.es/doc/dua/dua_pautas_2_0.pdf
- WONGUPPARAJ, P., Y KADOSH, R.C. (2022). Relating mathematical abilities to numerical skills and executive functions in informal and formal schooling. *BMC psychology*, 10(1), Artículo 27. <https://doi.org/10.1186/s40359-022-00740-9>

Resumen.

Las reclamaciones de la ciudadanía hacia un sistema educativo moderno y abierto que vele por el Derecho a la Educación de todo el alumnado ha llevado a las instituciones educativas a adoptar los principios de equidad y de inclusión, proporcionando el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) un marco para la promoción de la educación inclusiva. Este estudio tiene como objetivo principal relacionar los principios del DUA con la educación musical, identificando sus pautas, analizando su contextualización en la legislación educativa y presentando una propuesta de intervención. Para ello, a partir del estudio conceptual, se revisan los orígenes del DUA en la arquitectura y su adaptación al ámbito educativo en los años noventa, los principios y pautas relacionados con las redes neuronales que intervienen en el aprendizaje y su integración en la legislación educativa española a través de la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE) y en la política educativa europea mediante el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4. Finalmente, para establecer un nexo de unión entre la teoría y la práctica, se ofrece una propuesta de intervención didáctica en educación musical flexible y adaptada a diferentes niveles educativos que incorpora los principios del DUA.

Palabras clave. Diseño Universal para el Aprendizaje; Educación Musical; Educación básica; Objetivo de Desarrollo Sostenible 4.

Abstract.

The demands of citizens for a modern and open educational system that upholds the right to education for all students have led educational institutions to adopt the principles of equity and inclusion, with Universal Design for Learning (UDL) providing a framework for promoting inclusive education. This study aims to relate the principles of UDL to music education by identifying relevant guidelines, analysing their contextualisation within educational legislation, and presenting an intervention proposal. To achieve this, the study reviews the origins of UDL in architecture and its adaptation to the educational field in the 1990s, the principles and guidelines associated with the neural networks involved in learning, and its integration into Spanish educational legislation through Organic Law 3/2020 (LOMLOE) and into European educational policy via Sustainable Development Goal 4. Finally, to establish a connection between theory and practice, a flexible and adaptable intervention proposal for music education is provided, incorporating the principles of UDL across different educational levels.

Key-words. Universal Design for Learning; Music Education; Basic Education; Sustainable Development Goal 4.

Isabel María Montaraz Moral
Universidad Autónoma de Madrid
isabel.montaraz@uam.es

Luna Benítez Martín
Universidad Villanueva
luna.benitez@villanueva.edu