

**DISEÑO DE PROPUESTAS  
INCLUSIVAS A TRAVÉS DEL DISEÑO  
UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE.  
GUÍA TEÓRICO-PRÁCTICA**



**INMACULADA GARCÍA MARTÍNEZ  
ANTONIO RODRÍGUEZ FUENTES  
CARMEN DEL PILAR GALLARDO MONTES  
LARA CHECA DOMENE**



**Diseño de propuestas inclusivas a través  
del Diseño Universal para el Aprendizaje.  
Guía teórico-práctica**

**Inmaculada García Martínez  
Antonio Rodríguez Fuentes  
Carmen del Pilar Gallardo Montes  
Lara Checa Domene**

*Dykinson, S.L.*

**Esta obra está bajo una licencia  
Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional**



© 2026. Los autores

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid  
Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69  
e-mail: [info@dykinson.com](mailto:info@dykinson.com)  
<http://www.dykinson.es>  
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 979-13-7006-859-2

*Maquetación:*

Realizada por los autores

# ÍNDICE

<b>Prólogo</b> .....	10
<b>Introducción</b> .....	12
<b>Capítulo 1. Aproximación al DUA</b> .....	17
1.1. Principio I: Diseño de múltiples medios de compromiso. Red afectiva.....	27
1.2. Principio II: Diseño de múltiples medios representación. Red de conocimiento.....	33
1.3. Principio III: Diseño de múltiples medios de acción y expresión. Red estratégica .....	39
<b>Capítulo 2. Diseño de propuestas inclusivas</b> .....	45
2.1. Propuestas organizativas.....	47
2.1.1. Organización y funcionamiento de los centros para el diseño e implementación de propuestas inclusivas .....	49
2.1.2. El plan de atención a la diversidad y las medidas de atención a la diversidad como elementos estructurales de la organización escolar .....	52
2.1.3. La organización de los espacios y los tiempos.....	58
2.1.4. El profesorado como pieza elemental para la promoción de espacios inclusivos. Codocencia como principal propuesta organizativa .....	61
2.1.5. Las tecnologías educativas como recurso idóneo para la promoción y organización de propuestas inclusivas .....	65
2.2. Propuestas metodológicas .....	70
2.2.1. Metodologías didácticas favorecedoras de la inclusión .....	72
2.3. Propuestas para la evaluación .....	75
2.3.1. Concepción del proceso evaluativo: definición y fases del proceso .....	75
2.2.2. Tipos de evaluación según el agente.....	82
2.2.3. La (auto)evaluación docente como estrategia para la promoción de experiencias de aprendizaje inclusivas.....	84
<b>Capítulo 3. Guía práctica para la elaboración de materiales basados en el DUA</b> .....	88
3.1. Materiales accesibles para la etapa de Educación Infantil.....	95
3.2. Materiales accesibles para la etapa de Educación Primaria.....	123
3.3. Materiales accesibles para la etapa de Educación Secundaria y Bachillerato .....	150
<b>Capítulo 4. Conclusiones e implicaciones prácticas</b> .....	160
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	164
<b>Referencias legislativas</b> .....	167

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Órganos colegiados, unipersonales y de coordinación docente en los centros educativos</i> .....	51
<b>Tabla 2</b> <i>Medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para Educación Infantil</i> ....	53
<b>Tabla 3</b> <i>Medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para Educación Primaria y Educación Secundaria</i> .....	54
<b>Tabla 4</b> <i>Medidas específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales</i> .....	55
<b>Tabla 5</b> <i>Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales según etapa educativa</i> .....	55
<b>Tabla 6</b> <i>Propuestas organizativas a nivel de centro</i> .....	58
<b>Tabla 7</b> <i>Propuestas organizativas a nivel de aula y alumnado</i> .....	59
<b>Tabla 8</b> <i>Planificación de la docencia</i> .....	63
<b>Tabla 9</b> <i>Tipologías de estrategias de co-enseñanza</i> .....	64
<b>Tabla 10</b> <i>Checklist para la evaluación de tecnologías educativas basadas en los principios DUA (Principio I)</i> .....	66
<b>Tabla 11</b> <i>Checklist para la evaluación de tecnologías educativas basadas en los principios DUA (Principio II)</i> .....	67
<b>Tabla 12</b> <i>Checklist para la evaluación de tecnologías educativas basadas en los principios DUA (Principio III)</i> ...	68
<b>Tabla 13</b> <i>Ejemplos de aplicaciones digitales para favorecer los principios DUA</i> .....	69
<b>Tabla 14</b> <i>Cuestiones a la hora de planificar la docencia</i> .....	76
<b>Tabla 15</b> <i>Tipos de evaluación según el momento</i> .....	78
<b>Tabla 16</b> <i>Técnicas e instrumentos de evaluación</i> .....	81
<b>Tabla 17</b> <i>Indicadores de evaluación</i> .....	86
<b>Tabla 18</b> <i>Lista de comprobación sobre accesibilidad</i> .....	87
<b>Tabla 19</b> <i>Ejemplos para la implementación del DUA</i> .....	91
<b>Tabla 20</b> <i>Plantilla para la creación de materiales y recursos basados en el DUA enfocados al alumnado con NEAE</i> .....	94

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Ilustraciones sobre iniciativas para la accesibilidad universal</i> .....	25
<b>Figura 2</b> <i>Principios del DUA</i> .....	26
<b>Figura 3</b> <i>¡Cajitas Multisensoriales!</i> .....	97
<b>Figura 4</b> <i>¡Texturas divertidas!</i> .....	100
<b>Figura 5</b> <i>¡Las vocales sensoriales!</i> .....	103
<b>Figura 6</b> <i>¡El tren de los números!</i> .....	106
<b>Figura 7</b> <i>¡Dominó accesible!</i> .....	109
<b>Figura 8</b> <i>¡Las estaciones del año a través del tacto!</i> .....	112
<b>Figura 9</b> <i>¡El ritmo en tu cuerpo!</i> .....	115
<b>Figura 10</b> <i>¡Cajitas de actividades con animales!</i> .....	119
<b>Figura 11</b> <i>¡La magia del olfato y del tacto!</i> .....	122
<b>Figura 12</b> <i>¡El aparato circulatorio!</i> .....	125
<b>Figura 13</b> <i>¡Los animales y sus hábitats!</i> .....	128
<b>Figura 14</b> <i>¡Comunidades autónomas de España!</i> .....	131
<b>Figura 15</b> <i>¡Las fases de la Luna!</i> .....	134
<b>Figura 16</b> <i>¡El ciclo del agua!</i> .....	137
<b>Figura 17</b> <i>¡Mente sana, cuerpo sano!</i> .....	140
<b>Figura 18</b> <i>¡Mi calculadora!</i> .....	143
<b>Figura 19</b> <i>¡Cuerpos geométricos!</i> .....	146
<b>Figura 20</b> <i>¡El aseo personal!</i> .....	149
<b>Figura 21</b> <i>¡En busca del elemento perdido!</i> .....	151
<b>Figura 22</b> <i>¡Beebot al frente! recreando las fases de la Guerra Civil</i> .....	154
<b>Figura 23</b> <i>¡Fugete domum! Escape room de la domus romana</i> .....	157

## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

**AAC:** Adaptaciones de Acceso al Currículum

**ABP:** Aprendizaje Basado en Proyectos

**ACAI:** Adaptaciones Curriculares para Altas Capacidad

**ACI:** Adaptaciones Curriculares Individualizadas

**ACS:** Adaptaciones Curriculares Significativas

**CAIT:** Centros de Atención Infantil Temprana

**CAST:** Centre of Assistive Special Technologies

**DICU:** Diversificación Curricular en Secundaria

**DUA:** Diseño Universal para el Aprendizaje

**LOMLOE:** Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

**NEAE:** Necesidades Específicas de Apoyo Educativo

**NEE:** Necesidades Educativas Especiales

**ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible

**ONU:** Organización de Naciones Unidas

**PEC:** Proyecto Educativo de Centro

**PRA:** Programa de Refuerzo en el Aprendizaje

**TIC:** Tecnologías de la Información y la Comunicación

*A todos aquellos que entienden  
que enseñar no solo es transmitir,  
sino acompañar, escuchar y guiar  
para que nuestro alumnado encuentre su forma de brillar.*

## PRÓLOGO

La escuela de hoy se sitúa en el cruce de grandes desafíos pedagógicos y sociales, el marco de la atención a la diversidad. En ella se encuentran estudiantes con historias, ritmos, lenguajes, motivaciones, intereses y trayectorias distintas. Esta diversidad, lejos de ser una dificultad, constituye el mayor potencial educativo de nuestros tiempos. Sin embargo, es necesario reconocer que los modelos y estructuras escolares heredadas no siempre han sabido dar respuesta a esa riqueza, generando barreras que limitan la participación y el aprendizaje de determinados estudiantes. En este contexto, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) nos ofrece una vía para transformar estas barreras, las cuales invitan a diseñar situaciones de aprendizaje accesibles desde el origen, de forma que todos los estudiantes puedan aprender, participar y progresar sin necesidad de esperar a que algo falle para intervenir. El DUA no parte del déficit, sino de la neurodiversidad como condición humana. No propone hacer más, sino hacer de otro modo: de manera flexible, anticipada, planificada y sensible a la realidad del aula.

El presente manual nace precisamente para acompañar al profesorado en esa transición. Su propósito es claro: ofrecer comprensión, criterios y estrategias para incorporar la mirada inclusiva en la práctica educativa, sin perder realismo y sin renunciar a la exigencia profesional. Está pensado para docentes que trabajan día a día en contextos reales, donde el tiempo es limitado, los grupos son diversos y las demandas son múltiples. Por ello, su lectura es útil tanto para quienes se inician en el enfoque DUA como para quienes ya lo conocen y buscan un instrumento práctico para aplicarlo con rigor.

El capítulo 1 ofrece una aproximación profunda y accesible al DUA, contextualizándolo dentro de la evolución educativa reciente y de la neurociencia aplicada al aprendizaje. Reconoce que la diversidad forma parte consustancial de la escuela y analiza las medidas organizativas y curriculares habituales, mostrando cómo el DUA surge como una respuesta preventiva, orientada a eliminar barreras antes de que estas limiten el aprendizaje. Este capítulo permite comprender el sentido del DUA y por qué constituye una herramienta imprescindible para una escuela inclusiva en la actualidad.

El capítulo 2 se adentra en el diseño de propuestas inclusivas, entendiendo que la inclusión no se logra con actuaciones aisladas, sino con una cultura escolar compartida. En él se revisan elementos clave como la organización del centro, las metodologías activas y cooperativas, la tutoría entre iguales, la flexibilidad curricular y la evaluación formativa. Se invita al profesorado a repensar sus prácticas desde una mirada comunitaria, donde el aula es un espacio de cooperación y no de competición, donde el apoyo no es excepcional sino cotidiano, y donde cada estudiante puede encontrar su manera de estar, aprender y mostrarse.

El capítulo 3 constituye una guía práctica para la elaboración de materiales basados en el DUA. Aquí teoría y práctica se unen. Se detallan estrategias para ofrecer múltiples formas de representación, acción, expresión y compromiso, proporcionando ejemplos concretos que pueden ser adaptados a distintas etapas, áreas y contextos. Es un capítulo especialmente práctico para el profesorado que desea pasar del discurso a la acción, pues muestra cómo tomar decisiones pedagógicas inclusivas sin añadir carga innecesaria, sino redistribuyendo la planificación para hacerla más eficaz y accesible.

Finalmente, el capítulo 4 recoge conclusiones e implicaciones prácticas, recordándonos que la inclusión es un camino sostenido en el tiempo. Este capítulo invita a la reflexión y a la mejora continua: nos recuerda que ningún avance es menor, que el cambio educativo se construye desde la colaboración entre docentes, equipos de orientación, familias y alumnado, y que la escuela inclusiva no es una meta alcanzable de una vez por todas, sino un modo consciente, ético y comprometido de acompañar el aprendizaje.

Este manual no se limita a describir qué es la inclusión; propone cómo hacerla posible desde el aula. Su lectura no solo aporta conocimiento, sino también orientación y sentido. Reconoce la complejidad del trabajo docente y, al mismo tiempo, reivindica su valor y su capacidad de transformación.

Dirigido a quienes sostienen cada día la escuela con su compromiso, su mirada y su humanidad, este libro es una invitación a seguir construyendo una educación más justa, accesible y profundamente humana, donde la palabra inclusión no significa añadir, sino es reconocer.

José M<sup>a</sup> Fernández Batanero  
Catedrático de Didáctica y Organización Educativa  
Universidad de Sevilla

## INTRODUCCIÓN

Desde la ratificación del Informe Warnock en 1978, el modo de entender y atender a la diversidad de perfiles coexistentes en las aulas a través de escenarios de aprendizajes inclusivos se ha convertido en una de las principales prioridades de cualquier sistema educativo partiendo de la concepción de una “educación para todos” establecida en la Conferencia Mundial de Educación celebrada en Tailandia en 1990.

A partir de su aprobación, en el contexto español se han sucedido una serie de normativas y declaraciones bajo este paradigma, con el principal propósito de crear un modelo de escuela inclusiva que permita garantizar, entre otras cuestiones, oportunidades de aprendizaje para todo el alumnado a lo largo de toda su trayectoria formativa y, por ende, su éxito académico y profesional. Propósito que ha sido tomado en consideración por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en su reunión de 2015 (Declaración de Incheon, Corea del Sur) para su logro en su Agenda 2030, a través del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) mundial número 4, que se ha formulado de la siguiente guisa: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”.

Sin embargo, pese a las diferentes corrientes que se han desarrollado al respecto y los cambios de paradigma que han ido convergiendo, aún existe una preocupación manifiesta motivada por los altos índices de fracaso escolar, especialmente del alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE), ligados a la alta prevalencia de este alumnado en las aulas.

De forma particular, atendiendo al último informe emitido por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes (2025), en el curso escolar 2023-2024 fueron alrededor de 967.000 los alumnos que recibieron medidas específicas de atención a la diversidad por presentar NEAE derivadas de Necesidades Educativas Especiales (NEE), trastornos de la atención o de aprendizaje, retraso madurativo, trastornos en el desarrollo del lenguaje y la comunicación, altas capacidades intelectuales, por desconocimiento grave de la lengua de aprendizaje, por encontrarse en una situación de vulnerabilidad socioeducativo y/o por incorporación tardía al sistema educativo, de acuerdo con la clasificación establecida en la Ley 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).

Ante esta disyuntiva, los organismos e instituciones competentes en materia educativa han puesto en marcha diversas actuaciones de alcance internacional para conocer cuáles son las verdaderas causas que justifican esos altos índices de fracaso y abandono escolar, especialmente en el alumnado que presenta NEAE y, en base a estas, crear marcos inclusivos que aseguren su éxito educativo, pues tal y como queda definido en el artículo 24 de la Convención sobre los Derechos del Niño (1989) así como en los principios pedagógicos de nuestra normativa actual vigente (LOMLOE, 2020), la educación es un derecho inherente a cualquier ser humano, siendo competencia de la escuela, como principal catalizador social, la de concebir la diversidad como parte del enriquecimiento escolar.

Entre las principales causas, resalta la falta de renovación curricular y pedagógica en el diseño y desarrollo de prácticas educativas ajustadas a las realidades de las aulas, que vienen motivadas, en mayor medida, por una carencia de cambios sustanciales en las prácticas docentes y una elección equívoca del enfoque didáctico a la hora de atender a la diversidad de las aulas desde una perspectiva inclusiva.

Sin embargo, para transformar estos marcos y prácticas excluyentes no es únicamente necesario abogar por un modelo inclusivo de enseñanza, sino también resulta indispensable identificar nuevos modelos y enfoques metodológicos que sirvan de referente y contribuyan a la transformación de la respuesta curricular, rompiendo con el carácter estático e inflexible del currículum y la lógica de la homogeneidad. Entre los principales planteamientos que contribuyen de manera efectiva al desarrollo de una educación por y para todas y todos y que parten de la asunción de que cada alumno aprende de forma diferente, se sitúa el DUA.

El DUA, pese a la novedad que entraña en la planificación curricular actual, no es un modelo de reciente aparición ni es preconcebido desde el campo de la educación, sino que asienta sus bases en el campo de la arquitectura en los años 70 de la mano de Ron Mace, arquitecto y precursor del movimiento Diseño Universal. Nace como una evolución del concepto de accesibilidad física, partiendo de la idea de que el diseño de los productos y los espacios para todos era la base de cualquier diseño y estructura arquitectónica. En este sentido, su génesis recuerda al concepto de competencia, cuyo origen se ubica en el campo profesional para después trasladarse al educativo y escolar.

El DUA hunde su sustento teórico en la Neuroeducación. A raíz de sus aportaciones y su desarrollo, se establecieron siete principios sobre los que cualquier diseño debía fundarse, quedando

definidos de la siguiente forma: (1) igualdad y facilidad de uso; (2) flexibilidad de uso; (3) simple e intuitivo; (4) información comprensible y perceptible; (5) bajo esfuerzo físico; (6) tolerancia al error y (7) tamaños y espacios apropiados con dimensiones adecuadas.

Sin embargo, aunque este paradigma fue, en un primer momento, diseñado para asegurar dicha accesibilidad en términos arquitectónicos, ha sido extrapolado y adaptado, partiendo de estos principios, a otras áreas de conocimiento con un propósito común: asegurar la mayor accesibilidad posible en el mayor número de personas posible. De forma particular, en el campo de la educación, los fundadores del *Centre for Assistive Special Technologies (CAST)*, tomando como base estos principios fundaron un nuevo modelo al que denominaron DUA. Este modelo fue creado con el principal propósito de reformular la educación a partir de propuestas didácticas accesibles, flexibles y desafiantes para todo el alumnado, partiendo de las principales barreras y obstáculos que la hacen a medida solo para unos pocos. Por tanto, este planteamiento proporciona una clave determinante para responder a la diversidad y neurodiversidad presente en los contextos educativos, derivadas de las diferentes capacidades, preferencias para el aprendizaje, intereses y motivaciones, culturas, lenguas, nivel socioeconómico, identidades sexuales o estructuras familiares. Al tiempo que favorece un modelo de escuela inclusiva que parte de la premisa de que las principales Barreras del Aprendizaje y la Participación (BAP) provienen del diseño y desarrollo del currículum y no de las características del propio alumnado.

Desde una perspectiva teórica, en la literatura científica de los últimos años, son diversos autores los que han especulado acerca de este constructo desde diferentes enfoques, coincidiendo todos ellos con su evolución e implementación gradual en el campo de la investigación educativa desde su aparición. De acuerdo con Rose et al. (2005), el DUA es entendido como un planteamiento didáctico que tiene como principal objetivo reformular la educación, proporcionando un marco conceptual – junto con las herramientas necesarias – que facilite el análisis y evaluación de los diseños curriculares y las prácticas educativas para identificar las BAP y promover propuestas de enseñanza de calidad e inclusivas que respondan a las diferentes necesidades y capacidades del alumnado, rompiendo con la dicotomía entre estudiante con o sin discapacidad.

Con el propósito de que los docentes planifiquen desde el inicio oportunidades de enseñanza y aprendizaje accesibles y variadas, se organiza y sistematiza en torno a tres principios fundamentales que, a su vez, se interrelacionan con unas determinadas pautas y puntos de verificación. Estos

principios, pautas y puntos de verificación se establecen tomando como referente los tres grupos de redes neuronales que la Neuroeducación señala como intervinientes y vinculantes de modo preponderante en el proceso de aprendizaje y que explican, en cierta medida, la forma en la que el cerebro aprende. Este conjunto de redes neuronales está intrínsecamente especializado en tareas específicas del procesamiento de la información y/o ejecución y se clasifican, desde una perspectiva neurocientífica, de acuerdo con el área del cerebro que se active e intervenga en el proceso de aprendizaje. Considerando este criterio, quedan divididas de la siguiente forma: redes afectivas (se relacionan con el *porqué del aprendizaje*), redes de reconocimiento (vinculadas con el *qué del aprendizaje*) y redes estratégicas (asociadas al *cómo del aprendizaje*). Correspondientemente, para fomentar el desarrollo de cada una de estas redes implicadas en el aprendizaje, el DUA establece tres principios vinculados a cada una de ellas (Elizondo, 2022). Cada uno de estos principios, como se verá en capítulos posteriores, incorpora tres pautas, dentro de las cuales se distinguen diferentes puntos de verificación. Ello permite a los docentes contar no solo con un marco para enriquecer y flexibilizar el diseño del currículo, sino también reducir las posibles barreras y proporcionar oportunidades de aprendizaje y participación a todos los estudiantes en cualquier nivel de su desarrollo formativo.

Con el escenario y horizonte de transformación educativa, el DUA se erige como una transmetodología sobre los actuales métodos que, además de traducir los fundamentos de la Neuroeducación en acción pedagógica, es garante de la pertinencia y vigencia del quehacer docente ante los desafíos contemporáneos. Su fundamento neuroeducativo dota al profesorado de una herramienta con respaldo empírico, orientada a optimizar la motivación, la participación y la autorregulación del aprendizaje. En efecto, conocer y comprender cómo funciona el cerebro del aprendiente y su aplicación a la práctica educativa no es una tendencia pedagógica pasajera más, sino una exigencia (neuro)científica y ética que redefine la enseñanza como una tarea que debe ser de calidad, inclusiva, flexible y humana. El DUA ofrece un marco sólido para diseñar experiencias de aprendizaje accesibles y significativas, reconociendo la neurodiversidad cognitivo-emocional y la diversidad cultural de cada estudiante. En este sentido, adentrarse en el DUA no solo amplía la competencia profesional del docente, sino que fortalece su capacidad de respuesta ante las necesidades reales del aula. Animar a los educadores tanto en ejercicio como en formación a explorar el DUA, sus principios y directrices, es la invitación a reencontrarse con su “yo docente” y provocarles un incidente crítico en sus esquemas cognitivos asomándolos al sentido más noble de la educación: comprender para transformar. Una vez comprometido con el DUA, no solo se mejorará la enseñanza, sino que

optimizara a su estudiantado haciéndolo más maduro y autónomo, además de propiciar un aprendizaje más consciente, creativo, significativo y férreo. La intersección entre Neuroeducación y DUA es el futuro de la enseñanza; creando un escenario inédito de convergencia del conocimiento del cerebro y el compromiso pedagógico en beneficio y garante de una educación verdaderamente universal, equitativa y de calidad.

# CAPÍTULO 1. APROXIMACIÓN AL DUA

Cada estudiante aprende cuando el aula se diseña para abrazar  
todas las formas de ser y de comprender



La educación actual afronta grandes desafíos derivados de las necesidades diversas y cambiantes del estudiantado y la sociedad. Se viene concibiendo la diversidad como algo consustancial al ser humano y se ha alineado en la actualidad con la neurodiversidad. Por tanto, hoy en día se apuesta por medidas educativas para todo el alumnado, no solo para el que presenta diversidad funcional o trastornos, y por construir una educación de calidad, equitativa y adaptada a las características individuales del alumnado, es decir, una educación inclusiva. En este escenario (neuro)diverso, se presentan diferentes medidas organizativas, curriculares y extracurriculares que pretenden apoyar al discente que así lo requiera. En consonancia con éstas y de manera preventiva y proactiva, surge el DUA, pero para entender su relevancia por y para el alumnado, es necesario comprender la función que cumplen las anteriores.

Las **medidas organizativas** juegan un papel fundamental para garantizar una educación inclusiva. La LOMLOE (MEFP, 2020) subraya la importancia de estas medidas para promover la igualdad de oportunidades y garantizar que cada estudiante reciba una educación adaptada a sus necesidades y ritmos de aprendizaje. Véanse algunas de ellas (Gallego y Rodríguez, 2016, pp. 92-96):

La *flexibilización de horarios, espacios y materiales* es una estrategia educativa clave en la legislación clásica. En la organización escolar moderna, responde a la necesidad de adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las diversas necesidades del alumnado, reconociendo que no se aprende a un ritmo y momento único ni en idénticas circunstancias y condiciones. Esta triple elasticidad permite crear un entorno más inclusivo y dinámico, y puede mejorar los resultados educativos, promoviendo una educación más personalizada y eficaz.

El *desdoblamiento de grupos* permite reducir en número la ratio de estudiantes por aula y profesor, favoreciendo una atención más directa y personalizada. Esta medida, especialmente útil en áreas de alta densidad estudiantil y exigencia docente, mejora la calidad de la enseñanza al permitir una mayor y mejor interacción entre docentes y discentes, con impacto directo en la calidad del aprendizaje. Se aplica, tradicionalmente, a asignaturas como Matemáticas, Lengua o Ciencias, permitiendo una atención más personalizada y un ambiente de aprendizaje más controlado.

Los *agrupamientos flexibles no discriminatorios* refieren a la organización dinámica de estudiantes en grupos de trabajo variables, en función de diversas necesidades, intereses o habilidades. A diferencia de los agrupamientos tradicionales, que suelen ser rígidos y predefinidos, los flexibles permiten que el estudiantado sea incluido en diferentes contextos según los objetivos pedagógicos, lo que fomenta el aprendizaje colaborativo y la diversidad de perspectivas. Permiten la formación de grupos de trabajo adaptados a necesidades específicas, sin que ello implique una segregación sino lo contrario, sentido de pertenencia y comunidad.

La *atención personalizada*, que no individualizada, supone una estrategia clave de la educación inclusiva para garantizar que cada estudiante reciba el apoyo adecuado a sus necesidades en su contexto. Parte del conocimiento profundo del alumnado y sus entornos, así como el reconocimiento de las características individuales de cada uno, de sus intereses, sus necesidades y los estilos de aprendizaje, y, por tanto, sus desempeños. A partir de ahí, se debe ofrecer el mejor acompañamiento educativo para potenciar su desarrollo integral, mediante estrategias pedagógicas más eficaces y adaptadas, el uso de recursos específicos, entre ellos, por excelencia, los humanos, como tutores o profesionales de apoyo, para ofrecer un acompañamiento individualizado, tanto curricular como socioemocional, de bienestar y de orientación vocacional.

La *enseñanza-aprendizaje entre iguales* es una técnica pedagógica que fomenta la cooperación entre estudiantes, desempeñando roles intercambiables de "maestros" y "aprendices", para alcanzar objetivos educativos diversos, y favoreciendo además habilidades sociales, emocionales y cognitivas de los estudiantes, así como conseguir una mayor cohesión y confianza en el aula. En lugar de depender exclusivamente del docente como figura central para enseñar, se promueve el intercambio de conocimientos y habilidades entre el alumnado, al compartir experiencias, resolver problemas conjuntamente y explicar conceptos de manera comprensible entre iguales.

La *continuación de tareas en horario extraescolar* es una práctica común que persigue proporcionar al estudiantado la oportunidad de continuar su aprendizaje fuera del horario escolar regular. Esto puede incluir tareas adicionales, actividades extracurriculares o proyectos especiales que fomenten la implicación del alumnado en su propio proceso educativo. Entre las más comunes se encuentran ejercicios de repaso, lecturas adicionales e, incluso, investigaciones y proyectos.

En cuanto a las ***medidas curriculares ordinarias para todo el alumnado***, es sabido que el currículum es una herramienta fundamental con la que se trabaja en clase, y debe ser no solo adecuado sino también flexible. Tal flexibilidad es necesaria para todo el alumnado, de ahí su denominación como ordinarias, materializándose en acciones como las siguientes (Gallego y Rodríguez, 2016, pp. 96-102).

La *concreción curricular* es un proceso pedagógico crucial en la planificación educativa que implica la adaptación y contextualización del currículo oficial a las realidades del contexto y necesidades del estudiantado y de la comunidad educativa. Esto es, implica seleccionar, organizar y contextualizar los contenidos, las actividades de enseñanza y los métodos pedagógicos que mejor respondan a las necesidades del estudiantado en su conjunto. A través de la concreción curricular, las instituciones educativas logran hacer efectivo el currículo de una manera que sea pertinente y significativa para todos, teniendo en cuenta los contextos socioculturales, el entorno escolar y las características familiares e individuales. El propósito de la concreción curricular es hacer que el currículo sea accesible, significativo, funcional y relevante para todos, adaptándolo no solo a sus niveles de desarrollo cognitivo y emocional, sino también a las características socioeconómicas y culturales de los grupos.

La *tutoría* y la *orientación* en el ámbito educativo han cobrado especial relevancia en los últimos años, ya que constituyen un componente esencial para el desarrollo integral de del alumnado. Estos procesos permiten ofrecer un apoyo emocional, académico y personal, ayudando al estudiante a alcanzar su máximo potencial y a superar las diversas dificultades que puedan enfrentar en su trayectoria educativa. La tutoría implica la relación de confianza entre un tutor y un estudiante, donde se trabajan aspectos tanto académicos como emocionales. La orientación, por su parte, refiere a un proceso más global que implica el acompañamiento del alumnado en su desarrollo personal, social, vocacional y profesional. El principal objetivo de ambas consiste en ofrecer un espacio seguro donde el estudiantado pueda expresar sus preocupaciones y recibir apoyo adecuado para resolver los problemas que deban enfrentar, tanto dentro como fuera del ámbito escolar. Estos procesos se consideran clave para la prevención de problemas emocionales, académicos y conductuales, proporcionando una intervención temprana que permita al alumnado desarrollar habilidades para afrontar de manera efectiva los desafíos que la vida le presenta.

El *refuerzo educativo o pedagógico*, no exclusivamente psicológico, consiste en un conjunto de estrategias y recursos diseñados para complementar la enseñanza regular, con el fin de proporcionar apoyo en aquellas áreas donde se pueden presentar dificultades y así, mejorar el rendimiento estudiantil. Se puede dar tanto en el aula como fuera de ella y se basa en intervenciones personalizadas que permiten atender las necesidades específicas de cada uno, facilitando su aprendizaje y su integración en el grupo clase. El refuerzo no solo se enfoca en la adquisición de conocimientos, sino también en el desarrollo de competencias transversales como la autonomía, la autoestima y la capacidad de resolver problemas, contribuyendo así al bienestar integral de la diversidad del alumnado.

El *acompañamiento escolar* supone un proceso educativo y psicosocial de orientación, apoyo y seguimiento mediante el cual se proporciona ayuda al estudiantado en su desarrollo académico, emocional y personal a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso busca proporcionar una atención individualizada que favorezca su bienestar, mejorando su rendimiento académico y fortaleciendo sus competencias socioemocionales. No se limita a la intervención cuando surgen problemas, sino que busca promover un desarrollo integral a través de una acción preventiva y proactiva. El acompañamiento escolar, realizado por profesionales de la educación, psicopedagogos, tutores y otros actores educativos, se configura como una estrategia integral que contribuye al éxito tanto dentro como fuera del aula, a través de acciones como el apoyo académico y socioemocional, la prevención de problemas y la orientación vocacional.

El *Programa de Refuerzo en el Aprendizaje (PRA)* se define como un conjunto de actividades y estrategias que tienen como fin complementar la enseñanza regular, proporcionando al alumnado apoyo adicional en aquellas áreas donde presentan mayores dificultades. Se caracteriza por ofrecer atención personalizada, tanto dentro como fuera del aula, adaptada a las necesidades específicas de cada estudiante, y se implementan con el objetivo de garantizar que todos, independientemente de sus dificultades, puedan alcanzar los objetivos educativos establecidos. Su foco es mejorar la autonomía y motivación de estudiantes, favoreciendo su integración en el grupo y promoviendo un aprendizaje más personalizado. No solo se enfocan en la superación de los contenidos académicos, sino también en el desarrollo de habilidades sociales y emocionales que favorezcan el éxito integral del estudiantado.

Avanzando con otro tipo de opciones, existen las ***medidas curriculares extraordinarias para alumnado con NEAE***. En ocasiones, las medidas curriculares anteriores resultan insuficientes y se tiene que acudir a otras más específicas como las que integran aquí. Estas son contempladas para estudiantado con NEAE y NEE (Gallego y Rodríguez, 2016, pp. 102-109).

La *atención temprana* consiste en un conjunto de intervenciones dirigidas a la población infantil de 0 a 6 años, a su familia y a su entorno, con el propósito de dar respuesta lo más pronto posible a las necesidades transitorias o permanentes que presentan los infantes con NEAE, derivadas de desigualdades, discapacidad o trastornos. Constituye un pilar fundamental para garantizar la igualdad de oportunidades y el pleno desarrollo de todos los menores, especialmente aquellos en situación de dificultad, privación y vulnerabilidad. Esta atención se desarrolla en Centros de Atención Infantil Temprana (CAIT), articulados generalmente como equipos específicos donde trabajan de manera interdisciplinar psicólogos, logopedas, fisioterapeutas, pedagogos y trabajadores sociales, entre otros profesionales.

Las *Adaptaciones de Acceso al Currículo (AAC)* son una herramienta pedagógica fundamental para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus características individuales, dificultades, desigualdades, trastornos o discapacidades, puedan acceder y participar de manera efectiva en el proceso educativo. No modifican los objetivos fundamentales del currículo, sino que ajustan los recursos, tiempos, actividades y materiales para hacerlos más accesibles. El principal objetivo de las AAC es garantizar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de aprendizaje, eliminando las barreras de acceso a la información y a las actividades.

Las *Adaptaciones Curriculares Significativas (ACS)* son un enfoque pedagógico tradicional basado en la realización de los ajustes notables en los saberes básicos, los métodos y las evaluaciones del currículo, por parte del profesor de apoyo para alumnado con NEE, de tal suerte que se adecúe a sus capacidades, garantizando que puedan acceder al currículo de manera justa y equitativa, respetando sus necesidades, posibilidades y ritmos de aprendizaje. Ahora bien, no solo serán ejecutadas por el profesor de apoyo y en clases de apoyo, lo que constituye la “modalidad B” de enseñanza, sino que pueden ser desarrolladas de forma única por el profesor de aula en el aula ordinaria exclusiva y preferentemente (“modalidad A”). Surgen como resultado de una evaluación psicopedagógica de las dificultades, las capacidades y las necesidades de aprendizaje. No son solo una simplificación de los saberes básicos, las competencias específicas, los aprendizajes y los recursos, sino una reestructuración,

que puede conllevar la eliminación y adición de algunos de los anteriores, con el fin de enfrentar al alumnado ante similares desafíos de aprendizaje que sus compañeros, pero con el apoyo y recursos adecuados. Su elaboración partirá del contexto educativo, las necesidades del alumnado, su participación y aprovechamiento y de la adecuación del currículo que se esté llevando a cabo, para crear las condiciones de enseñanza idóneas en una propuesta curricular donde se incluyan las medidas necesarias que se realizarán. Sin embargo, se considerarán significativas cuando exista una modificación sustancial de los elementos curriculares, contando con un desfase curricular de, al menos, dos cursos.

Avanzando aún más con las medidas anteriores, las *Adaptaciones Curriculares Individualizadas (ACI)* son adaptaciones que afectan a los mismos elementos que las anteriores, pero de manera generalmente más intensa, y son diseñadas, desarrolladas e implementadas por el profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica y/o Audición y Lenguaje. Por tanto, aunque su diferenciación es muy notable, lo más mensurable es que se diseñan para alumnado que se encuentra escolarizado en modalidades de aula especializada o centros específicos (“modalidades C y D”). Y, además, y por el motivo anterior, parten de programaciones específicas para aulas específicas de educación especial y centros y proyectos curriculares de centros específicos. En este sentido, cabe destacar como estas instituciones con la implementación de la LOMLOE cambiaron su finalidad, pasando de centros específicos a centros de recursos.

Las *Adaptaciones Curriculares para Altas Capacidades (ACAI)* están pensadas para el alumnado con Altas Capacidades con la pretensión de respetar sus ritmos y atender a sus talentos y habilidades especiales. Son también de carácter personalizado, por lo que igualmente deben partir de una evaluación psicopedagógica individualizada. Pueden materializarse a través de Programas de Profundización y aceleración de nivel curricular y extracurricular. Con carácter excepcional, se contempla la posibilidad de un avance en sentido vertical, que conlleva ascender a cursos superiores al que le pertenece por su edad para algunas o todas las asignaturas.

Por último, se encuentra la *Diversificación Curricular en Secundaria (DICU)*, que es una estrategia pedagógica diseñada para reestructurar el currículo a las características y necesidades del alumnado al final de su periodo de escolarización obligatoria, por tanto, para Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Supone un proceso de modificación y reestructuración curricular en ámbito de conocimiento, recursos y actividades prácticas, para ajustarlo a las posibilidades reales del alumnado que ha tenido y

sigue teniendo NEE y además de riesgo de exclusión y amenazas a su obtención del título obligatorio de ESO.

Las medidas curriculares anteriores han sido tachadas de correctivas, pues se aplican tras producirse la dificultad, el fallo o fracaso en el aprendizaje por parte del estudiando. Como contrapartida, surge el *DUA como medida proactiva* para aplicar antes de que se produzca la dificultad y con objeto de prevenirla y evitarla. Es decir, admite que algunos estudiantes chocan contra ciertas Barreras para su Aprendizaje y su Participación que pueden presentarse en el entorno escolar y fuera de él y, por tanto, se requiere una planificación curricular que las reduzca lo máximo o, mejor, las elimine. Con tal propósito surge el DUA, concebido como un marco pedagógico inclusivo que busca proporcionar un acceso equitativo al aprendizaje para todo el alumnado, reconociendo la diversidad de sus necesidades, capacidades y formas de aprender (Casillas et al., 2025). Pretende contribuir a un modelo pedagógico inclusivo y de calidad (Alcaide et al., 2025). Así mismo, procura extenderse, y así lo hace, más allá del entorno académico, logrando no solo un paradigma de Educación Inclusiva, sino de Sociedad Inclusiva.

Ejemplo de ello, fuera del entorno escolar, pueden encontrarse múltiples medidas de acceso, algunas bastante afianzadas, como los baños adaptados a personas en silla de ruedas, el Braille en los botones de los ascensores o en las cajas de medicamentos, el sonido de los semáforos para indicar que puede iniciarse el paso para aquellas personas con dificultades visuales o, el suelo podotáctil, también para apoyar el camino con el uso del bastón guía. Incluso, cada vez más recurrente, multitud de edificios han sufrido cambios en su diseño inicial, sustituyendo las escaleras por las rampas para su empleo por personas con distintas dificultades motoras o físicas. Por suerte, estas modificaciones de accesibilidad han ido alcanzado a más colectivos y necesidades. Pueden ilustrarse algunas como las contempladas en la Figura 1. En este sentido, estos ejemplos son solo algunos de los numerosos existentes en la sociedad actual, aunque cabe destacar la necesidad de seguir incorporando más recursos inclusivos en la diversidad de espacios existentes y para la diversidad de ciudadanos.

**Figura 1**

*Ilustraciones sobre iniciativas para la accesibilidad universal*

Inclusión de bucles magnéticos en teatros o espacios artísticos para diversidad auditiva



*Bucle magnético - Gran Teatro. Imagen tomada del Gran Teatro de Cáceres (2017)*

Instituciones y administraciones con pictogramas en su entrada



*Pictograma "ayuntamiento". Imagen tomada del Ayuntamiento de Cúllar Vega de Granada (2024)*

Parques accesibles para todos



*Parque con columpio accesible. Imagen tomada del Parque Miguel Ríos diseñado por Parques Infantiles Inclusivos (2024)*

Supermercados o ferias con horarios silenciosos para personas con hipersensibilidad a entornos ruidosos



*Hora silenciosa supermercado Carrefour. Imagen tomada de Carrefour (2021)*

Incremento del número de anuncios en la televisión, conferencias, teatros o eventos públicos con intérpretes de Lengua de Signos, carros de la compra adaptados o accesos anchos/aceras con mayor espacio para sillas de ruedas



*Carro de supermercado adaptado. Imagen tomada de Freepik (2025)*

Indicaciones pictográficas en los pasos de peatones para apoyar el proceso a la hora de cruzar una carretera y comprender los pasos que deben seguirse

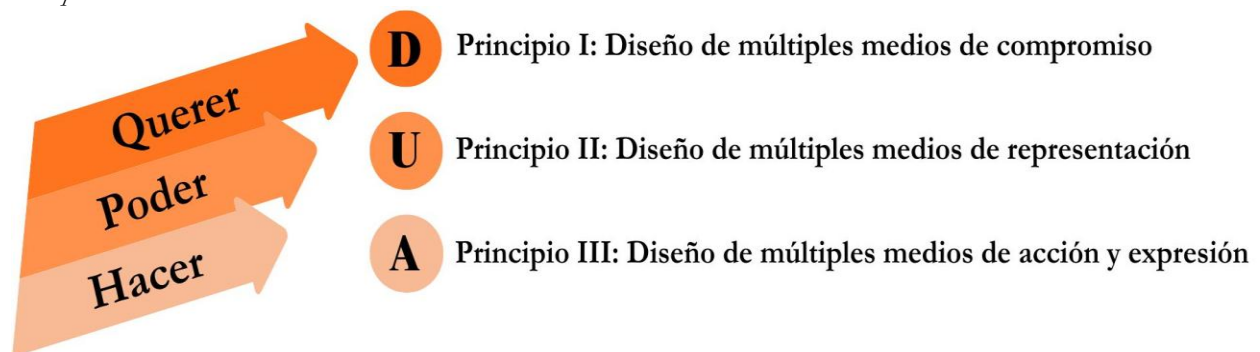


*Historia social para paso de peatones. Imagen tomada de Ceuta Actualidad (2023)*

En este sentido, el DUA, es sin duda, un enfoque más moderno que los anteriores. Hunde sus raíces en la Neurociencia y la Psicología cognitiva en su concreción en la neuroeducación y neurodiversidad (Elizondo, 2022a; 2022b). En efecto, reconoce que cada estudiante es único, y por tanto tiene características, habilidades, intereses y contextos diversos, lo que implica que el aprendizaje debe adaptarse a estos factores para ser efectivo (Ferrer, 2022). La diversificación, la flexibilidad y la optatividad del interés y acceso a la información y tratamiento de esta son el punto de partida, como garante de la igualdad de oportunidad y la equidad. Ello no sólo posibilita el acceso de cada discente a la información por el canal o los canales que le permita su condición personal, sino que propicia la integración multisensorial a aquellos otros cuya condición personal se lo posibilite. Es, por tanto, en definitiva, dotar de una mayor calidad a la educación para todos (Gallego y Rodríguez, 2014; 2016), contemplando la evidencia de la neurodiversidad y la neurodivergencia del alumnado, sustentadas en la neuroeducación y neurociencia (Rodríguez et al., 2024).

Generado por el grupo Centro de Tecnologías Especiales de Apoyo (CAST, 2008), aboga por una inclusión real donde tengan cabida todas las capacidades físicas, motrices, visuales, auditivas, cognitivas y emocionales (Villaescusa, 2021). El currículum y el proceso didáctico mediante la metodología DUA deben de proporcionar múltiples formas y opciones para ser universalmente accesible para todo el estudiantado. Desde su primera versión 1.0 (CAST, 2008) ha ido evolucionado para ganar en aplicabilidad y pertinencia, pasando por la versión 2.0 (CAST, 2011), 2.1 (CAST, 2014) y la versión 2.2 (CAST, 2018), hasta llegar a la actual versión 3.0 (CAST, 2024). Una revisión contrastada de sus distintas versiones puede verse en Rodríguez (2025). La última redefine los 3 principios de actuación del DUA de la siguiente manera:

**Figura 2**  
*Principios del DUA*



Con este principio preliminar se pretenden despertar la máxima motivación, compromiso e implicación de todo el estudiantado mediante diversas formas para captar el interés y el deseo inicial, para mantener y regular el esfuerzo, la persistencia y la dedicación. Ello implica a las redes afectivas del cerebro del aprendiz, de tal suerte que no solo propicia la comprensión de contenidos, sino también la construcción de su propio aprendizaje, desarrollando habilidades metacognitivas, aumentando su motivación y autonomía. Tiene como objetivos clave los siguientes:

- **Incrementar la motivación intrínseca:** a través de la creación de experiencias de aprendizaje significativas y desafiantes que se alineen con los intereses y habilidades de los estudiantes.
- **Fomentar la participación:** mediante oportunidades para que los estudiantes interactúen con los contenidos, sus compañeros y el docente de manera activa y colaborativa.
- **Desarrollar la autonomía y la toma de decisiones** sobre el control de su propio proceso de aprendizaje, el establecimiento de metas propias, para elegir recursos y estrategias, así como para autoevaluar su progreso.
- **Promover la perseverancia:** afrontando retos y manteniendo su esfuerzo incluso frente a las dificultades, a través de la creación de un ambiente de aprendizaje que valore el proceso y no solo los resultados.

Este principio de implicación o compromiso del DUA 3.0 se estructura en torno a tres componentes fundamentales que deben ser tenidos en cuenta a la hora de diseñar experiencias de aprendizaje inclusivas, denominadas “*pautas de verificación*” (CAST, 2024):

- **Opciones de diseño para la aceptación de intereses e identidades.** Esta pauta parte del ideal de la importancia de prestar atención a la identidad de cada discente, así como a sus intereses. Pero también a cómo estos cambian y evolucionan a lo largo del desarrollo del menor, donde juega un papel esencial la edad, el idioma, la capacidad, el entorno, la etnia, la religión, la cultura o el género. Por ello, esta pauta busca proporcionar múltiples opciones para captar el interés y la curiosidad a través de experiencias auténticas que resulten desafiantes pero viables, relevantes, significativas y conectadas con los intereses y experiencias previas de los estudiantes y que permitan a los estudiantes explorar de manera profunda los contenidos.

Puede incorporar problemas reales, proyectos colaborativos y oportunidades para el aprendizaje experiencial. Incluida en esta pauta, se hallan encuentran 4 directrices, denominadas “puntos de verificación” (CAST, 2024):

- **Optimizar la elección y la autonomía:** se pretende así ofrecer diferentes opciones que favorezcan el trabajo autónomo y la elección según las preferencias individuales, pero propiciando un compromiso eficaz entre el discente, el docente y la tarea a desarrollar. Se pueden presentar diferentes contenidos a trabajar, herramientas versátiles para elaborar la tarea, múltiples formas para presentarla y oportunidades para practicar y evaluar el aprendizaje interiorizado.
- **Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad:** el alumnado tiene que percibir la importancia de lo que está aprendiendo, haciéndole partícipe y propiciando el compromiso con el trabajo. Ello puede lograrse destacando la utilidad del aprendizaje para la vida real mediante actividades con significado en su entorno más cercano o incluso ficticias, pero con metas individuales o para el trabajo en equipo que impliquen la exploración y la experimentación. La manera de alcanzar esa motivación por parte del estudiantado supone presentar fuentes de información o actividades contextualizadas a la edad y a la cultura del menor, apropiadas para los diferentes grupos sociales y dirigidas a las habilidades con las que cuentan.
- **Promover la alegría y el juego:** cuando se plantean actividades centradas en el juego, se despierta la creatividad, la curiosidad y la imaginación, por lo que, a su vez, la alegría propiciada favorece el compromiso por el aprendizaje. En este sentido, debe prestarse atención a las diferentes formas de experimentar alegría, ya que cada estudiante será único y diferente, por lo que el juego incluirá actividades artísticas, en exterior o interior, sensoriales o que impliquen la imaginación y la creatividad. Sin olvidar la importancia de que cada discente encuentre esa alegría en el mismo y en el sentido de pertenencia al grupo, compartiendo experiencias con el resto.
- **Abordar sesgos, amenazas y distracciones:** cuando se diseñan experiencias de aprendizaje para todos, también deben valorarse aquellos distractores o situaciones amenazantes que, lógicamente, comprometen el aprendizaje y el disfrute. Ello implica

analizar las relaciones entre docente y discente, diseñar espacios de trabajo donde el error sea parte del proceso, utilizar agendas, horarios, relojes, temporizadores o señales de aviso que indiquen el comienzo, fin o cambio de actividad, de manera que todos puedan anteponer situaciones o prevenir/anticipar eventos. También se prestará atención al nivel de ruido y la sobreestimulación visual, valorando los descansos, los ritmos de trabajo, la medida y la carga sensorial.

- **Opciones de diseño para mantener el esfuerzo y la constancia: proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia,** promoviendo la autonomía del aprendiente. Busca a través de las tareas, la iniciativa y toma de decisiones, la motivación intrínseca, así como la responsabilidad personal en el aprendizaje para conseguir el mejor aprendizaje posible. Algunas estrategias incluyen ofrecer opciones de temas, materiales o métodos de evaluación, y la posibilidad de establecer metas personales. Se detallan a modo de directrices los 5 puntos de verificación establecidos (CAST, 2024):
  - **Aclarar el significado y el propósito de los objetivos:** es crucial que el estudiantado comprenda para qué sirve lo que está aprendiendo y qué sentido tiene el objetivo perseguido. Para ello, será importante que se presente la finalidad de la tarea de distintas formas y que se repita las veces que sea necesario para comprender, a corto y a largo plazo, el sentido de la actividad. Igualmente, trabajar en grupo ayudará a darle sentido a lo aprendido y a compartir experiencias gratificantes sobre el contexto cultural y los intereses personales del resto de compañeros.
  - **Optimizar los desafíos y el respaldo:** cuando se diseñan experiencias de aprendizaje debe tenerse presente el potencial del discente, mirando más allá de las dificultades que pueda presentar. Esta directriz se centra en la necesidad de presentar retos al estudiantado, propiciando el desafío y la superación de metas, pero no siempre de la misma forma ni iguales para todos. Por ello, las actividades con diferentes niveles de dificultad y aquellas que reconozcan el esfuerzo a lo largo del proceso cobrarán relevancia para el aprendizaje activo.
  - **Fomentar la colaboración, la interdependencia y el aprendizaje colectivo:** dada la importancia del trabajo en equipo, la colaboración entre iguales es importante para

impulsar el pensamiento y apoyar a los demás. Para ello la tutoría entre iguales, las metodologías que incorporan trabajos grupales o el Aprendizaje-Servicio cobrarán sentido en actividades que requieran esfuerzo y atención sostenida. Así se fomentan el aprendizaje colectivo, el respeto hacia las opiniones y los turnos y el sentido de comunidad.

- **Fomentar la pertenencia y la comunidad:** a la hora de plantear actividades para todos, también debe repensarse el sentido de pertenecer a algo, a un grupo en el que cada menor se sienta participe y en el que su punto de vista y presencia tenga sentido. Las tareas en las que se dé voz a las vivencias, las perspectivas de cada uno o los intereses personales serán importantes para crear esas conexiones con el resto y fortalecer uniones.
  - **Ofrecer comentarios orientados a la acción:** en este sentido, ofrecer retroalimentación sobre el buen devenir de la acción que esté realizando el alumnado será el punto de partida para promover la perseverancia, la autoconciencia y la autocrítica. No serán bienvenidas las retroalimentaciones que busquen las comparaciones o la competitividad, sino aquellas que realmente apoyen e informen sobre la tarea que se está realizando y que induzcan a la reflexión para la mejora y el éxito.
- **Opciones de diseño para la capacidad emocional: proporcionar opciones para la autorregulación,** considerada clave para esta implicación, de tal suerte que se establezcan espacios donde los estudiantes puedan reconocer, expresar y regular sus emociones. Esto incluye el uso de estrategias que ayuden a los estudiantes a reducir la ansiedad, a aumentar su confianza en sí mismos y a desarrollar una actitud positiva hacia el aprendizaje. Se han determinado para esta pauta las siguientes 4 directrices (CAST, 2024):
- **Reconocer expectativas, creencias y motivaciones:** esto implica apoyar al alumnado sobre aquello que lo motiva y a trabajar, sin duda, en la motivación intrínseca y extrínseca. Se busca, de esta forma, la autorreflexión, la orientación constante para evitar distracciones o la pérdida de inspiración, el trabajo en sí mismo y en la confianza del potencial que cada uno tiene y en el establecimiento de metas tangibles que ayuden

a manejar el estrés durante el proceso. También, es crucial analizar las expectativas personales y del entorno para entender cómo cada discente entiende el compromiso y las barreras que pueden presentarse en el desempeño de las actividades.

- **Desarrollar la conciencia de sí mismo y de los demás:** para que esto sea posible es necesario ofrecer oportunidades de aprendizaje en las que se reflexione sobre sus emociones, sus fortalezas y los desafíos encontrados. El docente desempeñará un papel determinante para apoyar las fobias, el miedo al fracaso o a la decepción, al manejo de la frustración y en el apoyo emocional. Algunas ideas para propiciar estas pretensiones podrían ser la creación de espacios de diálogo donde se compartan y reconozcan las habilidades de los compañeros, la comprensión de las dificultades, el sentimiento derrotista o el diálogo interno, cambiando el “no puedo” o “no soy bueno para los números” por el “¿cómo puedo mejorar en mates?”.
- **Promover la reflexión individual y colectiva:** en el DUA se destaca la importancia de reflexionar sobre los avances, pero no todos lo hacen al mismo ritmo ni de la misma forma. Por ello es importante guiar y reconocer el esfuerzo y el progreso implementando diferentes formas de evaluar (oral, escrita, autoevaluación, coevaluación o evaluación grupal) y mostrando esos avances para que sigan guiando al alumnado (gráficos, reflexión sobre los avances, dinámicas de retroalimentación grupales...).
- **Fomentar la empatía y las prácticas reconfortantes:** en esta directriz cobrarán importancia las actividades que busquen el sentido de la empatía hacia los demás y que inviten a desarrollar la escucha activa, las habilidades comunicativas y a compartir experiencias entre todos. Ejemplo de ello podrían ser actividades en gran grupo donde se escuche a todos y todos participen por igual, hablando, compartiendo aquello que les apetezca y respetando la amabilidad y la igualdad.

En suma, para implementar este principio de implicación de manera efectiva, el profesorado debe utilizar estrategias que fomenten la motivación y la participación del alumnado, mediante el uso de metodologías como las siguientes:

- **Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP):** permite aprender de manera colaborativa con proyectos significativos con propósitos reales. Al involucrarse en un proyecto, los estudiantes sienten que su trabajo tiene un impacto, lo que aumenta su motivación y compromiso.
- **Gamificación:** el valor del juego en el proceso educativo radica en su efectividad y su impacto en la motivación e implicación. Algunos ejemplos son: sistemas de puntos, recompensas, retos y niveles de dificultad que hagan que el aprendizaje sea más atractivo y estimulante.
- **Aprendizaje personalizado:** adaptado a las necesidades e intereses de cada estudiante, fomentando su autonomía y participación. Resulta eficaz ofrecer opciones sobre cómo aprender, cuándo aprender y qué aprender, dentro de un marco de objetivos y competencias. No resulta sinónimo de aprendizaje individualizado que puede devenir en segregación escolar.
- **Tareas colaborativas:** en las cuales el alumnado se involucra activamente en su aprendizaje, comparten ideas y se apoyan mutuamente con su consecuente desarrollo de habilidades socioemocionales, lo que hace que se genere un ambiente verdaderamente inclusivo en el aula.
- **Uso de tecnologías interactivas:** plataformas de aprendizaje online, aplicaciones educativas y dispositivos interactivos proporcionan al estudiantado una forma activa y participativa de interactuar con los contenidos, además de personalizada.

En el DUA 3.0 (CAST, 2024) sigue siendo un pilar central garantizar que el alumnado pueda acceder de manera flexible y comprensible a la información objeto de conocimiento (diversidad de percepciones, de lenguajes y símbolos y de comprensión), lo que implica las redes de reconocimiento del aprendiz a través de diversos medios de presentación y recursos educativos. Se trata de diversificar las formas de presentar la información como garante del acceso universal a los contenidos de manera efectiva, dado que cada discente percibe y procesa la información de manera diferente, por lo que se debe ofrecer una variedad de representaciones para adaptarse a sus necesidades. Por tanto, las diferentes formas de percibir, comprender y organizar la información requieren diversos formatos de presentación, como textos, imágenes, gráficos, sonidos, videos, recursos interactivos y otros medios digitales (CAST, 2024). Sus objetivos inclusivos son:

- **Facilitar el acceso a los contenidos a todos**, independientemente de sus barreras cognitivas, sensoriales o comunicativas.
- **Promover la flexibilidad en la presentación diversa de la información**, de tal suerte que cada estudiante pueda elegir el medio que mejor se ajuste a sus necesidades.
- **Apoyar la comprensión profunda mediante** diversos formatos y su conexión con su contexto y experiencias previas.

Sus pautas de verificación son las siguientes:

- **Opciones de diseño para la percepción:** proporcionar diferentes opciones para presentar la información que favorezcan al alumnado con diferentes habilidades sensoriales. Por ejemplo, es fundamental utilizar tanto representaciones visuales como auditivas, permitir el uso de tecnología de apoyo (como pantallas táctiles o lectores de pantalla), y ofrecer la posibilidad de ajustar el tamaño, el color de los textos para facilitar la lectura o la inclusión de subtítulos. También sería esencial facilitar las actividades, tareas y/o explicaciones en distintos lenguajes, más allá del escrito en tinta: Braille, lenguaje pictográfico o Lengua de Signos. Incluso, la lectura fácil. Sin embargo, percibir incluye percibirse, por lo que tendrán cabida las

actividades que incluyan “verse” mediante espejos o “ser vistos” mediante ventanas que permitan a los demás destacar el potencial de cada uno. Constituyen esta pauta 3 directrices (CAST, 2024):

- **Apoyar oportunidades para personalizar la representación de la información:** cobra gran relevancia las herramientas digitales dada la versatilidad que ofrecen. Mientras que un texto impreso dificulta la interacción, un material digital permite cambios en el fondo, tamaño de la letra, espaciado, interlineado, colores, tamaños, contrastes, ritmo, velocidad, animaciones, sonidos, vídeos y gráficos, entre otros.
- **Apoyar múltiples formas de percibir la información:** partiendo de las distintas formas de percibir la información, dado que un estudiante con discapacidad visual, auditiva o trastorno del espectro autista percibirá la información presentada de diferente forma. Con fundamento en ello, es importante ofrecer texto hablado o escrito de aquello que no se describe (imágenes, fotos), representaciones en 3D para su manipulación, apoyo al texto escrito mediante gráfico táctiles, historias sociales, lecturas en voz alta, subtítulos, apoyo al lenguaje oral de elementos táctiles o visuales, descripciones emocionales sobre la música o los ritmos, Lengua de Signos, Braille, etc.
- **Representar diversas perspectivas e identidades de manera auténtica:** es importante presentar materiales y proponer actividades donde todos se sientan reflejados y donde su cultura, condición, idioma, género, tipo de familia, entre otros, tenga cabida y forme parte del día a día en el aula. De lo contrario, el estudiantado podrá sentir que no forma parte del grupo. Esto puede trabajarse con actividades donde se ofrezca visibilidad a las distintas culturas e historias, a la reflexión de los estereotipos o la inclusión de referentes de cualquier lugar o nacionalidad.
- **Opciones de diseño para el idioma y los símbolos:** proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos accesibles, que resulten adecuados para todo el alumnado, tanto en la presentación escrita como verbal. Por ello, hay que entender que no todos comprenderán los signos y símbolos del mismo modo y que lo que funciona para un estudiante podría no servir para otro. Esta pauta puede materializarse o verificarse a través de sus 5 puntos o directrices (CAST, 2024):

- **Aclarar vocabulario, símbolos y estructuras lingüísticas:** cuando se explican y presentan los números, los signos, los símbolos o las palabras hay que tener en cuenta que el acceso a su comprensión será distinto para cada discente, por lo que cumplir los criterios de accesibilidad para todos requerirá proporcionar estas representaciones gráficas de diferentes formas. Para ello, pueden añadirse descripciones importantes, desglosar la información en pequeñas partes, incluir gráficos o esquemas, ilustraciones aclaratorias o enlaces a contenido con las definiciones necesarias.
- **Respaldar la comprensión de textos, notaciones matemáticas y símbolos:** cuando se presentan nuevos contenidos que incluyen la habilidad de decodificar palabras o signos, entre otros, el alumnado con necesidades visuales afrontará más retos que sus iguales, por lo que pudiera automatizarlos más lentamente y puede suponer un desafío más costoso. En consecuencia, resulta útil combinar el Braille con el uso de la voz, el cambio de texto a voz o el uso de voz con notación matemática digital.
- **Cultivar comprensión y respeto entre idiomas y dialectos:** a menudo, en los centros educativos de España, el idioma dominante es el castellano, lo cual no supone que todo el alumnado lo domine. Se requiere de un respeto al resto de idiomas y dialectos. Por ello, es esencial presentar opciones en las que se dé visibilidad y gestos de respeto a otros idiomas y culturas, mostrando personajes influyentes de otros contextos más allá del español. Igualmente, será enriquecedor ofrecer la información clave en los idiomas del alumnado presente en el aula.
- **Abordar los sesgos en el uso del lenguaje y los símbolos:** en línea con la anterior directriz, no tendrán cabida los actos discriminatorios o que sitúen un lenguaje por encima de otro o al alumnado que no lo emplea en situación de desigualdad. El empleo de subtítulos, lenguaje inclusivo, Lengua de Signos o uso de cartelería en el aula con distintos idiomas serán algunos ejemplos para abordar los sesgos en el empleo del lenguaje. Igualmente, aquellas actividades que tengan como finalidad escuchar activamente otros idiomas fortalecerán los vínculos entre compañeros.

- **Ilustrar a través de múltiples medios:** como ya se ha visto, mostrar la información de una única forma, no suele ser la mejor modalidad de representación. Presentar de distintas formas una única idea, dejando atrás el texto como única fuente de información es una opción muy enriquecedora para la diversidad del alumnado. Por ejemplo, una poesía junto a una ilustración o un problema matemático con una tira cómica.
- **Opciones de diseño para la construcción del conocimiento:** A la hora de construir conocimiento, proporcionar opciones para la comprensión, es decir, múltiples formas de presentar el contenido académico, como texto, vídeos, infografías, audios o gráficos interactivos puede ser realmente útil, más si cabe cuando se busca el trabajo cooperativo entre iguales. Por ello, esta pauta se centra en el trabajo y aprendizaje tanto individual como grupal. Se vertebrará en las siguientes 4 directrices o puntos de verificación (CAST, 2024):
  - **Conectar el conocimiento previo con el nuevo aprendizaje:** resulta esencial para afianzar conceptos y darles la bienvenida a aquellos nuevos aprendizajes vincular lo anterior con lo novedoso, estableciendo conexiones significativas. Pero es importante saber que incluir esta práctica no siempre es garante para comprender la nueva información, sobre todo para el alumnado con Dificultades de Aprendizaje o NEE, precisamente por la dificultad para comprender cuando un concepto, puede ser realmente esencial. Por ello, algunas medidas como ejemplificar ideas previas, organizar la información previa en esquemas comparativos, utilizar piezas o bloques para ilustrar conceptos matemáticos tangibles, y vincular contenidos de diferentes áreas pueden ser útiles para aplicar esta directriz en el aula. Por ejemplo, si se está explicando el ciclo del agua, pueden comentarse y recordarse experiencias del día a día como la lluvia, la evaporación al hervir agua o el vapor del espejo al ducharse y, tras esto, se muestran las fases del ciclo del agua y se enlazan con esas experiencias comentadas.
  - **Resaltar y explorar patrones, características críticas, ideas principales y relaciones:** en línea con lo anterior, resulta esencial el destacar aquella información valiosa y discriminarla del resto. Pueden utilizarse síntesis, diagramas, esquemas, mapas

conceptuales, infografías, sugerencias, subrayados o ejemplos que diferencien unas ideas de otras para poder vincularlas.

- **Fomentar múltiples formas de conocimiento y creación de significado:** en esta directriz se destaca la necesidad de incluir distintas formas de acceder al conocimiento, incorporando representaciones teatrales, vídeos, historias o pasos aclaratorios para la resolución de problemas. Por ejemplo, resolver un problema matemático sobre proporciones con cálculo escrito mediante una receta en pequeño grupo y un diagrama visual. O enseñar a escribir un ensayo dando un esquema con el paso a paso de manera secuencial; organizando la información de acontecimientos históricos en una línea del tiempo. O usar un mapa digital o un globo terráqueo interactivo para explorar climas o fronteras. O comprender la Segunda Guerra Mundial mediante películas, periódicos de la época o cartas históricas. O usar diapositivas con poco texto para no saturar al alumnado con demasiada información.
- **Maximizar la transferencia y generalización:** es necesario que el alumnado sea capaz de transferir los nuevos aprendizajes con la vida cotidiana, por lo que el docente debe apoyar ese proceso de memorización/comprensión, generalización y transferencia mediante diferentes técnicas. Algunos ejemplos pueden ser: el uso de normas mnemotécnicas, el uso de mapas conceptuales ampliables e interactivos donde pueda ir incluyéndose nueva información donde todos colaboren en su elaboración, o la inclusión de metáforas o referencias a hechos del día a día de series, redes sociales, música o baile para afianzar conceptos.

Este principio hace referencia a la **autonomía del estudiante en la construcción de su aprendizaje**, al permitir elegir su mejor acceso a la información, propiciando su responsabilidad, participación y autorregulación. Algunas estrategias pueden ser:

- **Usar tecnología educativa:** las aplicaciones y las plataformas digitales pueden ser muy útiles para diversificar las formas de presentar la información. Valgan como ilustraciones: vídeos interactivos, presentaciones multimedia, clips de audio, entre otros.

- **Incorporar gráficos, diagramas, mapas conceptuales, infografías y otras representaciones visuales**, ya que su valor educativo es conocido por favorecer la comprensión y organización de la información.
- **Proporcionar material en diferentes formatos** para favorecer a todo el alumnado y, en especial, al que presenta dificultades o particularidades sensoriales o cognitivas, el acceso a los contenidos de manera efectiva.
- **Facilitar el acceso a recursos adicionales**, como diccionarios en línea, glosarios de términos clave, traductores automáticos o plataformas de lectura adaptada. Ellos pueden apoyar la comprensión y la interacción con el contenido.

Refiere a la necesidad de ofrecer al alumnado múltiples formas de manifestar y demostrar su aprendizaje, expresar sus ideas y participar activamente en el proceso educativo, independientemente de sus características cognitivas o de comunicación. Ello involucra, como se adelantaba, a las redes estratégicas cerebrales, de tal suerte que todos los estudiantes puedan encontrar su lugar y participación dentro de la diversificación de las anteriores dimensiones. No obstante, la realidad es que, a menudo, los métodos tradicionales de evaluación, como los exámenes escritos, no son adecuados para todo el estudiantado, ya que no permiten que expresen sus ideas de manera completa o que utilicen sus fortalezas cognitivas y de comunicación.

Este principio pretende ser una alternativa de superación de lo anterior, apostando por garantizar la interacción, la participación y el *feedback* del alumnado diversificando la acción (hacer) y expresión (comunicar). Tal diversificación se propicia combinando la expresión oral y escrita en directo y mediante grabaciones de audio, vídeo y audiovisuales, así como presentaciones visuales, dibujos, gráficos, recursos creados, etc. Ello fomenta nuevamente la autonomía, puesto que se otorga cierta libertad para expresar sus ideas, y el control sobre la construcción de sus aprendizajes y el proceso de estos. En su base subyace la reflexión y autoaprendizaje o aprendizaje guiado, así como el acceso y participación en el mismo. También este principio se asienta en tres pautas de verificación como los anteriores:

- **Opciones de diseño para la interacción:** proporcionar opciones para la interacción física, variando los posibles métodos para que el alumnado responda, en lugar de emplear una única vía de prueba de lo aprendido. También, optimizando y personalizando el acceso a las herramientas, productos y tecnologías de enseñanza, en detrimento del uso exclusivo del libro de texto. Dentro de esta pauta, se postulan 2 directrices, a saber (CAST, 2024):
  - **Diversificar y valorar los métodos de respuesta, orientación y movimiento:** cada discente interactúa con el entorno de un modo distinto, casi exclusivo: unos se mueven más, otros menos; unos escriben mejor a mano, otros a ordenador; unos se concentran mejor en el suelo o en espacios naturales y otros en una mesa en el aula. Con tal fundamento, el centro educativo debe responder a las diferentes formas de responder

al entorno. En este sentido, las habilidades o necesidades motoras, cognitivas, comunicaciones, sensoriales, etc. no deben suponer un obstáculo para el aprendizaje. Algunos ejemplos pueden ser dar más tiempo para una tarea, permitir entregas en formato papel o digital, u ofrecer actividades deportivas donde se corra, trote, ruede o camine. En definitiva, ser flexibles en los espacios, tiempos o materiales.

- **Optimizar el acceso a materiales accesibles, así como tecnologías y herramientas de asistencia y acceso:** cuando se permite el empleo de tecnología educativa, el docente debe saber cómo apoyar su uso y asegurarse de que los materiales son accesibles, ya que a menudo se encuentran libros digitales no accesibles (sin opción a la lectura en voz alta para discentes con dificultades de visión) o softwares educativos que no facilitan la lectura de pantalla. Por ello, es importante seleccionar aplicaciones de lectura que funcionen con lectores de pantalla y permitan resaltar el texto, usar programas para escribir ecuaciones mediante teclado y comandos de voz, habilitar el teclado en pantalla para el que no pueda utilizar uno físico, usar comando de teclado, entre otros.
  
- **Opciones de diseño para la expresión y la comunicación:** proporcionar opciones para la expresión de las ideas y la comunicación de sus conocimientos, permitiendo que el estudiantado presente sus respuestas o proyectos a través de diferentes medios y formatos, de acuerdo con sus competencias y preferencias. Sus 4 directrices o puntos de verificación son (CAST, 2024):
  - **Utilizar múltiples medios para la comunicación:** es importante, en esta directriz, prestar atención a la variedad de recursos existentes para disminuir/eliminar las barreras que el alumnado puede encontrar para acceder al conocimiento, aprender y expresarse. Algunos ejemplos pueden ser la disponibilidad de opciones de interacción como el uso de redes sociales y web interactivas (foros, animaciones, chats...), el arte, los cuentos, las ilustraciones, el baile, los discursos o los guiones, o, el empleo de materiales manipulativos, como las impresoras 3D o los bloques de construcción.
  
  - **Utilizar múltiples herramientas para la construcción, la composición y la creatividad:** combinar recursos tradicionales junto a innovadores supone expresar el

potencial de ambos en pro del aprendizaje significativo. De manera guiada, planificada y responsable el uso de recursos digitales es realmente útil, dada la Sociedad del Conocimiento en la que nos desenvolvemos. Algunos ejemplos pueden ser el uso de correctores ortográficos, predicción de palabras, Inteligencia Artificial, robótica educativa, aplicaciones educativas, la inclusión de redes sociales o el empleo de diferentes softwares de notación musical o matemática.

- **Desarrollar habilidades con apoyo gradual para la práctica y el desempeño:** durante el proceso de aprendizaje, tan importante es el resultado final (producto) como los pasos superados para llegar a él (proceso). En esta directriz, cobra sentido el apoyo paulatino que se ofrece al aprendiente y los andamios que se construyen para alcanzar ese aprendizaje y desarrollar la independencia en su propio aprendizaje. Para apoyar el proceso pueden nombrarse entre el alumnado a “mentores” que ayuden a otros o al resto, o bien personal externo invitado al centro que exponga el contenido desde otro punto de vista (familiares o distintos profesionales). Otras formas de abordarlo pueden ser el apoyo progresivo durante el desempeño de una actividad, ofrecer retroalimentación a través de distintos medios según se esté trabajando (digital, escrita, en movimiento) o dar distintos ejemplos para una misma tarea.
- **Abordar los sesgos relacionados con los modos de expresión y comunicación:** la clave de esta directriz gira en torno al respeto por los diferentes medios de expresión y comunicación que cada discente manifiesta y la disponibilidad de lenguajes para expresar algo, más allá de la escritura. Se destaca que el docente permita presentar las tareas en formato podcast, vídeos, cómic, infografías, presentación oral grabada, canciones, maquetas, murales o dramatizaciones.
- **Opciones de diseño para el desarrollo de estrategias:** proporcionar opciones para las Funciones Ejecutivas (FE), consensuando de forma personalizada, en la medida de lo posible, las metas, fragmentándolas en pasos que deban seguirse y ayudando en la planificación (guiada, primero, y autónoma después) y ejecución del proceso. El seguimiento, monitoreo y reconocimiento por parte del docente de los avances resulta no solo conveniente sino necesario. Pero, además, conviene y precisa ofrecer evidencias de su logro para que cada

discente pueda identificar claramente su consecución. Para esta pauta se ha de cumplir con las 5 directrices siguientes (CAST, 2024):

- **Establecer objetivos significativos:** se trata de establecer las metas significativas y estimulantes que se desean alcanzar, procurando fragmentarlas en partes, tantas como sean necesarias para cada aprendiente, e incrementado la exigencia y dificultad en cada una de ellas, ofreciendo instrucciones directas y claras. Deben ayudar a planificar el esfuerzo, formularse objetivos e idear un plan de acción, que puedan ir desarrollando y supervisando en todo momento. Si es preciso y siempre para los discentes que lo precisen, puede ofrecerse de apoyo y guía una imagen, tabla, texto escrito o explicación oral con ejemplos sobre las partes y el todo, sobre los objetivos, recursos, camino a recorrer, cronogramas, así como listas de cotejo o verificación y de ayuda o pistas.
- **Planificar y anticipar los desafíos:** los retos y hasta los obstáculos pueden ser buenos para el cerebro del aprendiente, si cuentan las instrucciones y modelaje adecuada para resolverlos, es decir, deben ser anticipados. Se trata pues de prepararlos para ellos, no de eliminarlos, sino de proporcionar andamiajes y apoyos para que los afronten con seguridad y confianza, para que de ello surja el éxito del aprendizaje. Por ejemplo, previo a la realización de una actividad determinada, advertir al alumnado mediante explicación, gráfico o texto no solo los pasos o fragmentos como en la anterior sino los obstáculos que deben superar y retos a alcanzar en el camino. Estos pueden integrarse estos en las listas de cotejo o verificación de la anterior.
- **Organizar la información y los recursos:** en caso de que la memoria de trabajo no garantice la información y fuentes, pueden emplearse recursos como gráficos y listas como las anteriores para la gestión de la información. Por ejemplo, el docente puede proporcionar a los discentes que lo precisen una línea del tiempo física o interactiva digital (además de esquemas, resúmenes, textos, etc.) para que cada alumno la vaya completando mientras construye su aprendizaje a su ritmo y estilo.
- **Mejorar la capacidad para monitorear el progreso:** dado que es sabido que la retroalimentación es esencial para el aprendizaje, se debe contemplar múltiples formas de ella durante el proceso de aprendizaje. Deben ser explícitas, claras y accesibles. Se

les denomina retroalimentación formativa, pues permiten que el propio alumnado supervise su progreso de manera personalizada y continuar/estimular el proceso y esfuerzo. No es una supervisión final sino continua. La propia reflexión, la evaluación procesual o la autoevaluación y las listas y rúbricas como las anteriores pueden cumplir esta capital función. Por ejemplo, en la enseñanza de la expresión escrita, se anima al alumnado para el empleo de una rúbrica de autoevaluación antes de entregar su ensayo. Igualmente, pueden recibir/complementar esta retroalimentación por pares en una etapa intermedia, lo que les permite ajustar su trabajo antes de su entrega.

- **Desafiar prácticas excluyentes:** eliminación de prejuicios y discriminaciones, así como prácticas excluyentes, en beneficio de las comunidades inclusivas de aprendizaje. Trabajar y organizar sesiones no solo individuales sino grupales y colectivas con asiduidad. Advertir, evidenciar, reflexionar y reparar las prácticas excluyentes. Por tanto, supone revisar críticamente aquellas actividades, recursos o dinámicas que dejan fuera a ciertos estudiantes y reemplazarlas por opciones inclusivas. Por ejemplo, en lugar de solicitar exclusivamente la exposición oral en público de un proyecto (lo cual puede ser excluyente para estudiantes con ansiedad social o dificultades en el habla), se ofrecen alternativas como grabar un video, realizar una presentación acompañada de material visual, o explicar el tema en un formato infográfico. O, incluso, la repartición de roles entre grupos de trabajo.

A modo de síntesis, para aplicar este principio pueden adoptarse diversas estrategias:

- **Diversificar las formas y métodos de evaluación:** complementando o sustituyendo los exámenes tradicionales con otras evaluaciones inclusivas, como proyectos, presentaciones orales, debates, grabaciones de audio, portafolios digitales y tareas colaborativas.
- **Uso de tecnologías educativas:** útiles para permitir que los estudiantes se expresen de manera flexible, creativa y acorde con las nuevas generaciones (plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones de creación de contenido multimedia, herramientas de grabación de video).
- **Aprendizaje Basado en Proyectos:** por cuanto permiten aplicar y expresar sus conocimientos en contextos reales o simulados. Los proyectos fomentan la creatividad, la reflexión y la utilización de diversas formas de expresión.

- **Proyectos colaborativos y debates:** que fomentan la interacción entre estudiantes a través de debates, discusiones y actividades colaborativas. De esta forma se favorece la expresión de ideas y el intercambio de perspectivas y el aumento de la participación y la implicación.
- **Diferenciación en las actividades de expresión:** ofrecer opciones diversas para que elijan cómo presentar su trabajo, ya sea mediante ensayos escritos, representaciones gráficas, presentaciones orales, creaciones artísticas o cualquier otro formato, aumenta las oportunidades de participación.

# CAPÍTULO 2.

## DISEÑO DE PROPUESTAS INCLUSIVAS

Diseñar para todos es enseñar con la convicción de que cada mente tiene su propio modo de florecer



A la escuela, como principal catalizador educativo, se le confiere el deber de velar por el cumplimiento de todos los principios pedagógicos que estructuran y conforman el sistema educativo actual. Entre dichos principios, como así lo recoge la legislación de aplicación vigente (LOMLOE, 2020) se sitúa el deber de garantizar la inclusión educativa de todo el alumnado asegurando la atención personalizada del alumnado y las necesidades que demanden a lo largo de su proceso de escolarización, así como su participación y convivencia (García Barrera, 2021), poniendo a su disposición medidas, recursos y apoyos de prevención, refuerzo y flexibilización que garanticen en la mayor medida posible una respuesta educativa de éxito para alcanzar las competencias y habilidades necesarias propias de la etapa educativa.

Sin embargo, para que todo ello resulte efectivo, la escuela en su amplio sentido ha de concebirse como un espacio con unas condiciones idóneas y realizables que ostenten la oportunidad de aprendizaje y participación para todo su alumnado y, al mismo tiempo, la manera en cómo se comprende y se respeta la heterogeneidad de perfiles coexistentes en sus aulas. Todo ello implica que, bajo un modelo de Educación Inclusiva auténtico, sean consideradas una serie de premisas y principios a diferentes niveles que lo sustenten. Sin embargo, para su consecución no solo basta con romper con la idea de un currículo estático e inflexible bajo el paradigma del DUA, sino también, al mismo tiempo, se hace necesario repensar en todos aquellos elementos y variables que infieren en el propio proceso de enseñanza-aprendizaje y que pueden orquestar el cambio hacia el modelo de una Educación para todos y todas.

En este sentido, en el presente capítulo se recogen diferentes planteamientos pedagógicos en torno a tres elementos clave de cualquier proceso educativo: *la organización, la metodología y la evaluación.*

El modelo de escuela inclusiva aboga por un nuevo concepto de cultura y de escuela. Se apoya en la idea de una escuela entendida como comunidad; una comunidad de aprendizaje en la que todos sus miembros trabajan de forma conjunta y coherente por un objetivo común: transformar la escuela con el propósito de incrementar el aprendizaje, la igualdad de oportunidades y la participación de todos y todas y, por tanto, favorecer su desarrollo integral y éxito educativo. Sin embargo, este nuevo modelo de escuela sitúa el foco de cambio en el *paradigma organizacional* requiriendo, por consiguiente, de nuevos planteamientos a través de los cuales la organización del centro se vea comprometida (Torre-González, 2024).

En este sentido, los centros educativos no deben concebirse como espacios estáticos e inamovibles. Por el contrario, deben ser observados desde un prisma en continuo y constante movimiento, donde se valoren y determinen posibilidades de cambio en todos sus niveles, tanto a nivel intrínseco como extrínseco. Ello requiere, por tanto, que la organización del centro sea considerada desde un enfoque global donde no solo se rediseñen los espacios para hacerlos más polivalentes y accesibles, sino que se orqueste el cambio promoviendo acciones que favorezcan un currículo más flexible y accesible a las características sociales, culturales y cognitivas del alumnado, se impulsen métodos pedagógicos colaborativos, se promuevan vías de colaboración y cooperación entre el centro y las familias y se apueste por una gestión efectiva que promueva el liderazgo distribuido y abra el centro a toda la comunidad educativa, asegurando la presencia, participación y promoción de todo el alumnado a partir de decisiones fundadas.

Esta nueva cultura de escuela precisa de la revisión profunda y la adopción de una serie de estructuras y modelos organizativos que partan de la propia realidad del contexto y de la cultura del centro, así como de las posibilidades reales que este tiene para ofrecer respuestas educativas coherentes a las necesidades e idiosincrasia del alumnado y del resto de la comunidad educativa (Torre-González, 2024). No basta con incorporar medidas puntuales ni copiar modelos referentes de buenas prácticas educativas, sino que, por el contrario, requiere de una reconfiguración integral tanto de acciones de carácter general como de intervenciones específicas que respondan a un modelo de organización y de gestión participativa y colaborativa, en el que el equipo docente, el equipo directivo, las familias, el

alumnado y el resto de agentes de la comunidad educativa asuman un compromiso compartido en busca de un modelo de escuela para todos y todas. De lo contrario, se corre el riesgo de promover un cambio puramente desarticulado y teórico sin impacto real en la transformación de la escuela como comunidad de aprendizaje.

Sin embargo, en la promoción de cambio hacia una escuela verdaderamente inclusiva, se ha de tomar como principal punto de partida las pretensiones de las Administraciones competentes en materia educativa, así como las promovidas por los documentos regulatorios normativos de aplicación vigente. En este sentido, en aras de consolidar los centros educativos como espacios sustentados en una cultura inclusiva que atiendan a las diferencias individuales y a las necesidades educativas cada vez más divergentes de un alumnado heterogéneo por naturaleza, la Administración educativa aboga por promover políticas y prácticas pedagógicas y de gestión que no solo requiera de la remoción de aquellas barreras que condiciona el acceso y la participación haciendo “ajustes razonables” y ofreciendo apoyos individualizados al alumnado que lo requiera, sino que se organicen y configuren desde el inicio percibiendo la diversidad como un recurso pedagógico y un factor de enriquecimiento educativo y sociocultural.

De esta manera, a lo largo de este capítulo se analizarán cómo se reflejan y regulan los diferentes planteamientos organizativos a nivel normativo considerando como elementos clave de la organización los documentos de planificación institucional,

De esta manera, comprender lo establecido en las disposiciones legales y regulatorias permite no solo situarnos dentro de un marco de referencia respaldado que orienta la organización y estructuración del centro y define responsabilidades, procedimientos y medidas para garantizar la equidad, igualdad de oportunidades y la participación sino, también, asegurarnos que las decisiones organizativas y pedagógicas responden a criterios pedagógicos y éticos; por ello implica la creación de unas condiciones idóneas y realizables para alcanzar la oportunidad de aprendizaje de todos, pero también apela a la manera en cómo se comprende y respeta la diversidad.

### **2.1.1. Organización y funcionamiento de los centros para el diseño e implementación de propuestas inclusivas**

La organización y funcionamiento de los centros va a venir determinada fundamentalmente por la estructura institucional, la planificación pedagógica y la gestión de recursos que el centro determine en su Plan de Centro y en cada uno de los documentos que lo componen: Proyecto Educativo de centro, Proyecto de gestión y Reglamento de Organización y Funcionamiento. Sin embargo, va a ser el Proyecto Educativo de centro el documento de planificación institucional que por excelencia sea clave para garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad en el seno de cada centro educativo.

El Proyecto Educativo recoge las señas de identidad del centro docente y expresa la educación que desea y va a desarrollar en unas condiciones concretas partiendo de su realidad, por lo que deberá contemplar los valores, objetivos y las prioridades de actuación, no limitándose solo a los aspectos curriculares, sino también a aquellos otros que hacen del centro un elemento dinamizador de la zona donde se encuentre ubicado. Por tanto, se dibujará de acuerdo con la realidad social, económica y cultural del alumnado del centro y considerará las relaciones con los agentes educativos, sociales, económicos y culturales del entorno, con vistas a garantizar un aprendizaje significativo para el alumnado. Este proyecto incluirá la forma en la que se atenderá a la diversidad, medidas de orientación y acción tutorial, planes de convivencia, plan lector, entre otras cuestiones. También respetará los principios de no discriminación e inclusión educativa, al tiempo que garantizará la igualdad entre hombres y mujeres, poniendo en marcha medidas para favorecer y formar en la igualdad, particularmente de mujeres y hombres.

Para velar por el correcto desarrollo de todo lo establecido en el Proyecto educativo, se incluirá un Plan de mejora, que será revisado periódicamente, donde se evaluará la eficacia de medidas y acciones puestas en marcha tanto a nivel de centro, como de alumnado, se planteen estrategias y actuaciones para mejorar los resultados educativos y los procedimientos de coordinación y relación con las familias y el entorno. Estas últimas deben potenciar un currículum adaptado a todas las necesidades educativas del alumnado, por lo que se insta a favorecer la instauración de modelos abiertos de programación y materiales didácticos.

En base a lo establecido, se diseñará la Programación General Anual que recogerá todos aquellos aspectos relativos a la organización y funcionamiento del centro, incluidos los proyectos, el

currículo, las normas y todos los planes de actuación acordados y aprobados. Sin embargo, una adecuada organización y funcionamiento se supedita al mismo tiempo a un factor determinante, la convivencia. Por ello, los centros elaboran un Plan de Convivencia, donde se recogen todas las actividades que se programen para fomentar un buen clima de convivencia dentro del centro escolar, la concreción de los derechos y deberes del alumnado y las medidas correctoras aplicables en caso de su incumplimiento según lo establecido, las circunstancias del alumnado y la realización de actuaciones para la resolución pacífica de conflictos, donde la prevención sobre asuntos como la violencia de género, la igualdad y la no discriminación se convierten en una pieza clave en la promoción de una Educación Inclusiva de calidad.

Sin embargo, para que lo definido en los documentos institucionales puede resultar efectivo, los diferentes órganos colegiados y de coordinación de los centros deben velar por su puesta en marcha y buen funcionamiento. A nivel institucional, se diferencian órganos colegiados y de coordinación docente a los que se le atribuyen unas funciones concretas de actuación y requieren de una composición determinada (Tabla 1).

De esta manera, lo establecido en los documentos de planificación institucional adquiere sentido cuando los órganos descritos en el ejercicio de sus funciones conciben el centro como una comunidad de aprendizaje abierta y flexible y adoptan un modelo de gestión de liderazgo distribuido, en el que la responsabilidad y la toma de decisiones es compartida y conjunta. Ahora bien, aspirar a una comunidad profesional de aprendizaje exige que el equipo humano que la compone se sienta fuertemente motivado para trabajar de forma colaborativa hacia una meta común, demandando una serie de condiciones como las siguientes:

- Misión común y valores compartidos enfocados en la mejora del aprendizaje de todos.
- Desarrollo de una cultura colaborativa en la que todos los miembros trabajen juntos, dándose la oportunidad de aprender, mejorar y crecer juntos desde el respeto, la confianza y el apoyo mutuo.
- Creación de un ambiente de confianza y de responsabilidad colectiva.
- Re-estructuración organizativa de la propia escuela estableciendo tiempos y espacios para el diálogo, reflexión y trabajo conjunto.

- Apertura del centro y creación de redes de apoyo y alianzas a través de la creación de vínculos con el exterior que promuevan e impulsen el capital profesional de los docentes y capacidades colectivas.

**Tabla 1**

*Órganos colegiados, unipersonales y de coordinación docente en los centros educativos*

<b>Órganos colegiados de gobierno y de coordinación docente</b>	<b>Consejo Escolar</b>	Compuesto por el equipo directivo, un concejal o representante del ayuntamiento, profesorado, padres o tutores legales del alumnado, alumnado y un representante del personal de administración y servicios del centro. El número de miembros va a venir condicionado por el número de unidades con las que disponga el centro. Algunas de sus <u>funciones</u> son: aprobar y evaluar proyectos, la programación general anual, la participación en la selección de la dirección y la toma de decisiones sobre la admisión del alumnado, entre otras.
	<b>Claustro de profesorado</b>	Presidido por la dirección e integrado por todo el profesorado del centro. Algunas de sus competencias son: formular al equipo directivo y al consejo escolar; aprobar y evaluar la concreción del currículo y todos los aspectos educativos de los proyectos y de la programación general anual e informar de las normas de organización y funcionamiento del centro.
<b>Órganos de coordinación docente</b>	Las Administraciones educativas deben regular el funcionamiento de los órganos de coordinación docente y potenciar al profesorado para que colaboren entre sí a nivel de clase, curso, ciclo y área de conocimiento. De esta manera, se distinguen: equipos de ciclo, equipo docente, equipo de orientación, equipo técnico de coordinación pedagógica y tutorías.	
<b>Órganos unipersonales</b>	El principal órgano unipersonal es el Equipo directivo, formado por el director(a), el/la jefe de estudios y el secretario/a. En algunos casos, se podrá prescindir de las figuras de jefe/a de estudios y secretario/a dependiendo del número de unidades con las que cuente el centro.	

Por consiguiente, la consideración y establecimiento de modalidades distribuidas de liderazgo dan paso a cambios organizativos a nivel interno que repercuten en la calidad de la organización y funcionamiento del centro en las que se crean unas condiciones de cultura colaborativa que facilitan no solo el aprendizaje profesional de todos sus docentes sino también, a su vez, contribuyen de forma significativa y positiva al aprendizaje de todo su alumnado. Todo ello contribuye al mismo tiempo en la promoción de una cultura colaborativa inclusiva al transformar las relaciones interpersonales y los valores institucionales y promover la colaboración y el compromiso colectivo con la mejora continua del centro con la pretensión de crear una comunidad de aprendizaje más justa, democrática y cohesionada con su realidad.

### 2.1.2. El plan de atención a la diversidad y las medidas de atención a la diversidad como elementos estructurales de la organización escolar

El Proyecto Educativo del centro define de forma transversal, entre otras cuestiones, todas las medidas y recursos de atención a la diversidad necesarios para alcanzar el éxito y la excelencia de todo el alumnado, de acuerdo con sus capacidades y potencialidades. En esta línea y de forma más concreta, el Plan de Atención a la Diversidad, como parte del proyecto educativo, contemplará el conjunto de actuaciones y la organización de las medidas de atención a la diversidad (generales y específicas) y los recursos (generales y específicos) que un centro diseña y pone en práctica para proporcionar a su alumnado la respuesta educativa más ajustada a sus necesidades educativas. Este Plan no debe entenderse como la suma de programas, acciones y medidas aisladas o como la responsabilidad y competencia exclusiva de una parte del profesorado del centro, sino como una actuación global que implica a toda la comunidad educativa y muy especialmente al profesorado del centro en su conjunto y los equipos de orientación del centro que participarán y asesorarán en la planificación, aplicación, seguimiento y evaluación del Plan de Atención a la Diversidad.

Con objeto de hacer efectivos los principios de educación inclusiva y accesibilidad universal sobre los que se organiza el currículo de la etapa, los centros docentes, en el incurso del Plan de Atención a la Diversidad, desarrollarán las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, tanto organizativas como curriculares y metodológicas que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada e individualizada del alumnado. Asimismo, establecerán medidas de flexibilización en la organización de las áreas, las enseñanzas, los espacios y los tiempos, promoviendo alternativas metodológicas, a fin de personalizar y mejorar la capacidad de aprendizaje y los resultados de todo el alumnado. Por consiguiente, las **medidas de atención a la diversidad** se configuran como otro de los elementos estructurales base en la organización de un centro educativo, pues su puesta en marcha implica tomar decisiones fundadas sobre la gestión y organización de los recursos materiales y personales del centro para hacerlo más accesible, equitativo y justo. Además, son, por excelencia, una herramienta institucional clave para garantizar de forma efectiva el acceso, la participación, la presencia y el aprendizaje de todo el alumnado; por lo que su organización, planificación y funcionamiento ha de estar reflejada de manera explícita en todos aquellos documentos primarios del centro que se mencionaban con anterioridad, así como deben de ser consideradas por el docente en la planificación de su práctica educativa.

## Pero ¿qué son las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales?

Las **medidas de atención a la diversidad** son entendidas como aquellas estrategias, recursos, materiales y apoyos necesarios que permiten atender a las diferencias individuales de todo el alumnado y asegurar que cada estudiante alcance los niveles de desempeño esperados en la etapa educativa correspondiente.

Estas medidas se clasifican, dependiendo del tipo de atención que requiera el alumnado, en **medidas generales y específicas**, como se adelantó en el anterior capítulo.

- **Medidas generales de atención a la diversidad:** se consideran medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas en el Proyecto educativo del centro, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos personales y materiales desde un enfoque global e inclusivo. En función de la etapa educativa, se diferencian las siguientes (Tabla 2 y Tabla 3):

**Tabla 2**

*Medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para Educación Infantil*

Educación Infantil	a) Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula, preferentemente para reforzar los aprendizajes en los casos del alumnado que presente desfase en su nivel curricular en el segundo ciclo de Educación Infantil.
	b) Acción tutorial como estrategia de seguimiento individualizado y de toma de decisiones en relación con la evolución madurativa y académica del proceso de aprendizaje del alumnado.
	c) Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos que promuevan la inclusión de todo el alumnado.
	d) Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre ciclos, o entre etapas, que permitan la detección temprana de las necesidades del alumnado y la adopción de las medidas educativas necesarias.
	e) Actuaciones de prevención y control del absentismo.

**Tabla 3**

*Medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para Educación Primaria y Educación Secundaria*

<b>Educación Primaria y Educación Secundaria</b>	a) Agrupación de áreas en ámbitos.
	b) Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo docente dentro del aula, preferentemente para reforzar los aprendizajes en los casos del alumnado que presente desfase en su nivel curricular (Docencia compartida).
	c) Desdoblamientos de grupos.
	d) Agrupamientos flexibles. Esta medida, que tendrá un carácter temporal y abierto, en ningún caso supondrá discriminación para el alumnado.
	e) Sustitución de la Segunda Lengua Extranjera por un Área Lingüística de carácter transversal en Educación Primaria o por una Materia Lingüística en Educación Secundaria.
	f) Acción tutorial como estrategia de seguimiento individualizado y de toma de decisiones en relación con la evolución académica del proceso de aprendizaje del alumnado.
	g) Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por Proyectos que promuevan la inclusión de todo el alumnado.
	h) Actuaciones de prevención y control del absentismo.
	i) Distribución del horario lectivo de autonomía del centro entre las opciones previstas en Educación Primaria o entre las materias optativas propias en la Educación Secundaria.
	j) Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas que permitan la detección temprana de las necesidades del alumnado y la adopción de medidas educativas.

Sin embargo, cuando las medidas generales sean insuficientes para satisfacer sus necesidades educativas, se llevarán a cabo medidas específicas de atención a la diversidad.

- **Medidas específicas de atención a la diversidad:** se consideran medidas específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales todas aquellas propuestas y modificaciones en los elementos organizativos, curriculares y metodológicos, así como aquellas actuaciones dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado con **NEAE** que no haya obtenido una respuesta eficaz a través de las medidas generales de carácter ordinario. Entre las diferentes medidas específicas de atención a la diversidad para cada una de las etapas educativas, se distinguen las siguientes (Tabla 4).

Estas medidas son establecidas por orden de la persona titular de la Conserjería competente en materia de educación para cada una de las etapas educativas obligatorias. Sin embargo, son los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, los que las organizan en función de las necesidades y singularidades de su alumnado, tanto a nivel de centro como de aula y alumnado.

**Tabla 4***Medidas específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales*

<b>Educación Infantil, Primaria y Secundaria</b>	a) El apoyo dentro del aula por profesorado especialista de Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente, se podrá realizar el apoyo fuera del aula en sesiones de intervención especializada, siempre que dicha intervención no pueda realizarse en ella y esté convenientemente justificada.
	b) Las adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con NEAE.
	c) Las adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con NEAE. La evaluación tomará como referencia los elementos fijados en ellas.
	d) Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado con NEAE.
	e) Las adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
	f) La atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.

De acuerdo a lo establecido en la Orden del 30 de mayo de 2023, tanto para la etapa de Educación Infantil, Primaria y Secundaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, las medidas organizativas, metodológicas y curriculares que se adopten se regirán por los principios del DUA, presentando al alumnado la información en un soporte adecuado a sus características individuales, facilitando múltiples formas de acción y expresión, teniendo en cuenta sus capacidades de expresión y comprensión y asegurando en todo momento la motivación para su compromiso con el aprendizaje y la cooperación mutua.

Además de las medidas generales y específicas descritas, en las bases normativas regulatorias se hace hincapié en el desarrollo de **programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales**, diferenciando entre los siguientes en función de la etapa educativa en la que se encuentre el alumnado (Tabla 5):

**Tabla 5***Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales según etapa educativa*

ETAPA EDUCATIVA	PROGRAMAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES
Educación Infantil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de refuerzo del aprendizaje</li> <li>• Programas de profundización</li> <li>• Programas de refuerzo del aprendizaje</li> <li>• Programas de profundización</li> <li>• Programas de diversificación curricular</li> </ul>
Educación Primaria	
Educación Secundaria	

La principal finalidad de los **programas de refuerzo del aprendizaje** es asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las áreas, así como seguir con aprovechamiento las enseñanzas de cada una de las etapas educativas en los que se lleven a cabo, aplicándose en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las necesidades. Su aplicación en cada una de las etapas educativas va a variar. En el caso de la etapa de Educación Infantil estos estarán dirigidos al alumnado que, a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el equipo de orientación educativa y/o el equipo docente, presente dificultades en el aprendizaje que justifiquen su inclusión. Sin embargo, en la Etapa de Educación Primaria y Secundaria irán dirigidos a aquellos alumnos/as que se encuentren en alguna de las situaciones siguientes:

- Alumnado que no haya promocionado de curso.
- Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias anteriores.
- Alumnado que, a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente, presente dificultades en el aprendizaje que justifiquen su inclusión.
- Alumnado que presente NEAE que le impidan seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje. En este caso el alumnado deberá de contar con una evaluación psicopedagógica que refleje tal circunstancia, así como la necesidad de un Programa individualizado de refuerzo del aprendizaje.

Los **programas de profundización**, por su parte, tienen como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para aquel que presenta altas capacidades intelectuales. Dichos programas supondrán un enriquecimiento de los saberes básicos del currículo ordinario sin modificación alguna de los criterios de evaluación establecidos. Para su puesta en marcha es necesario que el docente promueva actividades que supongan el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.

Los **programas de diversificación curricular** destinados al alumnado de Educación Secundaria están orientadas a la consecución del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria por parte de quienes presenten dificultades relevantes de aprendizaje tras haber recibido medidas de atención a la diversidad en el primer o segundo curso de la etapa o bien, a quienes esta medida les sea favorable para la obtención del título. En estos casos, el currículo se organizará en torno a ámbitos específicos de formación: ámbito lingüístico y social y ámbito científico-tecnológico.

Todas estas medidas y programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales han de diseñarse a partir de un análisis exhaustivo de la realidad del centro y de cada aula que permita identificar las principales barreras para el aprendizaje y la participación, pero también los estilos, ritmos de aprendizaje e intereses de todo el alumnado. Solo así, se podrán promover actuaciones accesibles e inclusivas desde el inicio. Sin embargo, en su determinación es importante, al mismo tiempo, que el equipo docente de forma colaborativa sopesa, evalúe y determine diferentes formas de compromiso, representación y acción y expresión que permitan en primera instancia la participación del aprendiz y, por consiguiente, su empoderamiento.

Para ello, resulta conveniente que las propuestas organizativas y curriculares que se propongan en el Plan de Atención a la Diversidad, en función de la realidad del centro, se determinen teniendo en cuenta en su diseño los siguientes aspectos:

- Opciones de diseño para la aceptación de intereses e identidades. Por ejemplo, determinando formas de optimización para promover la elección y autonomía y considerando posibles sesgos, amenazas y distracciones.
- Opciones de diseño para mantener el esfuerzo y la constancia, optimizando los desafíos, aclarando el propósito de los objetivos y fomentación el sentido de pertenencia y comunidad, así como la colaboración, interdependencia.
- Opciones de diseño para la capacidad emocional, reconociendo expectativas, motivaciones e intereses del alumnado para desarrollar así prácticas reflexivas a nivel individual y colectiva que promuevan el autoconocimiento y la empatía.
- Opciones de diseño para la percepción, apoyando las oportunidades para personalizar la presentación y la percepción de la información y así poder construir espacios de aprendizaje que conecten con el nuevo aprendizaje y maximicen la generalización.
- Opciones de diseño para la interacción, expresión y comunicación a través del desarrollo de estrategias que optimicen el acceso a materiales y herramientas accesibles y mejoren la capacidad de control sobre el progreso del aprendizaje de forma gradual.

De esta manera, y considerando las diferentes opciones de diseño, desde la definición del documento regulatorio base de la Atención a la Diversidad a nivel de centro, se podrá asegurar la participación, accesibilidad y participación de todo el alumnado desde el inicio y desarrollar medidas y estrategias inclusivas coherentes y ajustadas a la realidad de todo el alumnado.

### 2.1.3. La organización de los espacios y los tiempos

La gestión y organización de los espacios y tiempos del centro suponen otro de los factores pedagógicos esenciales para la promoción de una enseñanza inclusiva de calidad. En función de cómo se gestionen, planifiquen y estructuren estos elementos, será posible favorecer la participación activa del alumnado, la cooperación entre iguales y la adaptación de las prácticas educativas a las diferentes necesidades y ritmos de aprendizaje. Una organización flexible y coherente con los principios del DUA permite crear entornos accesibles, dinámicos y estimulantes, donde todos los estudiantes dispongan de oportunidades reales para aprender y desarrollarse plenamente. En este sentido, los espacios deben concebirse como ambientes polivalentes, accesibles y flexibles que permitan responder a las diferentes formas de aprender y participar del alumnado, permitiendo la adaptación de los recursos, la reorganización del mobiliario, así como de los ambientes de trabajo; pues como docentes uno de nuestros principales objetivos debe ser crear climas y espacios de trabajo seguros, acogedores y flexibles.

Esto implica a nivel práctico diferenciar entre tres niveles de organización de espacios: centro, aula y alumnado, ya que cada uno de ellos conlleva distintos grados de planificación y finalidad pedagógica. Por lo que antes de configurarlos, debemos preguntarnos de partida cuestiones como: *¿Qué barreras físicas, sensoriales y/o cognitivas existen en el centro?, ¿quiénes participan en la vida escolar y quiénes “quedan al margen”?, ¿qué materiales y recursos dificultan el acceso y la participación? ¿nuestros espacios ayudan a aprender de diversas maneras?*

A continuación, se presentan una serie de propuestas organizativas del espacio en función de los tres niveles de organización presentes (Tabla 6 y Tabla 7):

**Tabla 6**  
*Propuestas organizativas a nivel de centro*

A NIVEL DE CENTRO	
Hace referencia a la gestión y organización que se realiza en todo el centro educativo para que sea accesible para todos y todas y coherente con lo establecido en el Proyecto educativo. Afecta a todos los espacios comunes del centro.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseño de itinerarios accesibles (rampas, ascensores, pasillos) a nivel motriz, cognitivo y sensorial.</li><li>• Espacios comunes polivalentes que permitan la interacción y participación de todo el alumnado dotado de mobiliario adaptable.</li><li>• Distribución de aulas y recursos en función de las necesidades del alumnado del centro.</li></ul>

**Tabla 7**

*Propuestas organizativas a nivel de aula y alumnado*

<b>A NIVEL DE AULA Y DE ALUMNADO</b>	
Se centra en la disposición física y pedagógica dentro de cada clase.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disposición del mobiliario y posibilidades de desplazamiento y organización de este en función de la tarea.</li><li>• Zonas diferenciadas de trabajo que favorezcan la elección y autonomía del alumnado (rincones y/o estaciones de aprendizaje).</li><li>• Paredes como recurso educativo (murales, mapas de progreso).</li><li>• Accesibilidad sensorial, física y cognitiva a nivel del alumnado en general (iluminación adecuada, minimización del ruido, señales visuales) y en particular uso de códigos visuales, colores, control de ruido, espacios libres de sobreestimulación).</li><li>• Establecimiento de agrupamientos flexibles (individual, parejas, pequeños grupos y gran grupo).</li><li>• Disposición del aula para favorecer el contacto visual entre el alumnado y el docente.</li><li>• Creación de espacios acogedores y seguros que faciliten la autorregulación emocional y transmitan calma y pertinencia.</li><li>• Redes de apoyo entre compañeros y/o tutoría entre iguales.</li><li>• Espacios de apoyo y refuerzo: reservar momentos específicos para la atención personalizada o el trabajo con docentes de apoyo.</li></ul>

Por otro lado, el tiempo, desde una perspectiva inclusiva del DUA, lejos de ser considerado como una estructura uniforme impuesta a todo el alumnado, ha de concebirse como un elemento pedagógico esencial en el diseño de cualquier práctica educativa. De hecho, desde la normativa de aplicación vigente se hace especial alusión a la flexibilización de tiempos como medida organizativa base para asegurar la atención a la diversidad. Sin embargo, uno de los errores más comunes es interpretar que la flexibilización del tiempo es “dejar que cada alumno avance a su ritmo”. La verdadera flexibilización del tiempo no consiste en que el alumno se adapte al ritmo estándar de clase, sino en que el docente adapte las actividades para que todos puedan avanzar juntos, enriqueciendo las propuestas, variando los niveles de desafíos y apoyando con determinadas estrategias que permitan cada alumno/a pueda progresar. Desde un enfoque práctico, esto supone reconfigurar tanto a nivel de aula como de alumnado ofreciendo:

- **Ritmos de aprendizaje personalizados** flexibles y variados tanto en el nivel de exigencia como en el nivel de trabajo, según las necesidades del alumnado. Para ello, se pueden establecer bloques de trabajo multinivel que se adapten a lo que requieren cada uno de nuestros alumnos. Por ejemplo, para trabajar el ciclo del agua podemos establecer tres niveles. Un primer nivel (básico) en el que el alumnado tenga que leer un texto breve con imágenes y palabras clave sobre el ciclo del agua y a partir de este, tenga que ordenar con tarjetas visuales cada una de las fases del ciclo. Un nivel intermedio en el que al alumnado tenga que ver un vídeo explicativo y a partir de este, completar un esquema visual con palabras clave sobre el proceso. Un nivel avanzado en el que el alumnado a partir de fuentes proporcionadas tenga que investigar sobre cómo se produce el ciclo del agua y aquellos factores que afectan al ciclo del agua y a partir de la información encontrada, realizar un experimento sobre la evaporación y condensación.
- **Uso de herramientas de gestión del tiempo** para que el alumnado aprenda a gestionarse de forma adecuada con herramientas como Google Calendar, TimeTimer.
- **Variedad en la secuenciación y temporalización de las actividades**, a través de instrucciones claras, modelos visuales o andamiajes que les permitan conocer cuál es el objetivo para alcanzar. Definir la tarea por pasos puede ayudar a todo el alumnado a comprender qué tiene que realizar. Por ejemplo, si proponemos como tarea la resolución de un problema matemático, podemos elaborar una ficha en la que se detalle de forma clara el objetivo a alcanzar y los pasos a seguir, a modo de *checklist*, para su seguimiento y resolución.
- **Momentos de aprendizaje diversificados:** alternar tiempos de trabajo individual con tiempos de colaboración y/o experimentación práctica donde los estudiantes puedan compartir ideas y apoyarse mutuamente.
- **Establecer descansos activos entre actividades** cuando estás requieren alta carga cognitiva.
- **Hacer partícipe al alumnado de la gestión del tiempo.** Al inicio de cada sesión resulta conveniente explicar cuál es el objetivo para alcanzar, cómo se va a organizar la sesión, así como qué tareas tendrán que realizar. Si hacemos al alumnado conocedor de lo que se espera de él y le proporcionamos el andamiaje adecuado, contribuiremos a su progreso. Asimismo, es importante contar con la opinión del alumnado para ver cuánto tiempo consideran que necesitan para realizar sus tareas.

#### **2.1.4. El profesorado como pieza elemental para la promoción de espacios inclusivos. Codocencia como principal propuesta organizativa**

El profesorado desempeña un papel fundamental en la construcción y consolidación de entornos educativos inclusivos, al ser el principal mediador entre el currículo, el alumnado y la comunidad educativa. En la promoción de una escuela inclusiva su papel trasciende de la mera transmisión de contenidos, convirtiéndose en agente dinamizador del cambio pedagógico dentro del aula y facilitador del aprendizaje. A través de su formación, actitudes y prácticas docentes, tiene la capacidad plena de orientar, acompañar y favorecer la participación y la equidad en el aprendizaje, garantizando que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de desarrollo. Ello requiere que el docente tenga un compromiso real con su alumnado, pero también con él mismo y con lo que hace; por lo tanto, su labor docente trasciende del plano estrictamente pedagógico y adquiere una profunda dimensión social y ética como garante de derechos.

Sin embargo, el tránsito hacia una educación inclusiva y democrática supone para el profesorado, en la mayoría de las ocasiones, un proceso complejo que como se venía diciendo exige una serie de transformaciones profundas en su rol pedagógico, social y ético. En este proceso, muchos docentes se sienten poco preparados para atender de forma efectiva a la heterogeneidad latente en las aulas especialmente por falta de formación docente, lo que revela una brecha entre las demandas que exige la promoción de una educación inclusiva de calidad y la formación inicial docente. Estrechamente ligado con ello, se encuentran del mismo modo las barreras estructurales como la falta de recursos materiales y las actitudinales y/o culturales como los prejuicios y estigmas hacia la diversidad. Sin embargo, estos desafíos no pueden concebirse únicamente como limitaciones, sino como oportunidades para el desarrollo de nuevas competencias y como palancas de cambio para articular la identidad del docente del siglo XXI. En este sentido, el docente de concebir esas barreras estructurales, culturales y formativas impuestas, y en algunas ocasiones autoimpuestas, no como puntos de resistencia sino como oportunidades para repensar su práctica educativa desde una mirada crítica, reflexiva y flexible. Esto exige, al mismo tiempo, asumir la diversidad como una posibilidad de innovación pedagógica y de compromiso social, pues la inclusión no puede alcanzarse únicamente bajo las directrices de marcos normativos regulatorios, sino que requiere de una transformación profunda en los elementos que organizan y estructuran la educación entre los que el docente se encuentra.

En este proceso de transformación, a pesar de los factores mencionados que ayudan a orquestar el cambio, cobra especial relevancia el sentido de pertinencia y comunidad al que nos referíamos en epígrafes anteriores y es, precisamente en ese contexto, en el que nacen propuestas organizativas que coadyuvan en la promoción de una enseñanza equitativa e inclusiva de calidad. De forma particular, la normativa de aplicación vigente hace una apuesta absoluta por la **docencia compartida o co-enseñanza** como medio principal para asegurar la atención personalizada de todo el alumnado y como medio de crecimiento personal y pedagógico del docente.

### ¿SABÍAS QUÉ?

La **docencia compartida o co-enseñanza** es entendida como una modalidad instructiva en la que dos profesores/as enseñan juntos en el aula, ya sea el docente de apoyo especialista (PT/AL) u otro docente ordinario junto con el profesor/a encargado del grupo.

Para asegurar su viabilidad e implementación en el aula, se requiere de una serie de condiciones organizativas que consideren los tres momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje: planificación, instrucción y evaluación. En líneas generales, entre las condiciones básicas sobre las que se articula esta propuesta organizativa se encuentra:

- Tener un liderazgo distribuido de funciones.
- Saber actuar de forma cooperativa.
- Compromiso individual.
- Monitorear el progreso de docencia compartida.
- Tener metas comunes en el equipo.
- Creer en lo que sabe y hace el otro miembro, partiendo de que su experiencia y formación es necesaria para que la práctica educativa sea efectiva.

Si estas condiciones son asumidas por parte de los docentes que colaboran en el proceso de docencia compartida, podrán planificar de forma conjunta las sesiones en las que van a intervenir, estableciendo funciones complementarias y repartiéndose las tareas a desarrollar con el alumnado en

el aula. Pero *¿qué aspectos son determinantes para poder diseñar una co-enseñanza efectiva? ¿Cuál es el punto de partida para asegurar su viabilidad?* A continuación, se delimitan aquellos aspectos que permiten hacer efectiva una adecuada planificación de docencia compartida en las diferentes fases del proceso educativo, diferenciando entre las fases de *planificación, instrucción y evaluación*, de acuerdo con Rodríguez (2012) (Tabla 8).

**Tabla 8**  
*Planificación de la docencia*

PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA	
<b>Planificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución de roles y responsabilidades</li> <li>• Planificación general del aula ordinaria: <i>Identificación de metas generales de aprendizaje del curso; Identificación de metas individuales de aprendizaje; Vinculación con los intereses, experiencias y aprendizajes previos; Determinación de la secuencia de tareas a realizar o plan de acción; Análisis de los recursos de apoyo requeridos para la tarea</i></li> <li>• Diseño de adaptaciones aquellos casos en los que fuese necesario</li> <li>• Determinación de los métodos de enseñanza</li> <li>• Planificación del enfoque de co-enseñanza</li> <li>• Preparación de recursos materiales</li> </ul>
<b>Instrucción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque de co-enseñanza utilizado</li> <li>• Métodos de enseñanza empleados</li> <li>• Manejo de la conducta de los estudiantes</li> <li>• Comunicación entre los docentes</li> <li>• Relación entre actividades dentro y fuera del aula ordinaria.</li> </ul>
<b>Evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico de los aprendizajes previos</li> <li>• Diagnóstico de las NEAE del aula</li> <li>• Evaluación del proceso y resultados de aprendizaje: Monitoreo o auto observación del aprendizaje</li> <li>• Evaluación de la co-enseñanza</li> </ul>

Como se observa, esta modalidad de enseñanza implica un nuevo planteamiento en la dinámica del trabajo docente que enriquece no solo la práctica educativa del profesorado, sino también la calidad y la personalización del aprendizaje del alumnado. Supone, por tanto, una reestructuración en la organización del aula que no busca multiplicar esfuerzos, sino de delimitar y multiplicar oportunidades. En función de las características y naturaleza propia del aula, son diversas las tipologías de estrategias de co-enseñanza que pueden ser implementadas (Tabla 9).

**Tabla 9**

*Tipologías de estrategias de co-enseñanza*

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN
<b>Co-enseñanza de observación</b>	Un docente toma el liderazgo del aula, mientras que el otro se centra en observar determinados aspectos que han sido previamente definidos de forma conjunta. Al término de la sesión, se intercambian opiniones para trazar posibles alternativas de mejora.
<b>Co-enseñanza de apoyo</b>	Se da cuando uno de los docentes asume la docencia de la clase, mientras que el otro proporciona apoyo personalizado al alumnado, supervisa el trabajo, recoge información y/o gestiona y ayuda a mantener una dinámica de clase positiva.
<b>Co-enseñanza en grupos simultáneos</b>	Se basa en que los docentes dividen la clase en dos grupos y cada uno de ellos asume la responsabilidad completa del proceso de enseñanza-aprendizaje de su grupo.
<b>Co-enseñanza de rotación entre grupos</b>	Los dos docentes trabajan con los diferentes grupos, rotándose entre ellos, de manera que los alumnos tienen la oportunidad de aprender de ambos docentes.
<b>Co-enseñanza complementaria</b>	En este caso uno de los docentes amplía, refuerza o complementa la enseñanza del otro de manera que favorecen la comprensión del alumnado. Aquel docente que se encarga de asumir la docencia complementaria se centra en parafrasear explicaciones, ofrecer nuevos ejemplos, modelar estrategias o enseñar los mismos contenidos desde un estilo o enfoque distinto.
<b>Co-enseñanza en estaciones</b>	Este modelo implica dividir la clase en diferentes estaciones o espacios de trabajo por los que los alumnos van rotando. En este caso, cada docente se encarga de instruir unas estaciones determinadas. Existe la posibilidad en este tipo de configuración de organizar la clase en tres grupos para que uno de ellos tenga la oportunidad de trabajar de manera autónoma.
<b>Co-enseñanza alternativa</b>	Se basa en que uno de los docentes se encarga de dirigir la instrucción general del grupo y el otro trabaja de forma simultánea con un grupo más reducido realizando sobre todo actividades de ampliación, refuerzo y/o evaluación.
<b>Co-enseñanza en equipo</b>	Los dos docentes comparten de forma igualitaria la planificación, instrucción y evaluación del grupo, enseñando de forma conjunta al alternar roles de liderazgo, apoyo, observación y <i>feedback</i> .

### **2.1.5. Las tecnologías educativas como recurso idóneo para la promoción y organización de propuestas inclusivas**

El DUA hace especial alusión al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como medio idóneo para que el docente en el desarrollo de experiencias de enseñanza y aprendizaje inclusivas y accesibles diseñe múltiples opciones de representación, acción y expresión y compromiso en el aprendizaje. Al promover el uso de múltiples medios de representación, acción y expresión, así como la participación activa del alumnado, las TIC permiten que los estudiantes accedan a los contenidos, interactúen con los materiales de distintas formas y demuestren sus competencias de manera personalizada. Por ejemplo, mediante recursos digitales se pueden adaptar textos, incorporar ayudas visuales, ofrecer alternativas auditivas o proporcionar plataformas interactivas que respondan a distintos ritmos y estilos de aprendizaje, favoreciendo la inclusión y la equidad en el aula. Sin embargo, gracias a su versatilidad, son consideradas al mismo tiempo como recurso con un fuerte potencial para promover un proceso evaluativo de calidad, al permitir recoger evidencias de aprendizaje en múltiples formatos, facilitando que cada estudiante pueda demostrar lo que sabe y lo que es capaz de hacer según sus fortalezas, estilos y ritmos de aprendizaje. No se trata únicamente de digitalizar pruebas o cuestionarios, sino de aprovechar su potencial para diseñar evaluaciones más dinámicas, interactivas y accesibles.

Sin embargo, el docente en la creación de recursos digitales accesibles debe asegurar que estos estén diseñados en base a los principios y pautas del DUA. Por ello, a continuación, se presenta una guía que se puede considerar para evaluar la accesibilidad de los recursos creados (Tablas 10, 11 y 12).

**Tabla 10**

*Checklist para la evaluación de tecnologías educativas basadas en los principios DUA (Principio I)*

<b>MÚLTIPLES MEDIOS DE COMPROMISO</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
<b>Proporciona opciones de diseño para la aceptación de intereses e identidades</b>		
Incluye diferentes formas para suscitar el interés del alumnado como retos, desafíos, efectos sorpresa, personajes de ayuda, enigmas, incógnitas, trucos, pruebas que superar, etc.		
Emplea un lenguaje y vocabulario cercano y comprensible.		
La información conecta con los intereses y realidad del alumnado.		
Emplea una narrativa de juego en el recurso.		
<b>Proporciona opciones para mantener el esfuerzo y la constancia</b>		
Usa el aprendizaje cooperativo, con técnicas y estructuras propias de esta metodología.		
Ofrece diferentes oportunidades para llegar a una meta.		
Se divide la meta en diferentes fases o submetas, de menor a mayor complejidad (andamiaje).		
Incluye elementos de recompensa e incentivo, como insignias, premios, puntos, monedas de cambio, menciones, diferentes estatus sociales, diplomas de reconocimiento, etc.		
Dispone de un <i>feedback</i> automático y correctivo en algunas actividades.		
<b>Proporciona opciones de diseño para la capacidad emocional</b>		
Existen diferentes instrumentos de evaluación. Por ejemplo: lista de control, diana de aprendizaje, cuestionario, rúbricas de evaluación con diferentes niveles de logro, etc.		
Permite la autoevaluación y coevaluación, tanto del proceso de aprendizaje como del recurso en sí mismo.		
Incluye acciones para potenciar la reflexión sobre el aprendizaje (diario o portafolio de aprendizaje, destrezas y rutinas del pensamiento u otras estrategias metacognitivas).		
Existen rutinas de aprendizaje a lo largo del recurso para favorecer la automatización en el progreso.		
Garantiza un nivel mínimo de autonomía por parte del alumno a la hora de utilizar el recurso.		

**Tabla 11***Checklist para la evaluación de tecnologías educativas basadas en los principios DUA (Principio II)*

<b>MÚLTIPLES MEDIOS DE REPRESENTACIÓN</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
<b>Presenta la información en diferentes formatos (ofrece opciones de diseño para la percepción)</b>		
El texto se presenta con una fuente y un tipo de letra fácilmente reconocible y con un tamaño de 12 puntos o superior.		
Iconográfico (fotos, imágenes, logos, iconos, infografías).		
Audiovisual (vídeo).		
Audio.		
Material interactivo y/o multimedia.		
<b>Emplea elementos de apoyo para decodificar la información (idioma y símbolos)</b>		
Contraste del texto-imágenes sobre el fondo.		
Sintaxis directa y sencilla.		
Jerarquía en la información (por ejemplo: con títulos y subtítulos, uso de listas...).		
Incluye opciones para clarificar el lenguaje (glosario, diccionario, traductor, conversor de texto a voz, notas, pictogramas o imágenes, audiodescripciones, subtítulos en vídeos, calculadora, notaciones de símbolos, códigos QR).		
Hay textos en lenguaje accesible.		
<b>Proporciona opciones de diseño para la comprensión y el desarrollo de conocimientos</b>		
Presenta una guía de uso del recurso.		
Activa conocimientos previos y los conecta con los nuevos aprendizajes.		
Diferencia ideas principales de las secundarias (con mapas conceptuales, organigramas, énfasis en negrita, uso del color para resaltar información importante, del tamaño de la letra o de las mayúsculas).		
Se apoya la información teórica con ejemplos, analogías, resúmenes y/o simulaciones.		
Incluye enlaces de consulta o ampliación, que deben abrirse en ventana nueva de navegación y funcionar correctamente.		

**Tabla 12**

*Checklist para la evaluación de tecnologías educativas basadas en los principios DUA (Principio III)*

<b>MÚLTIPLES MEDIOS DE ACCIÓN Y EXPRESIÓN</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
<b>Permite opciones de diseño para la interacción</b>		
Es multiplataforma y multidispositivo.		
Los materiales están disponibles para su consulta tanto en formato digital como analógico.		
Permite la personalización del contenido.		
En caso de que fuese necesario, ofrece la posibilidad de usar ayudas (comunicadores electrónicos, ratón y teclado adaptado, complementos en el navegador, etc.).		
<b>Se varía el modelo de respuesta en las actividades (opciones de diseño para la expresión y la comunicación)</b>		
Ofrece diferentes opciones para que el alumnado exprese y comunique lo que sabe: textual, gráfica, audiovisual, interactiva, cinestésica, musical.		
Se le pide al alumnado variados productos finales, tanto en formato digital como analógico.		
Las actividades posibilitan el entrenamiento de funciones ejecutivas de orden superior e inferior: <i>memorizar-comprender-aplicar-analizar-evaluar-crear</i> .		
Hay actividades de trabajo individual y colectivo.		
Permite al alumnado la elección, entre varias opciones, en determinadas actividades, materiales y/o herramientas.		
Incluye actividades multinivel y/o de automatización del progreso, dependiendo de la respuesta del alumno.		
<b>Facilita el desarrollo de estrategias</b>		
Los alumnos saben lo que se espera de ellos; es decir, desde el principio son conocedores de los objetivos de aprendizaje y de cómo funciona.		
Se incluye una <i>checklist</i> o lista de comprobación para guiar el proceso de aprendizaje.		
Dispone de plantillas, tutoriales, tips y/o modelos de apoyo.		
Incluye algún tipo de avisos y/o recordatorio.		
Dispone de herramientas de gestión del tiempo y/o autocontrol como cronómetro, pasos a seguir, preguntas clave, guion de revisión, semáforo de supervisión, autoinstrucciones, etc.		
Se ofrecen ejemplos que permitan organizar la información y demostrar cómo se realizan determinadas actividades.		

A continuación, se presentan un conjunto de aplicaciones y herramientas digitales con las que el docente puede trabajar para promover cada uno de los principios del DUA. Se encuentran clasificadas en función del principio DUA más idóneo por las características y posibilidades que estas presentan (Tabla 13).

**Tabla 13**

*Ejemplos de aplicaciones digitales para favorecer los principios DUA*

Múltiples medios de compromiso	Múltiples medios de representación	Múltiples medios de acción y expresión
<p>TicoTimes</p> <p>Rubistar</p> <p>Google Sites</p> <p>Socrative</p> <p>Edmodo</p> <p>Mentimeter</p> <p>EdPuzzle</p> <p>Powtoon</p> <p>Pixton</p> <p>Beebot</p>	<p>Atbar</p> <p>Youtube</p> <p>Speak'Tt</p> <p>Talking Avatar</p> <p>Genially</p> <p>Lupa</p> <p>TimiWow</p> <p>TeCuento</p> <p>Robo Braille</p> <p>Opdome</p> <p>Word Reference</p> <p>DictaPicto</p> <p>Picto Aplicaciones</p> <p>Diccionario REA DUA</p> <p>Soy Visual</p> <p>ARASAAC</p> <p>Book Creator</p>	<p>Quinera</p> <p>TecnoAccesible</p> <p>Albor TIC</p> <p>Spreaker</p> <p>Speech-Texter</p> <p>LetMeTalk</p> <p>Padlet</p> <p>WordWall</p> <p>MindMeister</p>

La **metodología** es un aspecto esencial en el proceso de planificación e implementación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que determina y define la hoja de ruta sobre la que se materializan todas las intenciones pedagógicas que el docente refleja en su programación didáctica anual y a partir de la que el alumnado va a construir su propio conocimiento. Supone, por tanto, un elemento clave en el diseño y desarrollo de cualquier práctica educativa, relacionándose íntimamente con las condiciones organizativas del centro en el que se implementarán los procesos instructivos, tal y como se expuso en el epígrafe anterior, y al tiempo, configurándose como un factor determinante para el diseño y desarrollo del proceso evaluativo.

Sin embargo, en el diseño y desarrollo de un contexto educativo inclusivo bajo los principios del DUA, la metodología adquiere un papel aún más vinculante y relevante, pues la selección de una amplia variabilidad de estrategias metodológicas va a determinar la adaptación e individualización de la enseñanza a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado y del aula y, por ende, su éxito educativo. De hecho, su efecto determinante se constata entre las principales líneas de actuación pedagógica de la normativa de aplicación vigente tanto desde un prisma estatal como autonómico. En este sentido, la LOMLOE (2020) pone especial énfasis en la promoción y uso de una amplia variabilidad metodológica para efectuar la práctica docente como principal medio para que el alumnado incremente sus oportunidades de aprendizaje, descubra su talento y potencial y se reconozca como principal agente de su aprendizaje, buscando un engranaje entre lo que sabe y lo que se le enseñará; aspecto que se amplía y concreta como uno de los principios pedagógicos establecidos en el *Decreto 101/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía* (art.6), así como en una de las principales medidas generales de atención a la diversidad en la *Orden del 30 de mayo de 2023 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas*, “Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por Proyectos que promuevan la inclusión de todo el alumnado” (art. 27, Orden del 30 de mayo de 2023).

El *Artículo 7 del Decreto 101/2023, de 9 de mayo de 2023*, indica que entre las principales orientaciones metodológicas para el diseño de situaciones de aprendizaje, la metodología, como eje vertebrador de las mismas, tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las áreas referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

Considerando la importancia que subyace, a lo largo de este epígrafe, se analizarán determinadas estrategias metodológicas de carácter fundamentalmente activo que favorecen la participación, el aprendizaje entre iguales, la inclusión y atención a la diversidad de todo el alumnado.

### 2.2.1. Metodologías didácticas favorecedoras de la inclusión

Las metodologías activas de carácter inclusivo son entendidas como aquellos enfoques educativos que buscan garantizar la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes. Estas se basan en una serie de principios pedagógicos que constituyen la base sobre la que se sostiene la educación y en torno a los que los docentes deben de adecuar las estrategias de enseñanza y aprendizaje. Por tanto, todo docente ha de considerar en el diseño y desarrollo de su práctica docente que toda estrategia metodológica que emplee debe de asegurar y responder a los principios de accesibilidad y equidad, participación activa, relevancia y significativa de los aprendizajes, evaluación formativa y colaboración y corresponsabilidad social. Por el contrario, las metodologías rígidas y de carácter transmisivo, lejos de favorecer una adecuada atención a la diversidad en el aula, restringen la capacidad de adaptación pedagógica a las singularidades y necesidades de cada alumno/a y dificultan, por tanto, la implementación de estrategias inclusivas.

Por ello, en el seno de una escuela inclusiva de calidad, resulta conveniente la promoción de metodologías activas que sitúen al alumnado como principal agente de su aprendizaje y al tiempo, favorezcan la construcción activa de su propio conocimiento.

Sin embargo, el docente, independientemente del método o estrategia que seleccione para llevar a cabo su enseñanza, debe de considerar una serie de premisas que León y Crisol (2022) concretan en las siguientes:

- El proceso de enseñanza-aprendizaje ha de partir considerando en primer lugar las concepciones previas, intereses y motivaciones sobre lo que se va a trabajar, es decir, qué sabe mi alumnado sobre lo que voy a trabajar, qué sabe hacer y qué es capaz de hacer.
- Partir de problemas prácticos, contextualizados y de la vida cotidiana que susciten el interés del alumnado.
- Considerar en la planificación de la enseñanza los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje de todo el alumnado.
- Las tareas y el contenido deben de ajustarse al nivel de comprensión de todo el alumnado.
- Propiciar el andamiaje a través del empleo de recursos y tareas que permitan que el alumnado pueda ir incorporando la nueva información a sus esquemas previos.
- Presentar variabilidad de tareas en función del nivel del alumnado.

De esta manera, entre todas las estrategias didácticas disponibles para materializar las propuestas inclusivas, a continuación, se sintetizan aquellas estrategias metodológicas que más se ajustan a cada uno de los principios del DUA.

- **Aprendizaje Basado en Proyectos.** El Aprendizaje Basado en Proyectos, o también conocido como ABP, junto con el Aprendizaje basado en problemas, el Aprendizaje basado en retos y/o el Aprendizaje basado en casos, forma parte de modelos metodológicos que implican la puesta en marcha de estrategias de investigación y tareas. En concreto, esta metodología pretende que el alumnado diseñe y ejecute un proyecto transversal e inter o intradisciplinar de manera grupal para llegar a una solución o un producto concreto. A diferencia de la enseñanza tradicional, en la que primero se expone la información y a posteriori, se define su aplicación en la resolución de un problema, este tipo de estrategia metodológica parte de un problema y a partir de este, el alumnado busca la información que necesita para poder darle una solución al problema inicial. En esta tipología metodológica, el estudiante asume la responsabilidad de su propio aprendizaje y el docente guía y orienta todo el proceso. De esta manera, el alumnado potencia y desarrolla su pensamiento crítico y reflexivo en las distintas fases que lo conforman: 1) identificación del problema: realizar una lluvia de ideas con aquello que se conoce, no se conoce y lo que se necesita para resolver el problema, 2) análisis del problema, 3) reunir y compartir información, 4) aproximación a las posibles soluciones, 5) presentación de la solución, 6) evaluación del desempeño, 7) informe y balance final.
- **Aprendizaje cooperativo.** Se trata de una estrategia centrada en la construcción social del conocimiento. A través de ella, el docente forma grupos variados de trabajo donde cada alumno/a tiene un rol definido, pudiéndose rotar entre los distintos miembros. El objetivo es que el alumnado comprenda que cada una de las funciones de los miembros es necesaria para poder alcanzar entre todos un objetivo común, es decir, que los logros individuales de cada uno dependen de los logros del resto del equipo y viceversa. Esta metodología contribuye de forma significativa al desarrollo de habilidades interpersonales y de la toma de consciencia de la importancia de la interdependencia positiva, al tiempo que favorece al desarrollo de determinadas habilidades sociales, todas ellas necesarias para aprender a trabajar de forma colaborativa y cooperativa. Sin embargo, esta metodología es especialmente efectiva cuando se promueven situaciones de aprendizaje que busquen la comprensión profunda de conceptos

abstractos, búsqueda, selección y organización de la información, resolución creativa de problemas o aspectos relacionados con la gestión personal (planificación de tiempos y/o distribución de tareas). Además, para asegurar un correcto funcionamiento en la dinámica de esta metodología, es conveniente que el docente sea el que conforme grupos y roles.

- **Aprendizaje personalizado.** Otra manera es adaptarse de manera individual a las características y necesidades de un alumno en concreto, donde el profesor se asegure de esta manera que no pierda el ritmo de aprendizaje respecto al resto de compañeros y, mediante una adaptación personalizada, ser capaz de aprovechar al máximo los recursos y potenciar todo el aprendizaje del alumno. Este tipo de estrategia se vuelve mucho más efectiva cuando se emplean los principios y pautas del DUA en su diseño.
- **Gamificación.** Por diferencia, esta estrategia metodológica contribuye al principio de múltiples medios de compromiso con el aprendizaje. En este caso, mediante un sistema de retos y obtención de puntos, el aprendizaje se potencia gracias a este sistema de 'premios' en el que los alumnos se involucran mediante actividades accesibles y divertidas.
- **Tutoría entre iguales.** Se trata de una modalidad de aprendizaje cooperativo basada en la creación de parejas de alumnos entre los que se establece una relación didáctica. Uno hace la función de tutor y otro de tutorado. Esta relación se deriva del diferente nivel de competencia entre ambos compañeros sobre un determinado contenido curricular, pudiendo ser los roles intercambiables, permitiéndoles unos beneficios claros. El alumno tutor, al tener que organizar su pensamiento y reestructurar su razonamiento para dar las instrucciones oportunas, toma conciencia de los errores y lagunas en su aprendizaje y puede corregirlas. El alumno tutorado recibe una ayuda pedagógica ajustada a sus necesidades, con un lenguaje más accesible y en un clima de confianza que se produce ante un igual.

Sin embargo, el estilo de enseñanza, de cómo el docente y la escuela ofrecen unas condiciones de aula va a ser determinante en el desarrollo académico del alumnado y en su forma de aprender. Por tanto, no solo se trata de que el docente descubra el estilo de aprendizaje de cada estudiante, sino más de conocer cuáles son sus necesidades, siendo conscientes de que estas varían con el tiempo y según la tarea propuesta. Por tanto, las estrategias de enseñanza aplicadas deben tener la suficiente flexibilidad para permitir una adaptación y cambio continuo en los elementos curriculares de acuerdo con las condiciones personales y ambientales de cada momento, haciendo posible una enseñanza diferenciada para el alumno que así lo requiera.

### 2.3.1. Concepción del proceso evaluativo: definición y fases del proceso

Desde un punto de vista pedagógico, la evaluación constituye un elemento clave en la promoción de una educación inclusiva de calidad, ya que no puede ser considerada como parte ulterior ni externa al proceso de enseñanza-aprendizaje, sino como una práctica consciente, sistemática y continua que se efectúa y acompaña todo el proceso educativo y que se orienta a reconocer y valorar el desarrollo del estudiante en toda su integridad, es decir, su potencial de éxito, estilo y ritmo de aprendizaje, expectativas académicas así como sus intereses, motivaciones y capacidades personales y sociales.

Concebir el proceso evaluativo desde este enfoque, lejos de construir instancias evaluativas aisladas, implica desplazar el foco de la mera comprobación de los logros y/o aprendizajes adquiridos hacia una visión más amplia y flexible en la que se favorezcan oportunidades e itinerarios de progreso para todo el alumnado que faciliten la aplicación de los ajustes didácticos necesarios y adecuados a las necesidades de cada estudiante. Se entiende, por tanto, como un instrumento de acción pedagógica que permite, por un lado, determinar si los objetivos y competencias básicas que el alumnado ha de alcanzar han sido adquiridas y, por otro, adaptar la actuación docente a las singularidades del aula a lo largo de su proceso de aprendizaje.

En la base de la concepción actual de la evaluación, tanto en la que se promueve desde el marco normativo de aplicación vigente como en las definiciones aportadas por distintos autores en la consulta de la literatura científica a lo largo del tiempo, independientemente del enfoque evaluativo, existe una estructura básica sin la que no es posible concebir el proceso de evaluación. Castillo y Cabrerizo (2020) la estructuran en torno a las diferentes fases siguientes:

#### Fase 1. Planificación

Todo proceso evaluativo requiere de una adecuada planificación para así orientar las acciones posteriores. En este primer momento, el docente, al igual que al planificar su práctica docente, ha de plantearse una serie de cuestiones que van a darle sentido y coherencia a la evaluación (Tabla 14):

**Tabla 14**

*Cuestiones a la hora de planificar la docencia*

CIRCUNSTANCIAS PARA PLANIFICAR LA EVALUACIÓN	
¿Qué se va a evaluar?	<b>Qué aspectos del aprendizaje se van a evaluar:</b> conocimientos, habilidades y/o actitudes (grado de adquisición de las competencias).
¿Para qué se evalúa?	<b>Qué objetivos</b> se pretende que el alumnado alcance.
¿Por qué se evalúa?	<b>Con qué finalidad</b> se lleva a cabo la evaluación: <i>diagnóstica, formativa y/o sumativa</i> .
¿Cuándo se evalúa?	<b>En qué momento</b> del proceso educativo se va a evaluar: <i>al inicio, durante o al final</i> .
¿Cómo se evalúa?	<b>Modo</b> en que se desarrolla el proceso para obtener información sobre el aprendizaje del alumnado ( <i>procedimientos</i> ).
¿Con qué se evalúa?	Implica determinar <b>cómo</b> se va a llevar a cabo considerando y seleccionando determinadas <b>técnicas e instrumentos</b> de evaluación.
¿Quién evalúa?	<b>Qué agentes</b> intervienen en el proceso evaluativo; quiénes serán los encargados de evaluar, considerando no solo al docente como principal agente ( <i>heteroevaluación</i> ) sino también haciendo partícipe al alumnado para que reflexiones sobre su propio proceso de aprendizaje ( <i>autoevaluación y coevaluación</i> ).

## Fase 2. Selección- construcción de instrumentos de evaluación para obtener la información

Una vez que el proceso evaluativo ha sido definido, el siguiente paso consiste en seleccionar o diseñar los instrumentos de evaluación más adecuados para obtener evidencias de aprendizaje que aporten información significativa. Su selección debe realizarse atendiendo a la naturaleza de los aprendizajes que se pretende valorar, la finalidad de la evaluación, así como a las características y singularidades del grupo. El docente ha de garantizar que los instrumentos seleccionados son flexibles y accesibles de modo que permitan a todo el alumnado demostrar lo que sabe. Una adecuada selección y/o adaptación de los instrumentos va a asegurar tanto la validez y fiabilidad de la evaluación como la equidad en el reconocimiento del progreso de cada estudiante.

## Fase 3. Valoración y formulación de juicios de valor

En esta fase, el docente analiza e interpreta toda la información y evidencias de aprendizaje obtenidas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de emitir juicios de valor fundamentados sobre el aprendizaje del alumnado. No se trata únicamente de que el docente contraste y compruebe los logros alcanzados, sino que ha de contextualizarlos y vincularlos a los criterios de evaluación, los objetivos didácticos y las competencias trabajadas, tanto específicas como clave.

#### Fase 4. Toma de decisiones

La evaluación no debe ser entendida como un fin, sino como un medio para orientar y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, el docente ha de partir de la premisa de que el objetivo principal de la evaluación es tomar decisiones fundamentadas sobre el progreso del alumnado. Esto implica que una vez que haya analizado las evidencias de aprendizaje obtenidas a lo largo del proceso en la fase anterior y haya calificado los resultados, a partir de estos tome decisiones fundamentadas que permitan orientar el proceso y/o proponer decisiones de mejora y recuperación si fuese necesario, informar sobre los resultados y facilitar la promoción.

A lo largo de todo el proceso evaluativo, y en vista de garantizar una evaluación realista y ajustada a las necesidades de todo el alumnado, el docente ha de partir de la diversidad de su aula para atravesar por cada una de las fases comentadas. En este sentido, en primer lugar, ha de ser conocedor de la realidad de su aula -alumno, entorno y conocimientos previos- y de aquellos objetivos y competencias que el alumnado ha de adquirir para así planificar de forma coherente y estructurada, respondiendo así al *qué y para qué de la evaluación*.

Sin embargo, para determinar una adecuada planificación se ha de partir de la idea de que esta concepción de evaluación se materializa en distintos momentos y funciones que no operan de manera independiente, sino que se configuran como diferentes fases dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Dependiendo de la finalidad y el momento en el que se llevan a cabo, es posible distinguir entre **tres tipos o momentos diferentes de evaluación**, dando lugar al *cuándo y cómo* de la evaluación (Tabla 15).

**Tabla 15***Tipos de evaluación según el momento*

Evaluación inicial o de diagnóstico	Constituye el primer paso en cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje. Su principal propósito es obtener un conocimiento profundo y exhaustivo de la situación de partida del alumnado antes de iniciar cualquier itinerario de aprendizaje. Este tipo de evaluación va a permitir al docente identificar los conocimientos previos, habilidades, competencias, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje de cada estudiante, así como la detección de posibles barreras que limiten el acceso o participación del alumnado. Esta información resulta esencial para que el docente, desde el inicio del proceso de enseñanza-aprendizaje, planifique considerando diferentes perspectivas y estrategias pedagógicas que favorezcan la atención y participación de todo el alumnado, seleccione los materiales y recursos adecuados y diseñe y monitoree itinerarios de aprendizaje personalizados y ajustados a la diversidad del aula. De lo contrario, si el docente no es conocedor del nivel de partida, difícilmente podrá establecer objetivos didácticos realistas y ajustados a la realidad del aula, corriendo el riesgo de “dejar fuera” a aquellos alumnos que no se adapten al punto de partida estándar promovido por el docente.
Evaluación formativa	La <i>evaluación formativa</i> , o también conocida como <i>evaluación continua</i> , es aquella que se realiza durante todo el proceso de aprendizaje. Permite al docente conocer el progreso del alumnado antes, durante y al final del proceso educativo para que, en caso de que se considere necesario, realice aquellos ajustes y cambios oportunos en la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, ofrece una retroalimentación constante y personalizada que no se limita únicamente a constatar los aprendizajes alcanzados, sino que también se convierte, al mismo tiempo, en una herramienta idónea para que, por un lado, el alumnado sea conocedor de sus logros, se motive y autorreflexione y autorregule su aprendizaje y de otro, el docente tenga la oportunidad de (re)orientar, ajustar y enriquecer su práctica educativa en base a lo detectado o bien, poner en marcha medidas de atención a la diversidad con el objetivo de asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las áreas y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de la etapa educativa.
Evaluación sumativa	La <i>evaluación sumativa o final</i> busca conocer el grado de adquisición de las competencias y saberes desarrollados a lo largo del proceso de aprendizaje desde una perspectiva holística. Este tipo de evaluación se efectúa no solo al término del curso escolar, sino que también es de aplicación al final de cualquier experiencia y/o situación de aprendizaje. El docente, tomando como base los resultados derivados, podrá tomar ciertas decisiones pedagógicas fundamentadas, determinar posibles líneas de mejora y proyectar la continuidad del aprendizaje del alumnado, tanto de manera individualizada como a nivel de aula.

De este modo, para que el docente pueda realizar la evaluación en estos tres momentos ha de valerse de una serie de **técnicas e instrumentos de evaluación (con qué se evalúa)**, en función del momento evaluativo, que le permita recabar información relevante y así, comprender el progreso del alumnado y favorecer, por tanto, la toma de decisiones pedagógicas ajustadas a la diversidad del aula.

Se entiende por **técnica de evaluación**, el procedimiento y/o acción que el docente emplea para la recogida de evidencias sobre el aprendizaje del alumnado. Responde al *con qué*, es decir, al modo y a los medios mediante los que se obtiene la información necesaria para valorar el proceso educativo.

Existen múltiples técnicas de evaluación que pueden complementarse entre sí para ofrecer diferentes perspectivas y niveles de profundidad en el análisis del progreso del alumnado. A continuación, se sintetizan las técnicas de evaluación más extendidas en el ámbito educativo:

- **Observación (sistemática y no sistemática).** Se sitúa en la base de las principales técnicas de evaluación. Se focaliza en analizar y obtener información sobre ciertas situaciones y/o actitudes del alumnado a las que no es posible acceder mediante pruebas estandarizadas. Permite conocer determinados aspectos motrices, intereses, actitudes y/o habilidades y destrezas del alumnado que se dan en situaciones naturales del día a día del aula. Por tanto, se toma como principal referente el comportamiento espontáneo del alumnado ante las distintas situaciones de aprendizaje que se van dando en el aula.

Dentro de la observación se puede distinguir entre **observación sistemática y no sistemática**. La observación sistemática toma de referente un sistema de categorías que el docente delimita para su observación, utilizando para ello listas de control y/o escalas de estimación. Por el contrario, la observación no sistemática se caracteriza por ser más abierta y espontánea, sin un marco rígido de referencia, registrando, por tanto, aquellos aspectos conductuales y cognitivos que van surgiendo de forma espontánea en el desarrollo del proceso de aprendizaje del alumnado. El docente para llevar a cabo la observación no sistemática puede hacer uso de un diario o registro anecdótico. Ahora bien, para que la observación, ya sea sistematizada o no, sea efectiva es primordial que el docente no solo posea el conocimiento necesario sobre lo que pretende observar, sino que también disponga de un diseño previo en el que priorice y determine la información que necesita, pues será la base para el análisis de las observaciones realizadas y de las posteriores conclusiones que trace sobre estas.

- **Pruebas escritas.** Constituyen una de las técnicas más extendidas en los procesos de evaluación. Este tipo de pruebas pueden adoptar diferentes tipos de formatos: preguntas abiertas, verdadero o falso, preguntas cortas, de opción múltiple, de completar, relacionar, etc.

Al ser una de las técnicas más extendidas, es conveniente que el docente desde el inicio las adapte al estilo y ritmo de aprendizaje del alumnado, entendiendo que no todo el alumnado se expresa de la misma forma. Por lo que se recomienda que, en su planteamiento, se diversifique la prueba y se consideren diferentes tipos de respuesta, en función de las características de cada uno de los alumnos.

- **Pruebas orales.** Este tipo de técnica se usa para valorar no solo el grado de adquisición de los contenidos sino también determinados aspectos relacionados con la expresión oral y habilidades lingüísticas y sociales. Las pruebas orales pueden realizarse tanto de manera individual como grupal, en forma de exposiciones, entrevistas, debates, presentaciones, entre otras.
- **Análisis de producciones.** La técnica de análisis de producciones permite obtener información directa sobre el modo en el que el alumnado aplica y afianza sus conocimientos en contextos reales o simulados. Constituye una de las técnicas con gran valor para llevar a cabo la evaluación formativa ya que va a permitir que el docente conozca no solo como el alumnado aplica el conocimiento en el desarrollo del producto final determinado o de la tarea evaluable, sino también el proceso que ha seguido el alumno para su elaboración y/o resolución. Para ello el docente puede promover el uso de trabajo escritos, proyectos, cuadernos de clase, murales, maquetas, presentaciones digitales, portfolios, grabaciones, infografías, esquemas, entre otros.

Seleccionar una determinada técnica de evaluación requiere al mismo tiempo que se determine el tipo de **instrumento de evaluación** que se va a utilizar para recabar las evidencias de aprendizaje.

#### ¿SABÍAS QUÉ?

Los **instrumentos de evaluación** son, por excelencia, la base de cualquier proceso evaluativo y es en ellos, donde el docente ha de prestar especial atención a la hora de administrarlos ya que las formas de expresarse y actuar el alumnado van a variar en función de sus capacidades, estilo y ritmo de aprendizaje.

Cada momento del proceso evaluativo, por su naturaleza y características, va a requerir de una técnica específica y un instrumento ajustado para poder obtener la información necesaria. Emplear variabilidad de técnicas e instrumentos de evaluación va a permitir disponer de diferentes vías y modos de recabar la información y contrastarla, por lo que el docente ha de optar por el instrumento más acorde para la recogida de información en función del momento evaluativo. En su selección y diseño, el docente va a tomar como referencia una serie de criterios e indicadores de evaluación que van a suponer el principal referente para ver el grado de adquisición y dominio de lo aprendido, definiendo para ello diferentes niveles de desempeño. Entre los distintos instrumentos de evaluación, se pueden distinguir los siguientes, todos ellos asociados a las diferentes técnicas de evaluación (Tabla 16).

**Tabla 16**  
*Técnicas e instrumentos de evaluación*

<b>TÉCNICA DE EVALUACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b>
<b>Observación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diario del profesor/ de clase</li> <li>Registro anecdótico</li> <li>Escala de observación (a partir de un sistema de categorías predeterminado)</li> <li>Listas de control</li> </ul>
<b>Pruebas escritas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rúbrica</li> <li>Porfolio</li> <li>Cuestionarios estructurados, semiestructurados y/o abiertos.</li> <li>Exámenes</li> </ul>
<b>Pruebas orales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rúbrica</li> <li>Lista de cotejo</li> <li>Diálogo</li> <li>Entrevista</li> <li>Debates</li> <li>Puestas en común y/o asamblea</li> <li>Exámenes</li> <li>Exposiciones</li> </ul>
<b>Análisis de producciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuaderno de clase</li> <li>Porfolio</li> <li>Cuaderno de campo</li> <li>Producciones orales y/o escritas</li> <li>Trabajos de campo</li> <li>Investigaciones</li> <li>Mapas conceptuales y/o resúmenes</li> </ul>

### 2.2.2. Tipos de evaluación según el agente

Existen diferentes tipos de evaluación en función del agente que evalúe. De esta manera, se puede distinguir entre *autoevaluación*, *heteroevaluación* y *coevaluación*.

- La **autoevaluación** se concibe como un proceso de autodiagnóstico mediante el cual el estudiante analiza de manera consciente sus conocimientos, habilidades y capacidades. Este proceso permite al alumnado hacer una reflexión crítica sobre su progreso al reconocer cuáles han sido sus principales fortalezas y debilidades y a partir de estas, tomar decisiones sobre cómo autorregular su aprendizaje. Si bien este tipo de evaluación parte del propio estudiante, requiere la orientación del docente para que sea un proceso realmente objetivo. Por ello, el docente ha de proporcionar instrumentos de evaluación como rúbricas, listas de control o cuaderno de autorreflexión con criterios claros y entendibles para que el alumnado sea consciente de qué es lo que se le pide.
- La **coevaluación** hace referencia a la evaluación que el alumnado realiza entre sí, permitiéndoles conocer las diferentes perspectivas sobre una actividad determinada. A través de la discusión, el intercambio de ideas y la reflexión conjunta, el alumnado analiza de forma crítica y reflexiva cómo ha sido su progreso y qué aspectos podrían ser susceptibles de mejora o a destacar. Así, al participar de forma activa en la valoración de su propio aprendizaje y del de sus compañeros, perciben su aprendizaje como un acto de responsabilidad compartida. Al igual que en el proceso de autoevaluación, el docente debe proporcionar instrumentos de evaluación apropiados con criterios claros y entendibles y adaptados a nivel de su alumnado. Entre los principales instrumentos de coevaluación más extendidos en la etapa de Educación Infantil, Primaria y Secundaria, se diferencia la diana de coevaluación, pero se pueden emplear listas de cotejo, listas de comprobación y/o *checklist*.
- La **heteroevaluación** es la modalidad de evaluación más habitual en cualquier contexto educativo, aquella que hace el docente sobre el progreso y desempeño del alumnado a través del uso de determinadas técnicas e instrumentos de evaluación. En este tipo de evaluación, el docente ha de considerar no solo calificaciones cuantitativas del resultado, sino también cuantitativas y especialmente, cualitativas de todo el proceso de aprendizaje que le permita conocer tanto el grado de adquisición como valorar el esfuerzo, la evolución o las condiciones individuales de cada alumno/a. De esta manera, a posteriori, podrá detectar posibles necesidades y trazar líneas de actuación de mejora. En determinadas ocasiones se recurre a

este tipo de evaluación cuando se invita a algún agente, vinculado de forma directa con la comunidad escolar (familias, otros docentes, asociaciones), a valorar un determinado producto realizado por el alumnado. Por ejemplo, si en una situación de aprendizaje se ha trabajado por ABP y se invita a las familias a que sean partícipes de la presentación final del producto final obtenido, se puede involucrar a estas para que formen parte de la evaluación de este. Para ello, como se venía diciendo, el docente debe de crear el instrumento de evaluación más idóneo con unos criterios claros y medibles.

Los distintos tipos de evaluación —*autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación*— cumplen funciones complementarias dentro del proceso evaluativo y educativo. Sin embargo, resulta conveniente que el docente las combine de manera coordinada y recurra a la triangulación cuando las emplee. De esta manera, el docente tendrá una visión más completa, objetiva y equilibrada del proceso y podrá constatar y comparar su observación y juicio sobre el progreso del alumnado (heteroevaluación) con la percepción que tiene el estudiante sobre su propio aprendizaje (autoevaluación) y con la valoración de los miembros de los grupos de trabajo (coevaluación).

### 2.2.3. La (auto)evaluación docente como estrategia para la promoción de experiencias de aprendizaje inclusivas

La evaluación entendida desde un enfoque holístico requiere que se tracen no únicamente acciones evaluativas que permitan al docente medir el grado de adquisición de los aprendizajes del alumnado sino también que entre en juego en la ecuación el propio proceso de enseñanza. Este planteamiento requiere integrar en el análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje, la práctica docente del profesorado, entendiendo que ambos constituyen dimensiones inseparables e interdependientes dentro de la práctica educativa.

En este sentido, la práctica docente es entendida como el conjunto de actuaciones que cada docente desarrolla para llevar a cabo su tarea educativa con la intencionalidad de optimizar el proceso de aprendizaje del alumnado intentando que cada alumno pueda desarrollar su proceso educativo en las mejores condiciones posibles. Se trata, por tanto, de un proceso que busca la mejora continua en la práctica educativa de cualquier docente a partir del análisis de aquellas pautas y decisiones con las que ha construido su propia actuación profesional.

Sin embargo, a juicio de muchos autores, para llevar a cabo una adecuada evaluación del docente y de su práctica profesional, la evaluación se ha de plantear teniendo en cuenta diferentes modalidades complementarias entre sí:

1. **Evaluación interna (desde el propio centro).** Se trata de un proceso de carácter orientativo impulsado desde el propio centro, cuyo propósito es analizar y valorar la calidad de la práctica docente y de los procesos de enseñanza-aprendizaje desde una mirada colectiva con la pretensión de generar espacios de mejora compartida y establecer planes de actuación que refuercen la coherencia pedagógica del propio docente, y, por tanto, del centro. Toma como principales referentes las evaluaciones del alumnado del docente que les imparte docencia, valoraciones del resto del equipo docente, análisis de los resultados académicos, entre otros.
2. **Evaluación externa (a través de la inspección educativa y/o evaluadores externos).** La evaluación de la práctica docente por parte de evaluadores externos recae sobre organismos oficiales de evaluación o evaluadores externos designados por la administración como la inspección educativa. Su finalidad no es otra que ofrecer una mirada objetiva e imparcial sobre la práctica educativa y el funcionamiento del centro a partir de la administración de

cuestionarios con estándares de calidad previamente definidos que permiten verificar el grado de cumplimiento normativa y aportar orientaciones estratégicas para la innovación educativa y la mejora institucional en coherencia con lo establecido en los marcos legales y curriculares regulatorios.

**3. Autoevaluación (por el propio docente).** Se realiza a través de un proceso de autoevaluación personal o autorreflexión crítica. El docente, con el objetivo de detectar fortalezas y posibles áreas de mejora dentro de su actuación profesional, analiza y profundiza desde una perspectiva holística sobre todas las dimensiones de su práctica docente. Además, en el diseño de prácticas inclusivas basadas en el DUA supone una herramienta pedagógica esencial, pues va a determinar la efectividad de la práctica docente en su aplicación. Al respecto, Castillo y Cabrerizo (2020) proponen que entre los principales elementos que el docente ha de considerar en el proceso de autoevaluación, se encuentran los siguientes:

- a. **Vinculación pedagógica con el alumnado al que le imparte docencia.** Calidad de la interacción, comunicación, capacidad para generar un clima que favorezca la motivación, la participación, la cooperación y el compromiso con el aprendizaje.
- b. **Adecuación, coherencia y ajuste didáctico en su materia.** Planificación, selección de metodologías favorecedoras de la participación y cooperación, adecuación de los recursos.
- c. **Actualización científica, normativa y curricular.** Disposición a la formación continua y aplicación de las disposiciones legales y curriculares vigentes en la práctica docente.

A partir de estos elementos, resulta pertinente que el docente establezca indicadores observables que faciliten y orienten la valoración del grado de adquisición de cada una de las dimensiones a autoevaluar. En este sentido, a modo de guía y ejemplo se proponen una serie de indicadores para cada una de las dimensiones de evaluación a modo de *checklist* (Tabla 17):

**Tabla 17**  
*Indicadores de evaluación*

DIMENSIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN	SÍ	NO
<b>Vinculación pedagógica con el alumnado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promuevo la motivación del alumnado.</li> <li>• Promuevo un clima de aula positivo.</li> <li>• Favorezco la participación de todo mi alumnado.</li> <li>• Considero los intereses y características de mi alumnado para planificar la docencia.</li> </ul>		
<b>Adecuación, coherencia y ajuste didáctico en el desarrollo de la materia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecto los contenidos con los intereses y las experiencias del alumnado, usando analogías y/o ejemplos del entorno cercano.</li> <li>• Activo conocimientos previos antes de presentar nuevos contenidos.</li> <li>• Hago a mi alumnado conocedor de los objetivos a trabajar y a alcanzar en cada una de las actividades que les presento.</li> <li>• Ofrezco la información en diferentes formatos (visual, auditivo, textual, manipulativo) para que el alumnado pueda acceder al contenido.</li> <li>• Ofrezco distintas opciones para que el alumnado pueda demostrar el aprendizaje.</li> <li>• Fomento el uso de recursos TIC y recursos adaptados que faciliten la percepción, acción y expresión de mi alumnado.</li> <li>• Ajusto los recursos según el nivel de competencia y dominio del alumnado.</li> <li>• Anticipo posibles barreras de acceso al contenido y la información.</li> <li>• Las estrategias didácticas utilizadas favorecen la participación de mi alumnado.</li> <li>• La evaluación proporcionada permite evaluar el progreso de mi alumnado.</li> <li>• Empleo diferentes instrumentos y técnicas de evaluación para medir el grado de adquisición de los aprendizajes.</li> <li>• Promuevo diferentes formas de agrupamiento entre mi alumnado.</li> <li>• Proporciono andamiajes, guías o ejemplos que orienten la ejecución de las tareas.</li> </ul>		
<b>Actualización normativa y curricular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integro en mis clases contenidos actualizados y vinculados a la realidad del alumnado.</li> <li>• Aplico en mi práctica docente la normativa educativa vigente y los principios curriculares establecidos.</li> <li>• Colaboro en la actualización de propuestas didácticas dentro del centro educativo.</li> <li>• Alineo mi práctica docente de acuerdo con lo establecido en el Proyecto Educativo de centro.</li> </ul>		

Pero ¿cómo podría el docente comprobar en su proceso de autoevaluación que su práctica docente ha sido accesible de acuerdo con lo establecido en el marco DUA?

En el ejemplo anterior, como se puede observar, se incluyen algunos indicadores a nivel general sobre algunos de los principios rectores del modelo DUA. Sin embargo, en el diseño de su autoevaluación, resulta conveniente que el docente, para comprobar que su planteamiento didáctico se alinea con lo establecido en el marco DUA, diseñe de forma independiente un instrumento de evaluación que relacione desde el inicio del proceso didáctico las posibles barreras de aprendizaje y participación y las alinee con los principios, pautas y puntos de verificación, es decir, con qué principio y pauta daría respuesta a esa barrera de aprendizaje y participación y qué punto de verificación le permitiría ver si dicha barrera ha sido eliminada. De esta manera, podrá comprobar en qué medida el diseño planteado es accesible. A modo de ejemplo práctico, se presenta a continuación una lista de comprobación que el docente podría emplear para ello (Tabla 18).

**Tabla 18**  
*Lista de comprobación sobre accesibilidad*

<b>Barreras de aprendizaje y participación</b>	<b>Principio</b>	<b>Pauta DUA</b>	<b>Punto de verificación</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
Indicar qué tipo de BAP y si es a nivel de aula y/o alumnado	Indicar qué principio puede dar respuesta a esa BAP detectada	Indicar con qué pauta DUA se alinea	Indicar qué punto de verificación permite comprobar que la BAP ha sido eliminada al ofrecer una respuesta a través del principio y pauta anterior.		

# CAPÍTULO 3. GUÍA PRÁCTICA PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIALES BASADOS EN EL DUA

El DUA nos recuerda que enseñar es diseñar oportunidades para todos, no adaptar caminos para algunos



El DUA como modelo pedagógico supone hacer accesible el diseño didáctico desde el inicio sin necesidad de hacer adaptaciones posteriores. En la elaboración de materiales esto implica anticipar desde el primer momento la heterogeneidad del aula para así diseñar recursos que puedan ser utilizados por todo el alumnado, sea cual sea su condición, intereses y/o motivaciones. En este marco, su diseño no es concebido como un añadido o un ajuste puntual para aquellos estudiantes que presentan NEAE, sino, por lo contrario, como una estrategia global que beneficia a todo el alumnado del aula y que se adapta a diferentes contextos, situaciones y perfiles.

Tras analizar en profundidad las características de la última versión del DUA 3.0 así como aquellos aspectos organizativos de la enseñanza en el diseño de propuestas inclusivas en epígrafes anteriores, en el presente apartado se presenta una guía práctica para el diseño y elaboración de materiales accesibles para todo el alumnado, haciendo especial énfasis en asegurar la participación y la accesibilidad del alumnado, particularmente de aquel que presenta NEAE.

**Pero ¿cuál es el punto de partida en el diseño y elaboración de materiales accesibles para todos?**

A priori, como en cualquier diseño didáctico, **se ha de partir del qué queremos trabajar.** Determinar el objetivo didáctico, así como aquellas competencias específicas, saberes y criterios de evaluación va a suponer nuestro principal punto de partida. Sin embargo, no se trata únicamente de enlistar una serie de objetivos y competencias tomados de la normativa en función al curso y ciclo, sino de traducirlos en experiencias de aprendizaje verdaderamente significativas para nuestro alumnado, priorizando en aquello en lo que todo el alumnado debe alcanzar y evitando, al mismo tiempo, la sobrecarga de contenidos. Esto ha de llevarnos a cuestionarnos aspectos como *¿Para qué les servirá a mis estudiantes este aprendizaje en su vida real? ¿Está vinculado a sus intereses, motivaciones y experiencias previas?*

Una vez que se ha definido qué es lo que se quiere trabajar, el siguiente paso consiste en **analizar y detectar las posibles barreras de acceso y participación que puedan presentarse dentro del grupo-clase.** Esto implica identificar aquellos factores internos y/o externos que puedan

dificultar la implicación activa del alumnado, ya sean de carácter cognitivo, sensorial, socioemocional, lingüístico, psicomotor o contextual bien derivados de NEAE o no. En aquellos casos en los que haya presencia dentro del aula de alumnado con NEAE es necesario que el docente, partiendo de lo establecido en su evaluación psicopedagógica y en estrecha colaboración con los especialistas en atención a la diversidad (especialista en Pedagogía Terapéutica y especialista en Audición y Lenguaje), delimite con precisión las necesidades, ritmo y/o estilo de aprendizaje del alumnado para establecer una serie de estrategias que permitan eliminar o minimizar las posibles barreras de aprendizaje. De igual modo, dado que existe variabilidad incluso dentro de cada NEAE, se recomienda considerar el ámbito de desarrollo a trabajar dentro de la secuencia diseñada. En concreto, se trata de especificar si se orienta a trabajar la cognición, la atención, memoria, lenguaje, planificación, monitorización o pensamiento/razonamiento o la resolución de problemas, entre otras.

De igual forma, lo ideal en el diseño de un material o recurso basado en el DUA es que se incorporen los tres principios con sus respectivas pautas. Sin embargo, ello resulta, en la mayoría de las ocasiones, complejo. Por ello, es importante puntualizar qué principios son los que se incluirían en la elaboración de ese recurso. En este punto, podríamos cuestionarnos cómo se podrían llevar a la práctica cada uno de los principios del DUA. A continuación, se presentan ejemplos de cómo implementar cada uno de los principios bajo los que se configura el modelo (Tabla 19).

**Tabla 19**

*Ejemplos para la implementación del DUA*

<b>Múltiples medios de compromiso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Proponer opciones de nivel de retos y desafíos</li><li>- Propiciar la elección</li><li>- Implicar al alumnado en el diseño y evaluación de las actividades</li><li>- Aprendizaje cooperativo</li><li>- Descansos activos</li><li>- Los alumnos sean conocedores de lo que deben aprender</li><li>- Feedback</li><li>- Actividades metacognitivas</li><li>- Involucrar al alumnado en el establecimiento de objetivos y en el diseño de actividades</li><li>- Crear rutinas de clase</li><li>- Anticipar las tareas y los cambios</li><li>- Favorecer el reconocimiento de progresos de manera comprensible y en el momento oportuno</li><li>- Pautas, listas y/o rúbricas de objetivos de autorregulación</li></ul>
<b>Múltiples medios de representación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Información multimodal</li><li>- Cultura visual (textos, imágenes, vídeos, materiales manipulativos, etc.)</li><li>- Recursos para la decodificación: diccionario, traductor, calculadora, links, etc.).</li><li>- Lectura fácil</li><li>- Reglas mnemotécnicas, códigos de colores, palabras clave, etc.</li><li>- Rutinas de pensamiento: dinámica estructura, debate, asamblea, etc.</li><li>- Información progresiva</li><li>- Tamaño del texto</li><li>- Tipo de letra y fuente</li><li>- Contraste fondo-texto-imagen</li><li>- El color como medio de información y énfasis</li><li>- Subtítulos o transcripciones escritas de vídeos</li><li>- Claves auditivas para ideas principales</li><li>- Conversión de texto a audio</li><li>- Lista de términos clave</li><li>- Establecer conexiones con estructuras previas</li></ul>

- Tecnologías accesibles y productos de apoyo
- Manipulación física (laboratorios)
- Portafolios de aprendizaje
- Apoyos graduados
- Enseñanza multinivel
- Checklist, agenda, listas de comprobación
- Proporcionar alternativas en ritmo, plazos y motricidad en la interacción con los materiales didácticos
- Visibilizar objetivos tanto a corto como a largo plazo
- Avisos “parar y pensar”
- Figura mentor para modelar el proceso de pensar en voz alta

Asimismo, determinar los materiales que se requieren para la implementación del recurso es otro aspecto que considerar tanto en el diseño, como en la implementación de cualquier propuesta educativa. La disponibilidad y el acceso a estos recursos determina, en gran parte de las ocasiones, la pertinencia y la factibilidad de llevar a la práctica las propuestas.

Sumado a los materiales, es prioritario aportar una descripción de este, que invite a su replicabilidad y sistematicidad. Por ejemplo, indicando cómo se introduciría en el aula, escalonando las fases, ofreciendo cómo el docente debe hacerlo, aportando consejos sobre control del alumnado, disposición del aula, actividades previas o posteriores, entre otros.

Tomando como base lo anterior, en este capítulo se estructura en torno a tres apartados. El primero de ellos destinado a ofrecer materiales inclusivos y actividades accesibles para la etapa de Educación Infantil, el segundo, para Educación Primaria y, el tercero, para Secundaria.

En este sentido, en Educación Infantil el DUA cobra especial relevancia, dado el aprendizaje por manipulación y la cantidad de experiencias sensoriales a las que los materiales accesibles exponen al alumnado. En esta etapa, presentar materiales inclusivos basados en el olfato, el tacto, la vista y el oído favorece y potencia la exploración y la construcción de aprendizajes significativos. En este punto, es igualmente importante la inclusión de distintos lenguajes, más allá del escrito, introduciendo el lenguaje pictográfico, el bimodal, la Lengua de Signos o el Braille, entre otros.

Para la Educación Primaria, partir de esos lenguajes anteriormente citados y añadir el potencial de las Tecnologías digitales, sentará las bases para diseñar materiales accesibles y atender a la diversidad desde el concepto más básico, la comunicación. Tras ello, las propuestas apoyadas en tecnología educativa, actividades manipulativas y trabajo cooperativo no solo ayudarán a consolidar el conocimiento, sino que fomentarán el respeto hacia las diferencias, el trabajo en equipo y el desarrollo cognitivo, entre otros.

De igual forma, en la Educación Secundaria este enfoque es igualmente necesario, pues las dificultades para el aprendizaje no cesan, como bien es sabido. Continuar con los planteamientos del DUA será esencial para seguir manteniendo la motivación, potenciar la autorregulación y encontrar caminos que apoyen el afrontamiento de aprendizajes más complejos. Partiendo de los cambios que se presentan en la adolescencia, ofrecer distintas formas de acceder a la información, expresar lo aprendido y comprometerse con uno mismo y con el resto será posible partiendo de experiencias inclusivas que, una vez más, atiendan a las dificultades propias de esta etapa.

Por ello, con esta guía se pretenden ofrecer propuestas concretas y adaptables a distintos contextos educativos y que atiendan sin duda, a los principios del DUA. Cada actividad y material ha sido diseñado por futuros docentes de las distintas etapas educativas de la Universidad de Granada en el marco del Proyecto de Innovación Docente “Creación de contenido digital adaptado al Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)”, con la referencia 24-129. En cada página se busca ilustrar cómo mediante el empleo de diferentes recursos, la presencia de distintas dinámicas de trabajo o los pequeños cambios en la forma de evaluar hacen posible el diseño de experiencias realmente inclusivas y significativas. Se entiende así, como el DUA no es un añadido al currículum educativo, sino un modo de comprender el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la equidad, el compromiso y la innovación.

El objetivo del material presentado no pretende ofrecer ideas, sino *inspirar un cambio de mirada*, entendiendo que la diversidad está presente y que se pueden construir aulas donde se respeten las diferencias y en la que cada estudiante se sienta parte del proceso. A su vez, se ofrece una plantilla para la creación de recursos y materiales basados en el DUA para la atención del alumnado con NEAE (Tabla 20).

**Tabla 20**

*Plantilla para la creación de materiales y recursos basados en el DUA enfocados al alumnado con NEAE*

<b>Nombre del recurso</b>
<b>A especificar entre:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alumnado inmigrante con problemas en el lenguaje</li><li>• Alumnado que se ha incorporado de forma tardía al sistema educativo (INTARSE)</li><li>• Retraso madurativo</li><li>• Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación</li><li>• Dificultades específicas de aprendizaje de la lectura (dislexia)</li><li>• Dificultades específicas de aprendizaje de la escritura (disgrafía)</li><li>• Dificultades específicas de aprendizaje del cálculo aritmético (discalculia)</li><li>• Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)</li><li>• Trastorno del espectro autista (TEA) (incluyendo Asperger y otros no especificados)</li><li>• Discapacidad visual o auditiva</li><li>• Especiales Condiciones Personales e Historia Escolar (ECOPHE)</li><li>• Discapacidad motora o física</li><li>• Discapacidad intelectual</li><li>• Discapacidad cognitiva</li></ul>
<b>NEAE</b>
<b>Ciclo y curso</b>
<b>Materia del currículo</b>
<b>Ámbito de desarrollo</b>
<b>Principios del DUA involucrados en el recurso</b>
<b>Materiales involucrados en el recurso</b>
<b>Objetivo(s) para trabajar</b>
<b>Descripción del recurso</b>

**¡CAJITAS MULTISENSORIALES!**

Almudena Blanco Calabrés y Aicha María Abdelmoumen

Estudiantes de 2º curso de Educación Infantil, Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo sensorial e intelectual y trastornos del neurodesarrollo.
2. **Ciclo y curso.** 2º ciclo de Educación Infantil. 3-5 años.
3. **Ámbito de desarrollo.** *Descubrimiento y Exploración del Entorno:* se ofrece una experiencia sensorial enriquecedora en la que el alumnado explora el medio a través del tacto, sin apoyo visual. Al manipular objetos ocultos, identificarlos por su textura y compartir sus impresiones con el grupo, se favorece la observación, el uso de los sentidos, la formulación de hipótesis, el lenguaje descriptivo y la construcción activa del conocimiento sobre su entorno inmediato. La propuesta también estimula la curiosidad, la cooperación y el respeto por la diversidad de percepciones, reforzando el vínculo entre el cuerpo, los sentidos y el aprendizaje.
4. **Principios del DUA.**
  - *Diseño de múltiples medios de compromiso.*
    - Opciones de diseño para la aceptación de intereses e identidades
    - Opciones de diseño para mantener el esfuerzo y la constancia

Este recurso plantea objetivos vinculados a la vida cotidiana, como pueden ser el aseo, la playa o la alimentación, promoviéndose experiencias cercanas y reales a los intereses de la infancia, conectándose el aprendizaje situaciones reales que los menores viven a diario. Por otro lado, se mezcla lo lúdico con lo misterioso y educativo, creando un interés hay la pregunta *¿Qué hay aquí?*, despertando la curiosidad y animando a mantener la atención de todo el grupo escuchando de manera activa y respetando los turnos.

- *Diseño de múltiples medios de representación*
  - Opciones de diseño para la percepción
  - Opciones de diseño para el desarrollo de conocimientos

La actividad propuesta no solo depende del canal visual, sino que se explora a través del tacto, ampliando las formas de percibir y entender el entorno y los objetos del día a día. Igualmente, el estudiante va construyendo su propio conocimiento, ya que tiene que tratar de descubrir cada objeto, describiendo y reflexionando lo que percibe.

5. **Materiales involucrados.** Caja de diferentes tamaños, materiales y texturas con una abertura superior. Objetos que compartan temática: hora del aseo (esponja, cepillo, jabón), playa (arena, concha, gafas de sol) y alimentos (macarrones, lentejas...).
6. **Objetivos para trabajar.**
  - Estimular la percepción sensorial y la capacidad de manipulación a través de la exploración táctil
  - Identificar diferentes tipos de texturas (suave, rugosa, áspera, granulada)
  - Desarrollar la coordinación ojo-mano
  - Promover la comunicación verbal
  - Reconocer objetos mediante el tacto
  - Fomentar el trabajo en grupo

*Saber básico:* A. Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios.

7. **Descripción del recurso.** Las cajas multisensoriales de texturas fomentan el aprendizaje a través de la exploración sensorial y la curiosidad, así como la interacción y cooperación. Para la realización de esta actividad es necesario un espacio amplio y cómodo, ya que la idea es que el alumnado se siente alrededor de la caja y vayan interactuando de manera individual, pero compartiendo sensaciones con el resto de los compañeros. En caso necesario, pueden utilizarse guantes, para aquel estudiante con mayor hipersensibilidad.

*Actividad “¿Qué hay aquí?:* el alumnado, sin mirar, introducirá la mano en la caja y explorará mediante el tacto, el objeto oculto. Después podrá sacar la mano y adivinar lo que se cree que se ha tocado previamente. Al terminar la actividad, se realizaría una reflexión grupal para favorecer la toma de conciencia sobre los sentidos y fortalecer el lenguaje oral y la escucha activa.

Exploración libre: la idea es que, por turnos, cada alumno interactúe con cada una de las cajas y comparta sensaciones e impresiones con el resto de los compañeros.

Figura 3  
*¡Cajitas Multisensoriales!*



## ¡TEXTURAS DIVERTIDAS!

Mariam Mohamed Abdelkader y Aitana Romero Rodríguez

Estudiantes de 2º curso de Educación Infantil, Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo sensorial e intelectual y trastornos del neurodesarrollo.
2. **Ciclo y curso.** 2º ciclo de Educación Infantil. 5 años.
3. **Ámbito de desarrollo.** *Descubrimiento y Exploración del Entorno:* a través de un libro sensorial se pretenden introducir conceptos básicos relacionados con las texturas, promoviendo el desarrollo del sentido del tacto y el vínculo de cada palabra con la textura correspondiente, fomentando de igual forma, el aprendizaje de nuevo vocabulario y la hipo-hipersensibilidad durante la infancia.
4. **Principios del DUA.**

- *Diseño de múltiples medios de representación*
  - Opciones de diseño para la percepción

El recurso diseñado ofrece distintas formas de percibir la información, incluyendo distintas texturas, Braille y elementos visuales apoyados con lenguaje bimodal.

- *Diseño de múltiples medios de compromiso*
  - Opciones de diseño para la capacidad emocional

Las actividades propuestas favorecen la expresión emocional, compartiendo cómo se sienten las texturas y relacionándose esas sensaciones con experiencias personales y con el resto de los compañeros. Los distintos juegos ofrecen la posibilidad de participar en diferentes roles, aumentar la implicación y reforzar la autoestima.

- *Diseño de múltiples medios de acción y expresión*
  - Opciones de diseño para la interacción

Se permite a cada infante interactuar según sus habilidades comunicativas, sensoriales y motoras (hablar en voz alta, signar en lenguaje bimodal, explorar y leer en Braille o señalar objetos que compartan textura). Se ofrecen distintos niveles de dificultad.

5. **Materiales involucrados.** Goma eva, cartón, algodón, lana, limpiapipas, palos de madera y esponja.

## 6. Objetivos para trabajar.

- Desarrollar el sentido del tacto
- Ampliar el vocabulario
- Estimular el interés por las diferentes texturas
- Asociar palabras con texturas

*Saber básico:* A. Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios.

7. **Descripción del recurso.** Actividad grupal guiada. El alumnado se sentará en semicírculo con el libro en el centro. Se les irá mostrando cada página y detallando cada textura, incentivando el tacto de la escritura en Braille, de los objetos de cada página y de la expresión de las sensaciones que causan. La explicación se realizará en lenguaje bimodal para apoyar la adquisición de conceptos. Cada actividad desarrollada presenta diferentes niveles de dificultad.

*Actividad “Explora y nombra”:* el alumnado toca cada textura en el libro y dice su nombre en voz alta. El docente lo refuerza diciendo la palabra en lenguaje bimodal y enseñándolo en Braille. A continuación, se propone buscar en el aula un objeto con dicha textura, fomentando la transferencia de lo aprendido con el entorno cercano.

*Actividad “Tacto misterioso”:* siguiendo con un mayor nivel de dificultad, cada estudiante tocará una textura y su nombre en Braille y dirá su nombre en voz alta.

*Actividad “Cadena de signos”:* el docente realizará en lenguaje bimodal una textura y cada alumno dirá un objeto que presente esa textura. Luego se cambiarán los roles y un alumno será quien signe y diga la palabra correspondiente, fomentando el trabajo en equipo y el respecto de los turnos. Para diferentes niveles de desempeño, en una segunda ronda solamente se signará la textura y se tendrán que decir los objetos vinculados.

*Actividad “Adivina adivinanza”:* el docente da tres pistas (visual, táctil y en lengua de signos) sobre un objeto y el alumnado tendrá que adivinar la textura del objeto. Se puede aumentar la dificultad reduciendo las pistas o dándolas en un orden diferente.

Figura 4  
*¡Texturas divertidas!*



## ¡LAS VOCALES SENSORIALES!

Salma Kesami Mohtar y Romaisa Mrabet Abdeselam,

Estudiantes de 2º curso de Educación Infantil, Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo sensorial e intelectual y trastornos del neurodesarrollo.
2. **Ciclo y curso.** 2º ciclo de Educación Infantil. 4 años.
3. **Ámbito de desarrollo.** *Descubrimiento y Exploración del Entorno:* mediante un libro sensorial se favorece esta área dado que permite a los infantes manipular, palpar y experimentar con diferentes materiales, desarrollándose así la curiosidad y el interés por los diferentes objetos. Este material permite interpretar el entorno a través del contacto directo con distintas texturas y representaciones, desarrollando habilidades cognitivas, sensoriales y motoras.
4. **Principios del DUA.**
  - *Diseño de múltiples medios de representación*
    - Opciones de diseño para la percepción
    - Opciones de diseño para el desarrollo de conocimientos

El material diseñado ofrece múltiples vías sensoriales (vista, oído, tacto, Braille y texturas). Se han diseñado actividades que permiten construir el aprendizaje de manera activa, asociando las vocales con objetos y sonidos, la exploración de letras en Braille y su reconocimiento de manera multisensorial.

5. **Materiales involucrados.** Goma eva, pegamento, velcro, bolitas para crear el Braille y diferentes materiales con texturas distintas (césped, botones, macarrones, hojas secas, algodón, esponja, pinzas...).
6. **Objetivos para trabajar.**
  - Fomentar el aprendizaje multisensorial
  - Promover la inclusión educativa
  - Desarrollar la identificación de las vocales mediante el tacto y el sonido
  - Mejorar la atención y concentración
  - Estimular el desarrollo cognitivo y motor

*Saber básico:* A. Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios.

**7. Descripción del recurso.** Con este libro se puede aprender jugando de manera activa y multisensorial. La idea es que el alumnado pueda tocar y explorar libremente, a la vez que nombra y pronuncia cada vocal, asociándola con los objetos y texturas de cada página.

Se puede interactuar de manera individual, en parejas o guiada por el docente. Se da tiempo para que el estudiantado pase las páginas, despegue las vocales del velcro o relacione los sonidos con las imágenes que cada vocal representa. Se combina el Braille, con la escritura en tinta, las texturas y la pronunciación de las vocales.

La evaluación se lleva a cabo a través de la observación directa durante el desarrollo de las actividades. Se prestará atención al reconocimiento de las vocales, la manera de nombrarlas, la asociación con objetos, sonidos y texturas, así como el aprendizaje del Braille. En esta actividad también entra en juego el desarrollo de la psicomotricidad fina para manipular el libro y las vocales con velcro.

*Actividad “Exploración inicial”:* mostrar el libro completo haciendo hincapié a lo que muestra la portada. Se permite al alumnado tocar y hojear libremente para, a continuación, nombrar cada vocal, tocar su relieve y decirla en voz alta.

*Actividad “Asociación vocal-objeto”:* se trabajará la relación entre cada vocal y el sonido que tiene. Se pronuncia una vocal, se busca en el libro cuál es y se mencionan los objetos que hay en la página. Se repiten los objetos varias veces mientras se quita y pone el velcro sobre el lugar correspondiente.

*Actividad “Discriminación táctil y visual”:* se pretende reconocer las vocales sin apoyo visual. Se tocaría la letra en Braille y se fomentaría su lectura y aprendizaje, a la vez que se descubrirían distintas texturas (suave, rugoso, liso...).

*Actividad “Sonidos y memoria”:* se reproducen sonidos vinculados a las texturas o los objetos representados en cada página y se busca a lo largo del libro, la vocal inicial sobre la que se está trabajando. Se pueden ir cantando diferentes canciones de las vocales mientras se explora el cuaderno.

Figura 5  
¡Las vocales sensoriales!



## ¡EL TREN DE LOS NÚMEROS!

Ester Vera Bo, Erhimo El Hasnaoui Lahsen y Ramia Hamido Abdenvi

Estudiantes de 2º curso de Educación Infantil, Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo sensorial e intelectual y trastornos del neurodesarrollo.
2. **Ciclo y curso.** 2º ciclo de Educación Infantil. 5 años.
3. **Ámbito de desarrollo.** *Descubrimiento y Exploración del Entorno:* mediante un tablero con números el alumnado puede identificar, manipular y relacionar objetos, cantidades y colores mediante la exploración activa. El trabajo manipulativo con objetos tangibles y visuales estimula la curiosidad, las destrezas lógico-matemáticas y la capacidad de clasificar y asociar. Se complementan las habilidades anteriormente citadas con actividades sensoriales, cognitivas y sociales entre el alumnado.
4. **Principios del DUA.**
  - *Diseño de múltiples medios de compromiso*
    - Opciones de diseño para la aceptación de intereses e identidades
    - Opciones de diseño para mantener el esfuerzo y la constancia
    - Opciones de diseño para la capacidad emocional

El recurso creado parte del juego simbólico (un tren), iniciándose en los intereses del menor y ofreciendo la posibilidad de participar activamente en la construcción del tren. Se favorece la concentración y el esfuerzo constante al ofrecerse materiales manipulativos, visuales y con actividades cooperativas, organizando el juego en fases dinámicas donde el refuerzo social y el respeto de los turnos es esencial.

- *Diseño de múltiples medios de representación*
  - Opciones de diseño para la percepción
  - Opciones de diseño para el desarrollo de conocimientos

Se plantea distintas vías sensoriales, como pictogramas, colores, números escritos, palitos de madera, velcro, perlititas para el Braille y canciones, garantizando que la información sea accesible a todos. Además, el aprendizaje de los números no se hace de manera abstracta, sino de manera manipulativa y sensorial.

5. **Materiales involucrados.** Palitos de madera, tablero de madera, pictogramas, rollos de papel, perlititas para representar las palabras en Braille, velcro y colores.

## 6. Objetivos para trabajar.

- Desarrollar el reconocimiento y la identificación de los números
- Reconocer el orden de los números
- Afianzar el conocimiento de los colores
- Fomentar la memoria secuencial y la atención sostenida
- Favorecer la coordinación visomotora y la motricidad fina
- Reforzar el trabajo en grupo

*Saberes básicos:* A. Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios;  
B. Experimentación en el entorno. Curiosidad, pensamiento científico y creatividad.

7. **Descripción del recurso.** La actividad planteada se basa en el aprendizaje activo y cooperativo, desarrollándose en fases breves y dinámicas. Se parte de una breve asamblea para contextualizar la actividad, seguida de una exploración guiada, continuando con el desarrollo de la actividad.

*Actividad “El tren de los números”:* se comienza una asamblea en clase saludando al alumnado e introduciendo la sesión de hoy. Se indica que se va a jugar al *Tren de los números* y se reproduce un vídeo con una canción sobre esto, destacando que cada vagón será un número del 1 al 10. Se pregunta de manera genérica, cuántos números saben. A continuación, se coloca el material en el suelo, pidiendo que, por turnos, cada uno coja un número y lo enseñe al resto. Tras esto, se elige el pictograma del número correspondiente, la forma de los dedos que indique la cifra y el número de frutas correspondientes. Al terminar, se enseña el tablero con el resultado final.

De manera complementaria, habrá palitos de colores con un número marcado. Por turnos y siguiendo el orden numérico, se pedirá que pongan cada palito en el rollo de papel del mismo color que corresponda (por ejemplo, el palito verde con el número 1 irá en el rollo verde con el número 1). Cada rollo de papel, previamente pegado con velcro, tendrá un número asignado. Tras poner cada palito en su interior, se despegará y se formará un tren, en el que cada vagón será un rollo numerado. Para finalizar, se irán tocando los vagones, contando en voz alta y diciendo los colores y números correspondientes.

Figura 6  
*¡El tren de los números!*



## ¡DOMINÓ ACCESIBLE!

Julia María García Mesa

Estudiantes de 2º curso de Educación Infantil, Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo sensorial (visual)
2. **Ciclo y curso.** 2º ciclo de Educación Infantil. 5 años.
3. **Ámbito de desarrollo.** *Descubrimiento y Exploración del Entorno:* el material plantea el juego del dominó adaptado a alumnado con dificultades de visión mediante el empleo del Braille y la manipulación. A través de este juego se puede desarrollar la percepción táctil, la discriminación y la comprensión de conceptos numéricos mediante el reconocimiento de patrones, la asociación de cantidades con su representación gráfica y en Braille.
4. **Principios del DUA.**
  - *Diseño de múltiples medios de compromiso*
    - Opciones de diseño para la aceptación de intereses e identidades
    - Opciones de diseño para mantener el esfuerzo y la constancia

Este material conecta experiencias familiares e identitarias, al ser un juego clásico adaptado. Esta adaptación permite que el alumnado con dificultades de visión se sienta incluido en las dinámicas del grupo y familiares. Las distintas fases del juego introducen retos graduales para mantener el esfuerzo y la atención. Se favorece a su vez el respeto por los turnos.

- *Diseño de múltiples medios de representación*
  - Opciones de diseño para la percepción

Se presentan las cantidades y los números mediante Braille y mediante la voz. A su vez, se ofrece la numeración en colores para que el alumnado con visión que participe en la actividad. Se asegura de esta forma que todos puedan acceder a la información de manera autónoma e inclusiva.

5. **Materiales involucrados.** Goma eva, pegamento, rotuladores, cajita pequeña y perlitas para realizar el Braille.
6. **Objetivos para trabajar.**
  - Reconocer y asociar cantidades con su representación gráfica y táctil
  - Desarrollar la discriminación táctil
  - Potenciar habilidades de conteo y comparación
  - Fomentar la participación cooperativa y el respeto de turnos

*Saber básico:* A. Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios

- 7. Desarrollo de la Actividad.** Se parte de un enfoque basado en el juego, partiendo de un elemento clásico, como es el dominó, para fomentar dinámicas cooperativas de manera inclusiva y trabajar las cantidades de forma lúdica. El docente actúa como un guía, ofreciendo apoyos táctiles y auditivos y orientando y mediando en el grupo.

*Actividad “Familiarizándome con el dominó”:* se le presenta al alumnado el dominó accesible y se explican sus características (textura, número de fichas, numeración en Braille). Para consolidar el aprendizaje y familiarización con el material, se propone ordenar las fichas según la cantidad y el número que representan. La idea de esta actividad es reforzar la memoria y la discriminación táctil para, posteriormente, iniciar el juego clásico.

*Actividad “Mi primer dominó inclusivo”:* se organiza la clase en parejas o pequeños grupos para jugar al dominó siguiendo las normas tradicionales (cada jugador tiene 7 fichas), pero cada vez que se coloque una ficha se describe en voz alta la cantidad que representa y se le permite al alumnado con dificultades visuales que lo lea en Braille. El resto de los compañeros confirman que la ficha que se coloca es correcta, favoreciendo la implicación activa de todos los jugadores. Se busca la comunicación entre participantes el respeto de los turnos y la cooperación.

*Actividad “Garrafina”:* la Garrafina es una variante del dominó para tres o cuatro jugadores que consiste en colocar las fichas formando una especie de cruz (se reparten todas las fichas). Partiendo de una ficha doble en el centro, cada jugador coloca sus fichas en su dirección creando un “camino” en el que cada ficha coincide con la anterior según la cantidad que representa. Cuando un jugador no puede continuar su camino porque no tiene ninguna ficha que coincida, puede pasar el turno. El siguiente jugador, si quiere, puede ayudarlo en su camino para que el juego continúe. Gana la primera persona que se quede sin fichas.

Figura 7  
*¡Dominó accesible!*



## ¡LAS ESTACIONES DEL AÑO A TRAVÉS DEL TACTO!

Yunes Abdel-lah Mohamed, Miguel Gil Sánchez y Mohamed Haidor Kouidri

Estudiantes de 2º curso de Educación Infantil, Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo intelectual y trastornos del neurodesarrollo.
2. **Ciclo y curso.** 2º ciclo de Educación Infantil. 4 años.
3. **Ámbito de desarrollo.** *Descubrimiento y Exploración del Entorno:* a través de una propuesta sensorial basada en la experimentación táctil, se favorece la observación, la exploración activa y la formulación de hipótesis simples en torno a los elementos característicos de cada estación del año. Se contribuye al desarrollo de la curiosidad científica inicial y el pensamiento lógico, respetando el ritmo de aprendizaje y las capacidades individuales del alumnado. Además, se potencia el desarrollo sensorial y perceptivo, ofreciendo oportunidades accesibles y significativas para que el alumnado establezca vínculos con lo que observa en el entorno natural.
4. **Principios del DUA.**

- *Diseño de múltiples medios de compromiso*
  - Opciones de diseño para la aceptación de intereses e identidades
  - Opciones de diseño para mantener el esfuerzo y la constancia

Se trabaja un tema muy cercano, como son las estaciones del año, ya que conviven con sensaciones vinculadas a ellas en su entorno inmediato. Se parte de un enfoque progresivo para mantener la motivación, ir cumpliendo pequeños retos y favorecer la comunicación entre compañeros y el compartir sensaciones y curiosidades.

- *Diseño de múltiples medios de representación*
  - Opciones de diseño para la percepción
  - Opciones de diseño para el desarrollo de conocimientos

El material cuenta con diferentes canales sensoriales (táctiles, visuales y auditivos). A su vez, se favorece a construcción activa del conocimiento mediante exploración, formulación de preguntas e hipótesis y contrastación.

5. **Materiales involucrados.** Caja con diferentes objetos (algodón, flores, arena, agua, frutos secos, hojas secas, nieve/sal, bufanda) y pictogramas.

## 6. Objetivos para trabajar.

- Identificar las estaciones del año
- Reconocer las características de cada una de las estaciones
- Relacionar cada percepción táctil con la estación del año correspondiente
- Realizar hipótesis a través de la manipulación y experimentación del material
- Percibir a través del tacto distintas sensaciones y experiencias
- Fomentar el trabajo en equipo

*Saberes básicos:* A. Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios; C. Indagación en el medio físico y natural. Cuidado, valoración y respeto.

7. **Descripción del recurso.** La metodología empleada en esta actividad parte del aprendizaje activo y vivencial, colocando al alumnado en el centro del proceso educativo. A través de la exploración táctil de diversos materiales, se promueve el desarrollo sensorial, la curiosidad y la construcción de conocimientos significativos. El trabajo en parejas favorece la interacción social, el diálogo y el respeto por las aportaciones del otro. Además, se potencia la expresión oral mediante la descripción de sensaciones y la relación con los elementos naturales propios de cada estación.

*Actividad “¿De qué estación hablamos?”:* se explica al alumnado que hoy conocerá las diferentes estaciones del año (cuáles son y los elementos que las caracterizan). La explicación irá acompañada del apoyo visual que ofrecen los pictogramas. Se valorará que el alumnado sea capaz de identificar las características de los materiales, los objetos y las colecciones, así como establecer relaciones entre ellos, mediante la exploración, la manipulación sensorial, el manejo de herramientas sencillas. También se tendrá en cuenta el reconocimiento de los elementos y los fenómenos de la naturaleza, mostrando interés en los hábitos que inciden en ella y la conservación del entorno.

Exploración libre: los alumnos se organizarán por parejas y cada una se acercará a la caja para iniciar la exploración manual, ir descubriendo las diferentes texturas y tratando de identificar los objetos ubicados en cada espacio.

Se prestará especial atención a la participación activa, el uso de los sentidos, especialmente el tacto, la curiosidad que muestren hacia los materiales y la capacidad para establecer relaciones entre las sensaciones percibidas y las estaciones del año.

Figura 8

¡Las estaciones del año a través del tacto!



## ¡EL RITMO EN TU CUERPO!

Eva Benítez Gómez, Noelia Cruz Vargas y Lara Díaz Caneda

Estudiantes de 2º curso de Educación Infantil, Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con cualquier tipo de NEAE. Se han incluido distintos relieves para que el alumnado con dificultades visuales identifique los instrumentos.
2. **Ciclo y curso.** 2º ciclo de Educación Infantil. 3-4 años.
3. **Ámbito de desarrollo.** *Comunicación y Representación de la Realidad:* el lenguaje musical es un medio que permite la comunicación con los demás y posibilita el desarrollo de aspectos como la escucha atenta y activa, la sensibilidad, la improvisación y el disfrute a través de la voz, el propio cuerpo, los juegos motores y sonoros. De la misma manera, también se aproximarán al conocimiento de distintas manifestaciones musicales, lo que irá despertando la conciencia cultural y favorecerá el desarrollo artístico.
4. **Principios del DUA.**
  - *Diseño de múltiples medios de compromiso*
    - Opciones de diseño para la aceptación de intereses e identidades
    - Opciones de diseño para mantener el esfuerzo y la constancia
    - Opciones de diseño para la capacidad emocional

Partiendo de un lenguaje universal, la música, se conecta con los intereses y las experiencias del alumnado. El material plantea actividades lúdicas y dinámicas para mantener la atención y aprender jugando, a la vez que se persiguen retos progresivos que fomentan la perseverancia. La música permite expresar y compartir emociones y, mediante dinámicas grupales, se favorece la motivación social.

- *Diseño de múltiples medios de representación*
  - Opciones de diseño para la percepción

Se presentan relieves, sonidos, movimientos y vibraciones para que el aprendizaje sea accesible a todos los perfiles sensoriales.

- *Diseño de múltiples medios de acción y expresión*
  - Opciones de diseño para la expresión y la comunicación

El material permite expresarse a través de instrumentos, ritmos, palmas, movimientos, canto e imitación de patrones sonoros.

5. **Materiales involucrados.** Caja de patatas, tapones, palillos, cinta adhesiva, cuerda y pegamento.

## 6. Objetivos para trabajar.

- Fomentar el gusto por la música y la expresión rítmico-musical
- Desarrollar la creatividad
- Mejorar la coordinación ojo-mano
- Manifestar emociones a través de la música
- Promover el uso de distintos instrumentos musicales
- Discriminar sonidos
- Seguir ritmos sencillos
- Incentivar la memoria de trabajo

*Saber básico:* B. Experimentación en el entorno. Curiosidad, pensamiento científico y creatividad

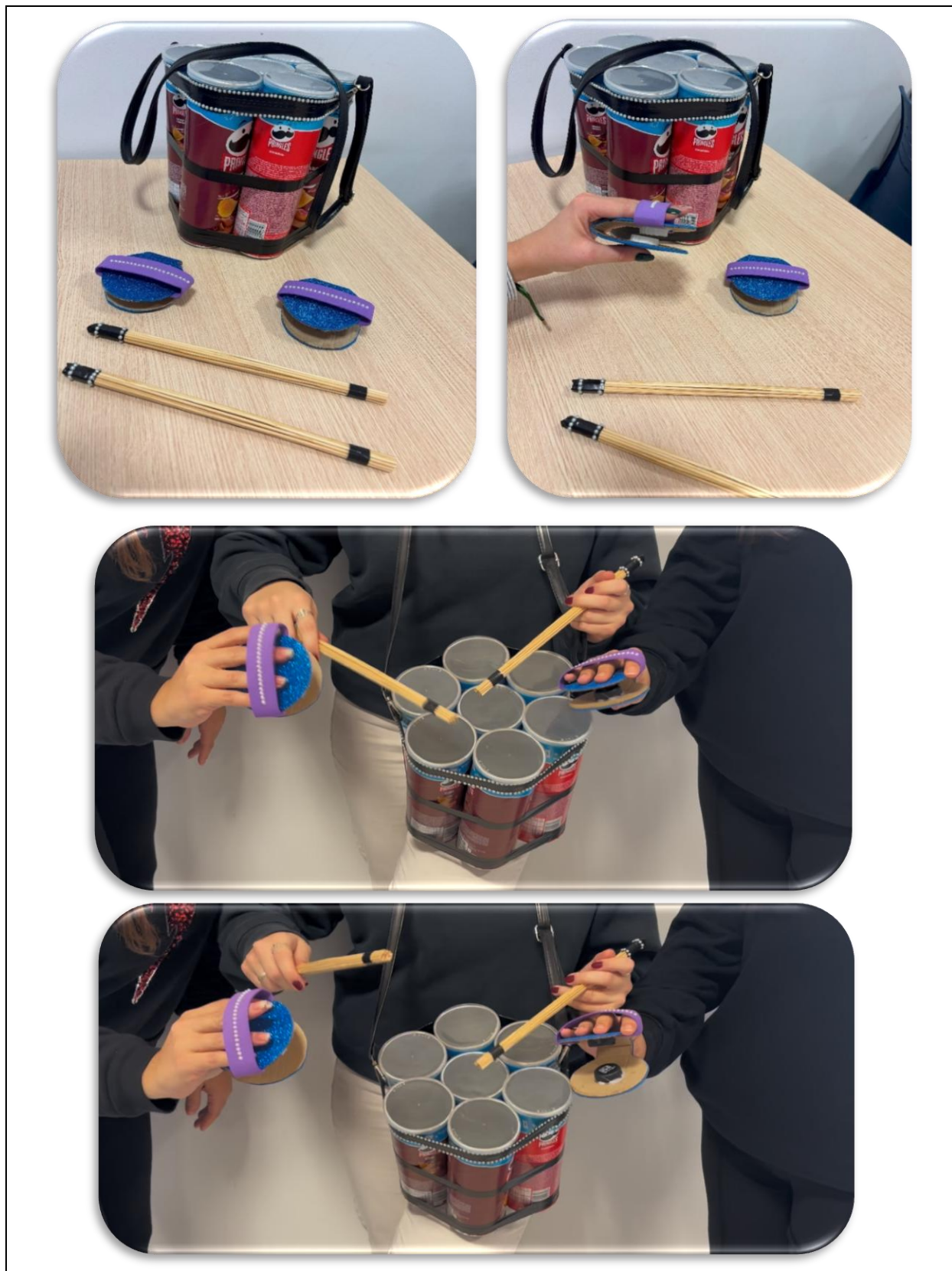
7. **Descripción del recurso.** Con la creación de estos instrumentos se trabaja la expresión musical a través de un enfoque globalizador y un aprendizaje significativo, atendiendo a la diversidad y utilizando el juego como instrumento de intervención educativa. La propuesta está pensada para el trabajo en grupo.

La música tiene numerosos beneficios para el desarrollo integral del alumnado, potenciando su capacidad de memoria, atención y concentración. Esto ayudará a ayudará a expresar sentimientos y emociones, además de estimular la imaginación y la creatividad en un ambiente de respeto, tolerancia, empatía y alegría.

*Actividad “Descubriendo instrumentos”:* se han realizado dos instrumentos musicales (tambor y castañuelas). En un primer lugar, no se seguirá ningún patrón de trabajo con el alumnado, si no que tendrán vía libre para expresar, manipularlos y familiarizarse con ellos. Una vez hayan interactuado, tocado y detectado sus diferentes partes, se pueden tocar siguiendo patrones sencillos para trabajar ritmo, coordinación y concentración.

*Actividad “El ritmo en tu cuerpo”:* se toca un patrón (por ejemplo: tum-tum-pa) y el alumnado lo repite. Luego se intercambian los roles, de manera que todos los estudiantes toquen algún ritmo.

Figura 9  
*¡El ritmo en tu cuerpo!*



## ¡CAJITAS DE ACTIVIDADES CON ANIMALES!

Andrea Picazo Delgado y Ana Villaverde Ronda

Estudiantes de 2º curso de Educación Infantil, Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo sensorial e intelectual y trastornos del neurodesarrollo.
2. **Ciclo y curso.** 2º ciclo de Educación Infantil. 5 años.
3. **Ámbito de desarrollo.** *Comunicación y Representación de la Realidad:* se le permite al alumnado identificar, nombrar y relacionar animales mediante recursos visuales, táctiles y simbólicos. Se potencia el lenguaje oral y escrito, así como el uso de distintos sistemas de comunicación como el Braille y los pictogramas. Además, se favorece la expresión, la interacción y el juego como herramientas de aprendizaje inclusivo.
4. **Principios del DUA.**
  - *Diseño de múltiples medios de compromiso*
    - Opciones de diseño para mantener el esfuerzo y la constancia

El material cuenta con cinco cajitas de colores con de juegos educativos y una ruleta de colores para introducir el componente lúdico y motivador ante el aprendizaje. Se ofrece un sistema de control del error con tarjetas de solución para potenciar que el alumnado no se frustre y continúe con la actividad cooperativa.

- *Diseño de múltiples medios de representación*
  - Opciones de diseño para la percepción
  - Opciones de diseño para el desarrollo de conocimientos

El recurso cuenta con formatos diferentes, como letras imantadas, pictogramas, miniaturas de animales, letras en relieve y en Braille, lo que permite total accesibilidad para acceder al contenido de las cajitas. Igualmente, las actividades presentan diferentes niveles, para que el aprendizaje sea progresivo y ayude a consolidar lo aprendido.

- *Diseño de múltiples medios de acción y expresión*
  - Opciones de diseño para la interacción
  - Opciones de diseño para la expresión y la comunicación
  - Opciones de diseño para el desarrollo de estrategias

Las cajitas fomentan el trabajo en pareja, favoreciendo el aprendizaje entre iguales, la comunicación y la cooperación para superar los retos planteados. En cada actividad el alumnado tiene que expresar lo aprendido de diferentes formas: nombrando los animales, formando palabras con letras imantadas, con relieve o con legos, en Braille o mediante pictogramas. Con las tarjetas de autocorrección se cada pareja puede autogestionar el aprendizaje y comprobar sus respuestas.

**5. Materiales involucrados.** Caja 1: letras mayúsculas y minúsculas magnéticas con pizarra metálica y animal de juguete. Tarjetas con soluciones de cada actividad; caja 2: bloques de lego con letras en relieve, en Braille y pictogramas; caja 3: folios con palabras a las que le falta una letra. Tarjetas con soluciones; caja 4: Pop it y pictogramas. Tarjetas con soluciones; caja 5: dibujos con animales, miniatura de juguete, Braille, letras en relieve y pictogramas. Tarjetas con soluciones.

**6. Objetivos para trabajar.**

- Fomentar el aprendizaje de los animales
- Diferenciar los colores
- Identificar las vocales y las consonantes
- Formar palabras
- Distinguir entre mayúsculas y minúsculas

*Saberes básicos:* A. Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios; C. Indagación en el medio físico y natural. Cuidado, valoración y respeto.

**7. Descripción del recurso.** Las cajitas de actividades buscan la autonomía del alumnado y el aprendizaje entre iguales, siendo el docente un mero guía. A su vez, las actividades propuestas pretenden el control del error, añadiendo tarjetas que indican y apoyan al resultado final. Se ofrecen 5 cajitas de actividades organizadas por colores con una ruleta que el alumnado girará para determinar por qué color y actividad se comienza. Se pueden realizar por parejas.

Se valorará que el alumnado sea capaz representar los nombres de los animales de manera guiada y autónoma, discriminar letras y animales y colaborar con la pareja de trabajo.

1. *Actividad 1 “Letritas coloridas”:* al abrir la caja, el alumnado encontrará letras imantadas que deberá utilizar para formar el nombre de un animal. Dicho animal estará representado mediante un juguete en miniatura, ilustrado en tarjetas pictográficas, y su nombre aparecerá tanto en tinta como en Braille.
2. *Actividad 2 “Legos”:* esta caja contendrá bloques de lego con letras pegadas en él en tinta y en Braille. Con estas letras, el alumnado tiene que ir uniendo los bloques de lego para formar el nombre de algunos animales (oso, vaca, pez, foca, burro, pato).

3. *Actividad 3 “Nombrando animales”*: en esta caja se encuentra el nombre de animales a los que le faltan una letra, la cual tiene un espacio vacío con velcro. El alumnado tendrá que buscar la letra que falta y unirla al velcro.
4. *Actividad 4 “Pop it inclusivo”*: esta actividad sirve como introducción y refuerzo del Braille. En la cajita hay tarjetas con animales y su nombre escrito en Braille, además de la miniatura de juguete. Se fomenta el aprendizaje del Braille a través del Pop it.
5. *Actividad 5 “Reforzando el Braille”*: esta caja está separada en 4 compartimentos, representando cada uno un animal escrito en letras con relieve y en Braille. El alumnado tiene que introducir en cada compartimento las letras que formen el nombre del animal.

**Figura 10**  
*¡Cajitas de actividades con animales!*



## ¡LA MAGIA DEL OLFATO Y DEL TACTO!

Iman Abdelakder Abjeou y Ana Carrillo Gómez

Estudiantes de 2º curso de Educación Infantil, Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo sensorial e intelectual y trastornos del neurodesarrollo.
2. **Ciclo y curso.** 2º ciclo de Educación Infantil. 5 años.
3. **Ámbito de desarrollo.** *Crecimiento en Armonía:* a través de la exploración libre de texturas y aromas, se estimula la percepción sensorial, esencial en estas edades, favoreciendo la toma de la conciencia corporal y la conexión con el entorno desde el tacto y el olfato. Esta experiencia sensorial se convierte en una vía para el autoconocimiento y la identificación emocional, ya que cada estímulo lleva al discente a reflexionar sobre cómo se siente.
4. **Principios del DUA.**
  - *Diseño de múltiples medios de compromiso*
    - Opciones de diseño para la aceptación de intereses e identidades
    - Opciones de diseño para mantener el esfuerzo y la constancia
    - Opciones de diseño para la capacidad emocional

El recurso cuenta con opciones multisensoriales que favorecen la exploración libre, ofreciendo a cada infante la posibilidad de manipular cada material según sus preferencias. Se fomenta la participación, la atención sostenida y el uso de distintos medios de comunicación, disminuyendo el riesgo de frustración y las barreras para la participación. Las cajitas promueven el autoconocimiento, la identificación y la gestión de las emociones que suscitan la manipulación de diferentes objetos.

- *Diseño de múltiples medios de representación*
  - Opciones de diseño para la percepción
  - Opciones de diseño para el idioma y los símbolos
  - Opciones de diseño para el desarrollo de conocimientos

El contenido es accesible por todos ya que se ofrecen diferentes materiales (olfativos, táctiles, visuales) en distintos formatos (Braille, pictogramas, Lengua de Signos, escritura en tinta) que faciliten conexiones significativas sobre el aprendizaje emocional.

5. **Materiales involucrados.** Caja o bandeja con bolsas de diferentes texturas (terciopelo, lana, papel rugoso...); materiales aromáticos (lavanda, cítricos, esencias de vainilla y menta); tarjetas táctiles con representaciones de emociones en Braille, símbolos en relieve, pictogramas y Lengua de Signos.

## 6. Objetivos para trabajar.

- Fomentar la percepción sensorial
- Identificar diferentes texturas y aromas
- Relacionar texturas y aromas con emociones básicas
- Desarrollar un vocabulario emocional
- Fomentar el desarrollo sensorial mediante el tacto y el olfato
- Crear un ambiente seguro para la exploración y expresión emocional

*Saberes básicos:* A. Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios; B. Experimentación en el entorno. Curiosidad, pensamiento científico y creatividad.

7. **Descripción del recurso.** En esta actividad el alumnado trabajará activamente tocando, oliendo y reflexionando sobre sus emociones a partir de los estímulos sensoriales que estos les suscitan. La actividad es lúdica y promueve la experimentación libre, dado que está adaptada para que cada estudiante pueda participar según sus propias capacidades sensoriales y emocionales. Se proporcionan estímulos verbales y gestuales para ayudar al alumnado a identificar y expresar emociones. La actividad puede realizarse dentro o fuera del aula.

*Actividad "Nuevas sensaciones":* se explica al alumnado que hoy explorarán diferentes materiales con sus manos y nariz para descubrir cómo se sienten y qué emociones les provoca.

- Exploración libre: el alumnado explora cada bolsa de forma libre, tocando y oliendo. De esta forma, pueden expresar cómo se sienten con cada textura y aroma y verbalizar sensaciones y emociones.

Se les facilita una hoja con el nombre del material en diferentes sistemas de lenguaje (tinta, historia social con pictogramas, Braille o Lengua de Signos).

- Asociación emocional: con la ayuda de las tarjetas táctiles, el alumnado puede asociar cada material con una emoción (felicidad, calma, enojo o tristeza), eligiendo el material que mejor representa esa emoción para ellos.

**Figura 11**  
*¡La magia del olfato y del tacto!*



**¡EL APARATO CIRULATORIO!**

Claudia Algasillas Bernal, Darío Cortés Quirós y Paola Guerra Carrasco

Estudiantes de 4º curso de Educación Primaria. Mención Educación Especial, Facultad de Educación,  
Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo sensorial e intelectual y trastornos del neurodesarrollo.
2. **Ciclo y curso.** 3º ciclo de Educación Primaria, 5º curso.
3. **Ámbito de desarrollo.** *Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural:* se trabaja el cuerpo humano, concretamente el aparato circulatorio y su funcionamiento. El material ofrece experiencias manipulativas y visuales para facilitar la interiorización de conceptos complejos y abstractos vinculados a la función del corazón, el recorrido de la sangre y sus componentes principales y la diferencia entre las venas y las arterias.
4. **Principios del DUA.**
  - *Diseño de múltiples medios de acción y expresión*
    - Opciones de diseño para la expresión y comunicación
    - Opciones de diseño para el desarrollo de estrategias

Con este recurso se permite al alumnado expresar y manifestar su aprendizaje e inquietudes a través de distintas experiencias sensoriales y comunicativas. Se integran recursos táctiles, visuales y auditivos. Además, el material y las actividades presentan una secuenciación para la integración del conocimiento de manera paulatina, desde la manipulación hasta el razonamiento más abstracto.

- *Diseño de múltiples medios de representación*
  - Opciones de diseño para la percepción
  - Opciones de diseño para el desarrollo de conocimientos

Se combinan diferentes materiales para que la información sea accesible para todos, asegurando la recepción del contenido de manera equitativa e inclusiva. Igualmente, se promueve la comprensión del aparato circulatorio mediante la exploración activa del cuerpo humano, poniendo en juego teoría y práctica y promoviendo el razonamiento y la aplicación práctica de lo aprendido.

5. **Materiales involucrados.** Braille, pictogramas ARASAAC, goma eva, limpiapiipas, arcilla, témperas, silicona, cartulinas, lápices, lana y pegamento.

6. **Objetivos para trabajar.**

- Orientar al alumnado en la obtención de conceptos del aparato circulatorio
- Comprensión del aparato circulatorio
- Desarrollar las habilidades sensoriales
- Fomentar el aprendizaje activo y la curiosidad científica

*Saber básico:* A. Cultura científica. CMN.3.A.2. La vida en nuestro planeta: CMN.3.A.2.1.

7. **Descripción del recurso.** Este material combina actividades multisensoriales, con el desarrollo del tacto, la visión, el lenguaje pictográfico, la escritura en tinta y el lenguaje oral para captar y retener la información desde diferentes medios; principios inclusivos, con adaptaciones manipulativas en Braille y pictogramas; y activas, donde el estudiante participa, explora y manipula. Se puede trabajar de manera guiada con el docente, de manera individual o en pequeño grupo.

*Actividad “Viajamos con la sangre”:* para comprender el recorrido de la sangre por el cuerpo se va a mostrar en el libro las páginas donde se ve el cuerpo completo, explicando las partes por las que la sangre circula, diferenciando entre la circulación donde la sangre lleva oxígeno y la que no. Tras esto, se realizará un juego en el que el alumnado colocado en círculo llevará pulseras rojas y azules (representando la sangre con y sin oxígeno) y realizarán caminando el recorrido de los pulmones al corazón y al resto del cuerpo. Se irá repasando con el libro cada concepto mencionado y se irán haciendo preguntas pertinentes, tales como “¿Qué sucede con la sangre que llega a los pulmones?”, “¿Y la del corazón?”

*Actividad “Detectives del pulso”:* partiendo de la página en la que se muestra la forma del corazón y su composición se va a relacionar el latido del corazón con el transporte de la sangre. Se detalla el funcionamiento del corazón, los latidos y el impulso de la sangre por el cuerpo. Se mirarán las muñecas para detectar las venas y se localizará el pulso. De igual forma, se medirá el pulso en el cuello.

Para un mayor nivel de complejidad y abstracción, se realizará ejercicio físico y se compararán los latidos, detectando como el pulso aumenta por la necesidad de más oxígeno para el correcto funcionamiento del cuerpo. Se medirá el pulso antes y después, contrastando los resultados obtenidos.

Se valorará la comprensión de las distintas partes del aparato circulatorio, el aprendizaje inclusivo, la interacción con los distintos lenguajes plasmados en el material, la participación activa y la cooperación entre compañeros.

Figura 12  
 ¡El aparato circulatorio!



## ¡LOS ANIMALES Y SUS HÁBITATS!

Naoual El Mansouri y Lamia Lahasen Mougha

Estudiantes de 4º curso de Educación Primaria. Mención Educación Especial, Facultad de Educación,  
Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo intelectual y trastornos del neurodesarrollo.
2. **Ciclo y curso.** 1º ciclo de Educación Primaria, 2º curso.
3. **Ámbito de desarrollo.** Este recurso permite trabajar las funciones ejecutivas de orden inferior y superior, así como algunos saberes relacionados con el área de *Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural*: con este material se trabajan los hábitats, las características que presentan y los animales que viven en cada uno de ellos. El alumnado puede comprender la relación entre el clima, la vegetación y la fauna que se presenta en cada entorno, mediante un enfoque que induce a la reflexión sobre los seres vivos y la adaptación al medio.

#### 4. Principios del DUA.

- *Diseño de múltiples medios de compromiso*
  - Opciones de diseño para la aceptación de intereses e identidades

El recurso parte de un tema motivador, como son los animales y el lugar en el que habitan para partir de la curiosidad que este tema suele suscitar en los primeros años. Igualmente, al trabajar en grupo se pretende crear ese sentido de pertenencia.

- *Diseño de múltiples medios de representación*
  - Opciones de diseño para la percepción

Se plantean diferentes códigos de comunicación para facilitar el aprendizaje de todos y el disfrute por una experiencia sensorial diferente.

5. **Materiales involucrados.** Pictogramas ARASAAC, cuaderno con hojas en blanco, velcro, pegatinas de animales y de letras.
6. **Objetivos para trabajar.**
  - Conocer los diferentes hábitats
  - Diferenciar las peculiaridades de cada hábitat
  - Relacionar los animales con sus respectivos hábitats
  - Desarrollo de la psicomotricidad fina

*Saber básico:* A. Cultura científica. CMN.1.A.2. La vida en nuestro planeta: CMN.1.A.2.4.

7. **Desarrollo del recurso.** Esta actividad se realizará en pequeños grupos formados por estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje para fomentar la interacción, la empatía y el aprendizaje mutuo. Además, se usan materiales gráficos como los pictogramas, que facilitan la accesibilidad cognitiva, para que esta actividad se adapte a las necesidades de la diversidad del alumnado. La idea es desarrollarla dentro del aula, pero puede trasladarse a espacios naturales con entornos controlados para que el alumnado con trastornos del neurodesarrollo se sienta cómodo en el espacio de trabajo.

*Actividad “Los hábitats”:* esta actividad se realizará dentro del aula con una duración flexible, en función de las necesidades y características del alumnado. Se comienza con una breve explicación de los animales y sus hábitats, utilizando imágenes, pictogramas y ejemplos visuales claros. Los hábitats que se van a tratar son: desierto, océano, pradera, selva, polos y bosque. En cada uno de ellos se detallará su clima y vegetación y el tipo de animales que viven allí. Se irán mostrando imágenes de los hábitats y de los animales para favorecer la asociación visual.

Tras esto, se dividirá la clase en pequeños grupos. Cada uno recibirá un tablero accesible que incluirá pictogramas de los hábitats y de los animales con la finalidad de asociar cada animal con su entorno. Para prestar atención a la diversidad del alumnado se apoyará dando ejemplos iniciales para guiar el proceso.

Para finalizar la actividad de clasificación se fomentará un debate en grupo con preguntas del tipo: ¿puede vivir un delfín en el desierto?, ¿por qué no?, ¿puede un animal vivir en un hábitat que no es el suyo?, ¿qué pasaría?

*Actividad “Mapa de hábitats”:* en gran grupo se construirá un mural o un mapa gigante en la pared del aula con velcros en diferentes lugares para extrapolar la actividad realizada anteriormente con los pictogramas utilizados. Cada hábitat lo comprenderán distintas texturas que representen los ecosistemas de manera sensorial (arena, hojas, agua en pequeños vasitos...).

La evaluación será continua y formativa, centrada en el desempeño de cada estudiante y valorando no solo la adquisición de nuevos conceptos (reconocimiento de hábitats, clasificación de animales según su entorno), sino también el trabajo en equipo, el apoyo y el compañerismo.

Figura 13  
 ¡Los animales y sus hábitats!



## ¡COMUNIDADES AUTÓNOMAS DE ESPAÑA!

Naoual El Mansouri y Lamia Lahasen Mougha

Estudiantes de 4º curso de Educación Primaria. Mención Educación Especial, Facultad de Educación,  
Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo sensorial, intelectual y trastornos del neurodesarrollo.
2. **Ciclo y curso.** 2º ciclo de Educación Primaria, 4º curso.
3. **Ámbito de conocimiento.** Este recurso favorece tanto el ámbito cognitivo como sensorial, contribuyendo al desarrollo de determinados saberes relacionados con el área de *Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural*: este material permite reconocer la organización territorial de España. A través de los recursos táctiles, visuales y auditivos se pueden identificar las diferentes comunidades y ciudades autónomas, aprendiendo no solo su ubicación geográfica, sino comprendiendo su papel dentro del conjunto nacional y sus características culturales y climáticas.
4. **Principios del DUA.**

- *Diseño de múltiples medios de representación*
  - Opciones de diseño para la percepción
  - Opciones de diseño para el desarrollo de conocimientos

En este recurso se emplean diferentes medios con el fin de eliminar las barreras sensoriales y cognitivas, como pueden ser el relieve, los colores, la numeración en Braille, los pictogramas de ARASAAC, los vídeos subtítulos y la Lengua de Signos. Igualmente, se presentan una secuencia didáctica que permite al estudiante construir su propio aprendizaje mediante la manipulación, exploración y reflexión.

- *Diseño de múltiples medios de compromiso*
  - Opciones de diseño para la aceptación de intereses e identidades
  - Opciones de diseño para mantener el esfuerzo y la constancia

Las actividades y el material pretenden que, mediante un enfoque colaborativo por grupos de trabajo, se fomente el sentido de pertenencia, la cooperación y la empatía. También, el empleo de múltiples medios ofrece la oportunidad de trabajar de manera autónoma e implicarse activamente, respetándose los ritmos y el progreso individual.

5. **Materiales involucrados.** Pictogramas ARASAAC, cartulina, pegamento, goma eva y lector de QR.
6. **Objetivos para trabajar.**
  - Conocer la organización del territorio español
  - Identificar las diferentes comunidades y ciudades autónomas
  - Relacionar el nombre de las comunidades con su ubicación en el mapa
  - Desarrollar la capacidad de interpretación espacial

- 7. Desarrollo del recurso.** Esta actividad fomenta el trabajo colaborativo y se realizará en pequeños grupos formados por estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje para fomentar la interacción, la empatía y el aprendizaje mutuo. El alumnado buscará información de manera autónoma e irá construyendo su propio conocimiento a través de la exploración. Se usan recursos visuales, táctiles y audiovisuales (enlace QR) para que la actividad cubra la necesidad de la diversidad del alumnado.

*Actividad “Las comunidades españolas”:* esta actividad se realizará en el aula, en una única sesión, pero con una temporalización flexible a todos los ritmos. Está diseñada para ser inclusiva, de modo que cualquier estudiante, independientemente del nivel de apoyo que requiera, pueda participar activamente junto al resto de compañeros. Se comenzará con una breve explicación sobre las comunidades autónomas de España, abordando su importancia, su ubicación geográfica y algunas características clave de cada una de ellas. Se presenta un código QR con un vídeo en Lengua de Signos y subtulado sobre las comunidades ([Vídeo](#)).

A continuación, se dividirá la clase en pequeños grupos. Estos estarán formados por estudiantes con diferentes necesidades educativas para fomentar la inclusión y la colaboración entre ellos. Cada grupo recibirá uno de los mapas accesibles, los cuales incluyen colores vivos, numeración en Braille, relieve de cada comunidad autónoma y pictogramas, facilitándose así la participación todos. La finalidad de esta actividad es identificar las comunidades autónomas, relacionarlas con su ubicación geográfica y descubrir sus particularidades. Tras esto, se realizará una reflexión grupal sobre lo aprendido y lo que más haya llamado la atención de cada ciudad o comunidad.

Para el alumnado con discapacidad visual, se proporcionará una descripción verbal detallada de la geografía de España, mencionando la ubicación (norte, sur, este, oeste) de las comunidades (disponible también mediante enlace QR). Para el alumnado con discapacidad auditiva, se apoyará esta explicación con un intérprete de Lengua de Signos o materiales visuales proyectables. Además, para aquel con discapacidad intelectual o trastornos del neurodesarrollo, se ofrece lenguaje pictográfico de ARASAAC.

La evaluación será continua y formativa, centrada en la participación activa y el progreso individual. Se observará si el alumnado identifica correctamente las comunidades autónomas, reconoce su ubicación en el mapa y asocia su nombre con algunas de sus características principales. También se valorará la interacción positiva dentro del grupo, el respeto de turnos y el apoyo mutuo.

Figura 14  
 ¡Comunidades autónomas de España!



## ¡LAS FASES DE LA LUNA!

Natalia Muñoz Traverso, Lorena Gaona Traverso y Álvaro Salguero Fortes

Estudiantes de 4º curso de Educación Primaria. Mención Educación Especial, Facultad de Educación,  
Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo sensorial e intelectual y trastornos del neurodesarrollo.
2. **Ciclo y curso.** 2º ciclo de Educación Primaria, 3º curso.
3. **Ámbito de conocimiento.** *Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural:* este material se centra en la observación directa del entorno natural, en este caso, la Luna, la identificación de fenómenos astronómicos, la comprensión de los ciclos lunares y la capacidad para relacionar la teoría con la realidad al ponerse el Sol cada día. Esta área favorece que el alumnado conozca y comprenda los cambios en el cielo, la importancia de los astros y los ciclos que influyen en la vida en la Tierra.
4. **Principios del DUA.**

- *Diseño de múltiples medios de representación*
  - Opciones de diseño para la percepción
  - Opciones de diseño para el desarrollo de conocimientos

En este material se emplean diferentes recursos para asegurar la accesibilidad cognitiva y sensorial, permitiendo manipular y aprender del recurso sin barreras. También, las actividades presentan un proceso secuencial de aprendizaje, consolidando los nuevos conceptos de manera pormenorizada hasta llegar a un pensamiento más abstracto mediante la curiosidad y la reflexión.

- *Diseño de múltiples medios de compromiso*
  - Opciones de diseño para mantener el esfuerzo y la constancia

Se plantean actividades que se alargan a lo largo de las semanas, dando lugar a un refuerzo de la atención sostenida, la observación continua de las fases lunares, la responsabilidad y el compromiso.

5. **Materiales involucrados.** Braille, pictogramas ARASAAC, goma eva, pegamento, cartulina y lector de QR.
6. **Objetivos para trabajar.**
  - Reconocer e identificar las fases de la Luna
  - Desarrollar la capacidad de observación y registro sistemático de las fases lunares
  - Potenciar la memoria visual y secuencial
  - Fomentar el respeto y la cooperación en el trabajo grupal
  - Estimular la curiosidad y el interés por el entorno natural

*Saberes básicos:* C. Sociedades y territorios. CMN.2.C1. Retos del mundo actual: CMN.2.C.1.1. y CMN.2.C.1.2.

7. **Descripción del recurso.** Se ha desarrollado una metodología activa y participativa basada en el aprendizaje cooperativo. Se trabaja en pequeño grupo, donde el estudiantado tendrá que colaborar para llevar a cabo distintas tareas relacionadas con las fases de la Luna, promoviendo así la interacción y la responsabilidad compartida, además de facilitar la inclusión de todos durante el proceso de aprendizaje. Actividad “*Fases lunares*”: la actividad comenzará con una breve introducción en la que se repasarán las fases de la Luna, ya estudiadas previamente. Esta actividad se utiliza como un repaso interactivo del tema. La clase se dividirá en grupos de 4-5 estudiantes y a cada uno se le entregará una cartulina con las diferentes fases de la Luna representadas en imágenes. Cada fase lunar tendrá un velcro en la parte posterior para que el alumnado pueda colocarla en el orden correcto según su secuencia en el ciclo lunar.

Además de ordenar las imágenes, se le deberá asignar el nombre adecuado a cada fase de la Luna. Junto a cada imagen, cada equipo encontrará un código QR que podrá escanear. Al hacerlo, accederán a un recurso digital que incluirá una versión escrita y un audio con la descripción de la fase. Esta forma es accesible tanto para el estudiante con discapacidad visual como para aquel con discapacidad auditiva, permitiendo que ambos participen de manera inclusiva. Los equipos deberán comunicarse y colaborar para completar la actividad.

*Actividad “Diario lunar”:* cada estudiante, ya en casa, irá realizando un registro de la situación de la Luna dos veces por semana, anotando cada anochecer la fase en la que se encuentra. Para ello, no solo basta con escribir la fase, sino que debe acompañarse de un dibujo propio, imagen, foto, pictograma, descripción en Braille, en Lengua de Signos o breve grabación. A final de mes se hará una puesta en común y un mural colectivo donde se incluya todo el material recogido a lo largo de las semanas.

La evaluación se realizará mediante una rúbrica que incluirá diferentes ítems para valorar el rendimiento del alumnado durante la actividad. Algunos aspectos a tener en cuenta serán la correcta identificación de las fases de la Luna, la colaboración dentro del grupo y la utilización adecuada de los recursos proporcionados. Esta rúbrica nos permitirá evaluar tanto el aprendizaje individual como el trabajo cooperativo.

Figura 15  
*¡Las fases de la Luna!*



## ¡EL CICLO DEL AGUA!

Paula Escarcena Jiménez y Mariam Ajneah Abdeselam

Estudiantes de 4º curso de Educación Primaria. Mención Educación Especial, Facultad de Educación,  
Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo sensorial e intelectual.
2. **Ciclo y curso.** 2º ciclo de Educación Primaria, 3º curso.
3. **Ámbito de conocimiento.** *Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural:* el material propuesto permite comprender el proceso natural del ciclo del agua y su interacción con otros elementos del entorno. De esta forma se puede integrar de manera inclusiva, debido a las adaptaciones al Braille y Lengua de Signos, la integración de los fenómenos naturales que ocurren en el día a día, así como sus causas y consecuencias para la vida en la Tierra.
4. **Principios del DUA.**
  - *Diseño de múltiples medios de representación*
    - Opciones de diseño para la percepción

El recurso cuenta con diferentes adaptaciones al Braille, vídeo signado, materiales sensoriales, lo cual facilita el acceso a la información, complementando recursos visuales con táctiles y auditivos. Así, se amplía la experiencia multisensorial, aumentando la probabilidad de comprender el ciclo del agua.
  - *Diseño de múltiples medios de acción y expresión*
    - Opciones de diseño para la expresión y comunicación

En las actividades se fomenta la expresión y manifestación de lo aprendido a través de diferentes medios, lenguajes y formatos, ofreciendo al estudiante la opción de demostrar lo aprendido de acuerdo a sus fortalezas comunicativas y cognitivas.
5. **Materiales involucrados.** Braille, plastilina, goma eva, pegamento, cartulina, algodón, lector de QR, rotuladores.
6. **Objetivos para trabajar.**
  - Conocer el ciclo del agua utilizando diferentes medios
  - Comprender las fases del ciclo del agua mediante el análisis de un mapa táctil y la escucha de un vídeo explicativo signado
  - Relacionar el ciclo del agua con situaciones cotidianas y ambientales
  - Promover la participación y actitud inclusiva
  - Fortalecer las capacidades de observación

*Saber básico:* C. Sociedades y territorios. CMN.2.C1. Retos del mundo actual: CMN.2.C.1.3.

7. **Descripción del recurso.** La metodología planteada parte de un aprendizaje activo, multisensorial e inclusivo basado en el aprendizaje cooperativo y en la experiencia. Se partiría de un diálogo inicial, continuando con una exploración guiada y manipulativa y, finalizando con una construcción del propio conocimiento. Durante el proceso se prioriza la interacción entre iguales, respetando los diferentes ritmos de aprendizaje con el empleo de materiales accesibles.

*Actividad “Comprensión del ciclo del agua”:* la actividad comienza reforzando el conocimiento que ya se tiene sobre el proceso del ciclo del agua y, a través de una lluvia de ideas, se promueve la participación de todos sentando las bases sobre el tema a desarrollar. Se continúa explicando las fases del ciclo, mediante material multisensorial y audiovisual signado ([Vídeo ciclo agua](#)). Se fomentará en todo momento que el alumnado aporte ejemplos de situaciones cotidianas para establecer reflexiones comunes sobre qué forma parte del ciclo del agua y qué no.

*Actividad “Maestros del agua”:* tras la actividad anterior, en pequeño grupo, cada equipo preparará una fase del ciclo del agua para exponerla en clase al resto de compañeros apoyándose en el material accesible diseñado previamente. De manera autónoma cada estudiante confeccionará en casa una parte del proceso, acompañada de fotos tomadas en entornos naturales que permitan comprender cada parte del ciclo.

Tras esto se realizará un mural a gran tamaño compuesto por las aportaciones de cada uno. Habrá fotos de días nublados, ropa secándose al sol, ríos, plantas húmedas, charcos, ríos, etc.

La evaluación será continua y formativa y se atenderá al progreso individual y grupal. Se prestará especial atención a la comprensión de las fases del ciclo del agua y a la descripción de cada una de ellas. De manera complementaria se pretende que el alumnado sea capaz de extrapolar lo aprendido en clase y aplicarlo a situaciones de la vida real, relacionando el ciclo con lo que ocurre en el día a día. Dado que se parte de ideales de inclusión y accesibilidad, se valorará la colaboración, el respeto de turnos, la escucha activa y la asistencia a los compañeros que requieran mayor nivel de apoyo en el proceso de aprendizaje e interacción con el resto.

Figura 16  
*¡El ciclo del agua!*



## ¡MENTE SANA, CUERPO SANO!

Andrea de Félix Moya y María Elena Téllez Santana

Estudiantes de 4º curso de Educación Primaria. Mención Educación Especial, Facultad de Educación,  
Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo sensorial, intelectual y trastornos del neurodesarrollo.
2. **Ciclo y curso.** 1º ciclo de Educación Primaria, 2º curso.
3. **Ámbito de conocimiento.** *Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural:* la agenda que se propone desarrollar se vincula con las necesidades del ser humano y los hábitos de vida saludable. Se pretende identificar, clasificar y comparar comportamientos y rutinas, distinguiendo entre aquellos que favorecen la salud y los que no, así como su impacto en el bienestar físico, emocional y social.

#### 4. Principios del DUA.

- *Diseño de múltiples medios de representación*

- Opciones de diseño para la percepción

El material incorpora diferentes sistemas de comunicación para que cada estudiante perciba la información según sus capacidades sensoriales y cognitivas.

- *Diseño de múltiples medios de compromiso*

- Opciones de diseño para la aceptación de intereses e identidades
- Opciones de diseño para la capacidad emocional

En el recurso diseñado se plantean actividades de la vida cotidiana, favoreciendo la identificación personal con los contenidos y fortaleciendo la motivación intrínseca. Igualmente, dado que pretende crear una agenda colaborativa de hábitos saludables, el trabajo grupal, el reconocimiento del esfuerzo mutuo serán claves para la autorregulación emocional y la perseverancia.

- *Diseño de múltiples medios de acción y expresión*

- Opciones de diseño para el desarrollo de estrategias

La construcción de hábitos saludables no surge de la nada, por lo que de manera secuencial se proponen actividades diarias que parte de la planificación, la organización y la toma de decisiones.

5. **Materiales involucrados.** Cartulina, rollo de forro transparente para hacer los bolsillos, cinta adhesiva, pegamento, colores y perlitas adhesivas para hacer la escritura en Braille.

#### 6. Objetivos para trabajar.

- Clasificar las diferentes necesidades del ser humano como ser vivo
- Reconocer los hábitos de vida saludables
- Comparar los hábitos saludables con los practicados en el día a día
- Entender la importancia de los estilos de vida saludables

*Saberes básicos:* A. Cultura científica. CMN.1.A.1. Iniciación en la actividad científica: CMN.1.A.2.8. y CMN.1.A.2.9.

- 7. Descripción del recurso.** Se empleará el Aprendizaje Basado en Problemas en pequeño grupo. Se van a identificar los hábitos de vida que no son saludables (problema) aportando soluciones mediante el debate y el pensamiento crítico. Esta metodología incentiva la participación activa mediante el trabajo en grupos, realizando tareas que favorecen la inclusión de todos.

*Actividad “Agenda hábitos saludables”:* se va a realizar una agenda semanal con actividades relacionadas con un estilo de vida saludable en un formato accesible para todo el alumnado a través de la normalización de diferentes formatos: pictogramas, Braille y Lengua de Signos. A cada día de la semana se le van a colocar 4 bolsillos elaborados con forro transparente en los que el alumnado introducirá tarjetas con hábitos de vida saludable. Los hábitos de vida saludable que se van a trabajar partirán de una lluvia de ideas realizada previamente. En cada uno de los días se va a seleccionar un hábito relacionado con la alimentación (comer fruta, comer verduras, desayunar antes de ir al colegio...), un hábito relacionado con la higiene (lavarse los dientes, ducharse...), un hábito relacionado con los deberes (ordenar, estudiar, visitar a los abuelos...) y un hábito relacionado con el ocio (jugar, hacer deporte, ir al parque, estar con los amigos...).

La idea es que diariamente se intenten incorporar estos hábitos en la rutina. Para ello, el día antes se revisarán en clase y al día siguiente se preguntará al alumnado cuantos han conseguido realizar, teniendo en cuenta que los de los días anteriores también se tienen que llevar a cabo. Las tarjetas van a incorporar: pictogramas, la imagen que corresponda en Lengua de Signos y a su correspondencia en Braille.

Finalmente, la agenda semanal se pondrá en clase en lugar visible y con acceso para todos, de forma que cualquier estudiante pueda consultarla cuando lo necesite.

La evaluación del desempeño de la agenda y su impacto se medirá de manera continua y formativa, valorando tanto el aprendizaje conceptual como el desarrollo de hábitos positivos. La evaluación será continua y formativa y se atenderá al progreso individual y grupal. Se prestará especial atención al reconocimiento de hábitos saludables, al empleo de recursos accesibles de manera adecuada para consultar y registrar hábitos y a la participación activa en la elaboración de la agenda semanal, mostrando iniciativa y colaboración.



## ¡MI CALCULADORA!

Andrea de Félix Moya y María Elena Téllez Santana

Estudiantes de 4º curso de Educación Primaria. Mención Educación Especial, Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo intelectual y Dificultades de Aprendizaje (discalculia).
2. **Ciclo y curso.** 1º ciclo de Educación Primaria, 1º curso.
3. **Ámbito de conocimiento.** *Matemáticas:* la calculadora propuesta aborda contenidos básicos pertenecientes al conteo, la asociación número-cantidad, el reconocimiento del signo de la suma y la realización de operaciones con sumandos hasta el número 10. La actividad planteada promueve la manipulación de objetos tangibles, visualizando y representando cantidades, permitiendo apreciar el concepto abstracto de suma y favoreciendo la comprensión significativa.

#### 4. Principios del DUA.

- *Diseño de múltiples medios de representación*

- Opciones de diseño para el idioma y los símbolos

Este recurso pretende que el alumnado comprenda el símbolo de la suma mediante la manipulación directa y la observación de su significado mediante un aprendizaje sensorial. La calculadora con velcro y números manipulativos ofrece múltiples combinaciones de sumandos, promoviendo la comprensión simbólica de lo tangible.

- *Diseño de múltiples medios de compromiso*

- Opciones de diseño para la mantener el esfuerzo y la constancia

Se fomenta la participación activa y el aprendizaje entre iguales con actividades de atención sostenida que ayudan a consolidar la motivación y el aprendizaje.

5. **Materiales involucrados.** Cartulina números adhesivos, pinzas pequeñas, pegamento y goma eva.

#### 6. Objetivos para trabajar.

- Implementar estrategias básicas de conteo utilizando objetos comunes
- Reforzar la práctica de la suma realizando operaciones con sumandos de un solo dígito hasta el número 10
- Reconocer el signo de la suma
- Asociar cada número con su respectiva cantidad

*Saber básico:* A. Sentido numérico. MAT.1.A.3. Sentido de las operaciones: MAT.1.A.3.2.

7. **Descripción del recurso.** Al tratarse de una actividad de refuerzo se va a hacer uso del aprendizaje cooperativo, dividiendo la clase en grupos pequeños y fomentando la colaboración para realizar las actividades propuestas y apoyando al alumnado que requiera de mayor asistencia. Se usan materiales táctiles y visuales que sientan las bases para afianzar la relación número-cantidad.

*Actividad “Mi calculadora”:* la tarea desarrollada es una actividad de refuerzo dirigida a aquellos estudiantes que no han conseguido los contenidos mínimos satisfactoriamente. En sesiones anteriores se han llevado a cabo actividades para la explicación de la suma con iniciación al cálculo mental y a la automatización de los hechos aritméticos. Con esta actividad se persigue asentar este tipo de operaciones y reforzar al alumnado que aún presenta dificultades de cálculo.

Se ha realizado un material manipulable que facilita la comprensión de la suma a través del conteo de cantidades que sirva para visualizar y asociar número con cantidad. En este libro se van a pegar dígitos de los números del 1 al 10 y debajo se van a pegar pinzas en función del número que se representa (por ejemplo: para el número 3 se pegan 3 pinzas). A parte, se le va a dar al estudiante otro soporte de cartón en el que se ponga la operación de la suma en vertical con los dígitos de los números y, en el borde, tantas pinzas como indique el número. Para llevar a cabo la operación el estudiante podrá consultar “la calculadora”, reforzando el conteo y la visualización de las cantidades.

Para la automatización de la operación se puede ir modificando la operación de la suma, ya que los números de los sumandos están pegados con velcro y se pueden cambiar por otros que están en la parte posterior de la calculadora. Se va a agrupar al alumnado en grupos de 4 estudiantes (con y sin dificultad) para favorecer el aprendizaje entre iguales, la solidaridad y la inclusión.

Para realizar la evaluación se va a atender a una rúbrica basada en la observación, prestando atención al conteo mediante el uso de las pinzas, a la realización de sumas de un solo dígito hasta el número 10, al reconocimiento del signo de la suma y a la correcta asociación entre la cifra y su respectiva cantidad. Igualmente se valorarán las actitudes de ayuda y compañerismo.

Figura 18  
*¡Mi calculadora!*



## ¡CUERPOS GEOMÉTRICOS!

Wiam Hammu Ezziyyaty y Belén Vázquez Rubiales

Estudiantes de 4º curso de Educación Primaria. Mención Educación Especial, Facultad de Educación,  
Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo sensorial e intelectual.
2. **Ciclo y curso.** 3º ciclo de Educación Primaria, 5º curso.
3. **Ámbito de conocimiento.** *Matemáticas:* esta propuesta se enmarca en el bloque del Sentido espacial y la Geometría. El trabajo con cuerpos geométricos que se plantea en estas actividades permite identificar, describir y representar formas tridimensionales de manera visual y manipulativa. De esta forma lúdica se trabaja el razonamiento geométrico y el pensamiento lógico-matemático de manera inclusiva.
4. **Principios del DUA.**
  - *Diseño de múltiples medios de representación*
    - Opciones de diseño para la percepción

Este material incluye materiales adaptados que garantizan la accesibilidad al contenido. Se manipulan los cuerpos geométricos de manera táctil y visual, permitiendo que la visión no sea el único medio para aprender, ya que se cuenta con Braille, pictogramas ARASAAC, plastilina y cuerpos geométricos reales. De esta forma se facilita la percepción y la comprensión de conceptos espaciales abstractos.
  - *Diseño de múltiples medios acción y expresión*
    - Opciones de diseño para la expresión y comunicación

Las actividades vinculadas a este recurso son colaborativas y con reparto de roles, permitiendo que el alumnado participe de distintos modos según sus capacidades.
5. **Materiales involucrados.** Folios, perlitas adhesivas para formar las palabras en Braille, pegamento, plastilina, pictogramas ARASAAC y alfabeto en Braille.
6. **Objetivos para trabajar.**
  - Reconocer los diferentes cuerpos geométricos
  - Identificar sus propiedades básicas (aristas, vértices o caras)
  - Desarrollar la percepción espacial a través de la manipulación
  - Realizar representaciones tridimensionales

*Saber básico:* C. Sentido espacial. MAT.3.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: MAT.3.C.1.1.

7. **Descripción del recurso.** Para la realización de estas actividades se parte de una metodología activa, inclusiva y basada en el trabajo cooperativo. Se organizarán equipos heterogéneos con diferentes roles para asegurar la participación activa de cada uno y el sentimiento de pertenencia al grupo. Los roles irán rotando para que todos experimenten diferentes niveles de responsabilidad y experiencias de aprendizaje. El docente actuará como guía a lo largo de las distintas actividades, realizando preguntas con diferentes niveles de dificultad (de razonamiento, básicas, intermedias), adaptándose a los niveles y los ritmos de aprendizaje del aula.

*Actividad “Descubriendo cuerpos geométricos”:* el docente, que actúa de guía, previa explicación, reparte diferentes cuerpos geométricos entre los grupos de trabajo, los cuales irán rotando de unos a otros hasta que todos los equipos hayan tenido los distintos cuerpos. El alumnado deberá ir palpando/observando su forma, aristas, vértices, contar sus caras, realizar un registro de cada cuerpo geométrico y buscar un objeto que les recuerde a lo que les ha tocado (esfera, cubo, pirámide, cilindro, cono, prisma triangular, prisma rectangular...). El docente irá guiando con preguntas “¿es redondo o tiene esquinas?”, “¿cuántas caras planas ves/tocas?”, “¿se parece a algo que conozcáis?” Prestando atención a la diversidad y, dado el carácter inclusivo del material realizado en Braille, el alumnado con discapacidad visual tendrá un momento previo de exploración táctil individual para familiarizarse con las formas.

Cada equipo o grupo de trabajo contará con dos exploradores (explorador 1 y explorador 2), registrador y portavoz. Los exploradores reciben el cuerpo geométrico y comentan impresiones con el resto de los compañeros; el registrador toma notas sobre las caras, esquinas, aristas y demás datos importantes; y, el portavoz, expone ante la clase los hallazgos y relacionan el cuerpo que les ha tocado con objetos cotidianos.

*Actividad “Recreando objetos cotidianos”:* con plastilina, cada grupo reproducirá los distintos cuerpos geométricos con los que han trabajado a lo largo de la sesión. A continuación, tratarán de confeccionar objetos a los que les recuerden (cono: helado; pirámide y cubo: casa con tejado). Para finalizar, pondrán el nombre de los cuerpos que han manipulado y de los objetos que representan en tinta y en Braille.

Figura 19  
 ¡Cuerpos geométricos!



## ¡LA IMPORTANCIA DEL ASEO PERSONAL!

María López Ramírez y Abril Romano Gallego

Estudiantes de 4º curso de Educación Primaria. Mención Educación Especial, Facultad de Educación,  
Economía y Tecnología de Ceuta

1. **NEAE.** Alumnado con diversidad funcional de tipo sensorial, intelectual y trastornos del neurodesarrollo.
2. **Ciclo y curso.** 1º ciclo de Educación Primaria, 1º curso.
3. **Ámbito de conocimiento.** *Educación Física:* el libro accesible que se plantea promueve la actividad, la coordinación motriz (psicomotricidad fina y gruesa) y la percepción corporal, fomentando hábitos de higiene y cuidado personal imprescindibles en la autonomía del alumnado.
4. **Principios del DUA.**

- *Diseño de múltiples medios de representación*

- Opciones de diseño para la percepción

El material incluye una experiencia sensorial compuesta por diferentes materiales táctiles, visuales y auditivos. La manipulación directa con objetos del día a día de higiene personal mediante el tacto y el olfato permiten construir el aprendizaje a partir de la experiencia, estableciendo una conexión directa entre lo aprendido en el entorno escolar y lo aplicable a la rutina en casa.

- *Diseño de múltiples medios de compromiso*

- Opciones de diseño para la aceptación de intereses e identidades
- Opciones de diseño para la capacidad emocional

Las actividades conectan con acciones emprendidas en el hogar, favoreciendo la identificación personal de las tareas. Igualmente, para alumnado con trastornos del neurodesarrollo, este libro manipulativo presenta rutinas predecibles que pueden ayudar a mantener la motivación y la participación activa.

- *Diseño de múltiples medios acción y expresión*

- Opciones de diseño para la expresión y comunicación

Las actividades presentan diferentes modos de participar y de demostrar los aprendido, promoviendo la planificación, la memoria secuencial y la coordinación.

5. **Materiales involucrados.** Goma eva, utensilios de higiene personal (toalla, cepillo de dientes, pasta de dientes, alfombrilla de baño, peine, gel, papel higiénico...), folios, perlitas adhesivas para formar las palabras en Braille, pegamento, pictogramas ARASAAC y anillas.

## 6. Objetivos para trabajar.

- Fomentar la higiene personal
- Promover hábitos de higiene
- Facilitar la adquisición de hábitos de aseo personal
- Identificar utensilios de higiene personal
- Mejorar la motricidad fina

*Saber básico:* A. Vida activa y saludable. EFI.1.A.1. Salud física. C. Resolución de problemas en situaciones motrices. EFI.1.C.2. Capacidades perceptivomotrices en contexto de práctica.

7. **Descripción del recurso.** Mediante un enfoque activo e inclusivo con materiales accesibles, el alumnado va a participar en dinámicas lúdicas y didácticas que le van a permitir manipular objetos cotidianos y realizar tareas del día a día con apoyos visuales, tangibles y auditivos. Las actividades combinan exploración sensorial, aprendizaje guiado y juegos cooperativos, potenciando tanto la comprensión de los hábitos de higiene como la interacción social.

*Actividad “Objetos de aseo personal”:* se pretende familiarizar al alumnado, con especial atención a aquel con diversidad funcional, con los utensilios de higiene y aseo personal mediante el tacto y el olfato. Los estudiantes observarán, tocarán, olerán y, seguidamente, verán un pequeño vídeo en audio y signado para reforzar la utilización del objeto. En el caso del alumnado con diversidad funcional, el docente apoyará la manipulación del libro accesible y de los distintos objetos, ayudará en el proceso olfativo y guiará la lectura en Braille y en lenguaje pictográfico.

*Actividad “Manos a la obra”:* se van a reforzar los distintos pasos que deben seguirse en las tareas de higiene (secuencia del lavado de manos, proceso de ducha, ...). Se irá guiando al alumnado hacia la rutina del lavado de manos (jabón, agua y toalla), apoyando el proceso con pictogramas de ARASAAC mediante historias sociales. Así con cada una de las tareas.

*Actividad “Gymkana higiénica”:* se realizará una gymkana colocando objetos de higiene en bolsas opacas y solo con el tacto tendrán que lograr adivinar lo que es. Se realizará en grupos, apoyando al alumnado con diversidad funcional en todo el proceso. También se colocarán aros en el suelo, cada uno con una historia social que tendrá que ser representada mediante mímica (peinar el cabello, ...). El alumnado irá saltando por cada aro realizando la secuencia que corresponda.

La evaluación será continua y formativa, valorando el reconocimiento y la correcta utilización de los utensilios de aseo, la identificación de las secuencias de higiene, la participación activa en las dinámicas y el respeto de normas y turnos.

Figura 20  
¡El aseo personal!



## ¡EN BUSCA DEL ELEMENTO PERDIDO!

Carlos Gutiérrez Maldonado, Carlos Álvaro Merino y José A. del Río Caba

Estudiantes del Máster en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Escuela Internacional de Posgrado. Universidad de Granada.

1. **NEAE.** Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)
2. **Curso.** 4º ESO.
3. **Ámbito de desarrollo.** *Física y Química.* Se presta especial atención en su diseño al ámbito cognitivo, favoreciendo concretamente el desarrollo de las funciones ejecutivas de orden superior e inferior.
4. **Principios del DUA.**
  - *Diseño de múltiples medios de compromiso:*
    - Posibilidad de elección entre las preguntas a realizar.
    - Desafíos multinivel: nivel básico, nivel medio y nivel avanzado.
  - *Diseño de múltiples medios de representación:*
    - Instrucciones claras y concisas sobre el objetivo de la tarea y los pasos a seguir para su desarrollo, evitando información innecesaria y desestructurada.
    - Se incluye además un video explicativo en el que se presenta la tarea y sus pasos a seguir, recordando los principales conceptos a trabajar.
    - Se integra un glosario de apoyo con los principales elementos con código de colores.
  - *Diseño de múltiples medios de acción y expresión:*
    - División de la tarea en pequeños pasos.
    - Checklist grupal para registrar los avances en la tarea.
    - Posibilidad de expresar la respuesta a la tarea de múltiples formas: escrito, oral, esquema.
5. **Materiales involucrados.** Para el desarrollo de la actividad que se presenta se requiere de: 1 tablero físico de 135 cm x 135 cm dividido en cuadrados de 15 cm x 15 cm, robot *Bee bot o Blue bot* y tarjetas visuales con preguntas.
6. **Objetivo para trabajar.**
  - Identificar los elementos químicos que forman parte de las moléculas presentes en los productos cotidianos más comunes

Este objetivo se vincula con los siguientes *Saberes básicos* del área de Física y Química, establecido en la Orden del 30 de mayo de 2023 por la que se establece el currículo de la Educación Secundaria en Andalucía:

**FYQ.4. B.6.** Utilización e interpretación adecuada de la formulación y nomenclatura de compuestos químicos inorgánicos ternarios mediante las reglas de la IUPAC para contribuir a un lenguaje científico común.

**FYQ.4. B.7.** Introducción a la formulación y nomenclatura de los compuestos orgánicos mediante las reglas de la IUPAC como base para reconocer y representar los hidrocarburos sencillos y los grupos funcionales de alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y aminas para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono, su importancia biológica, sus múltiples usos y sus aplicaciones de especial interés.

- 7. Descripción del recurso.** “En busca del elemento perdido” se plantea para trabajar los diferentes elementos químicos desde el área de Física y Química. Busca que todo el alumnado sea capaz de identificar y distinguir los diferentes elementos químicos que están presentes en los productos de nuestro día a día. Para ello, el alumnado utilizará el robot programable Beebot sobre un tablero para identificar los diferentes elementos químicos que forman parte de ciertas moléculas y productos cotidianos. El alumnado, por pequeños grupos de trabajo de entre 2-3 componentes, tendrá que resolver diez retos para conseguir la insignia. Estos retos se les presentarán en tarjetas en forma de preguntas tales como: “¿Qué elementos componen el aire que respiran las plantas?” o “¿Qué hay en los plátanos principalmente?”, con diferentes niveles de complejidad. El alumnado deberá localizar los elementos implicados, anotarlos en su cuaderno de trabajo, indicar qué recorrido ha de seguir el robot en el tablero hasta llegar al elemento que lo compone y programarlo para que llegue a la casilla correspondiente. Una vez que haya superado los diez retos, tendrá que hacer una clasificación de aquellos elementos químicos que forman los distintos productos de nuestro día a día. Una vez que todos los equipos han clasificado sus elementos, compartirán resultados.

**Figura 21**

*¡En busca del elemento perdido!*



## ¡BEEBOT AL FRENTE! RECREANDO LAS FASES DE LA GUERRA CIVIL

Elisabet Porras Sánchez, Mercedes Jiménez Sánchez, Andreas Christian Hassold, Jesús Sebastián Medina  
González y Adrián Valtueña Gómez

Estudiantes del Máster en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación  
Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Escuela Internacional de Posgrado. Universidad de Granada

1. **NEAE.** Retraso madurativo.
2. **Curso.** 4º ESO.
3. **Ámbito de desarrollo.** *Geografía e Historia*. Se presta especial atención en su diseño al ámbito cognitivo, favoreciendo concretamente el desarrollo de las funciones ejecutivas de orden superior e inferior.
4. **Principios del DUA.**
  - *Diseño de múltiples medios de compromiso:*
    - Desafíos multinivel: nivel básico, nivel medio y nivel avanzado.
    - Uso del juego como medio para activar la motivación e interés del alumnado.
  - *Diseño de múltiples medios de representación:*
    - Instrucciones claras y concisas sobre el objetivo de la tarea y los pasos a seguir para su desarrollo, evitando información innecesaria y desestructurada.
    - Ajuste de tamaño y fuente de la letra (superior a 12 puntos).
    - Uso de colores para resaltar ideas principales.
    - Uso de códigos QR con enlace a vídeos explicativos sobre las distintas etapas de la Guerra Civil española.
  - *Diseño de múltiples medios de acción y expresión:*
    - División de la tarea en pequeños pasos.
    - Lista de comprobación para registrar los avances en la tarea.
5. **Materiales involucrados.** Para el desarrollo de la actividad que se presenta se requiere de: 1 tablero físico de 135 cm x 135 cm dividido en cuadrados de 15 cm x 15 cm, robot *Bee bot o Blue bot* y dossier de trabajo en el que se incluyen las diferentes tareas a realizar, retos a resolver e información complementaria (códigos QR enlazados a vídeos explicativos) para cada una de las fases de la Guerra Civil.
6. **Objetivos para trabajar.**
  - Analizar las diferentes fases de la Guerra Civil española
  - Localizar geográficamente los principales avances de cada bando en el mapa
  - Comprender la lógica estratégica y las consecuencias de cada etapa

Estos objetivos se vinculan con el siguiente *Saber básico* del área de Geografía e Historia, establecido en la Orden del 30 de mayo de 2023 por la que se establece el currículo de la Educación Secundaria en Andalucía:

**GEH.4.B.9.** Del Antiguo Régimen a la Primera Guerra Mundial. De la Primera Guerra Mundial al desmoronamiento de la URSS e Historia de España: del reinado de Alfonso XIII a nuestros días. Las relaciones internacionales y estudio crítico y comparativo de conflictos y violencias de la primera mitad del siglo XX. El Holocausto judío.

- 7. Descripción del recurso.** La actividad se centra en la Guerra Civil Española, desde julio de 1936 hasta abril de 1939, que se desarrolló en cuatro fases principales. Inicialmente, los nacionales intentaron tomar Madrid rápidamente, pero la resistencia republicana, apoyada por ayuda internacional, lo impidió. Tras este fracaso (Fase 1), los nacionales se centraron en el frente norte, conquistando importantes zonas industriales entre marzo y octubre de 1937 (Fase 2). En la tercera fase (marzo-abril de 1938), tras la batalla de Teruel, los nacionales avanzaron hacia el Mediterráneo, dividiendo el territorio republicano. Finalmente, la derrota republicana en la batalla del Ebro llevó a la caída de Cataluña y Madrid, culminando con la victoria nacional el 1 de abril de 1939 (Fase 4).

Para llevar a cabo la actividad y con el objetivo de consolidar las principales características de cada una de las fases comentadas, el alumnado, en su dossier de trabajo, tendrá disponibles una serie de vídeos explicativos para cada una de las etapas. A partir del visionado de estos, se le plantearán una serie de retos vinculados a cada una de las fases de la Guerra Civil. Para resolverlos, se dividirá al alumnado en pequeños grupos de entre 2-3 componentes. Cada grupo contará con un tablero que incluye el mapa de España y un robot Beebot que simulará un tanque de guerra. A partir de los retos planteados, los grupos de trabajo tendrán que determinar la secuencia del robot para dar respuesta a cada uno de los retos y así, representar los avances territoriales de los bandos enfrentados. En cada uno de los retos, los grupos deberán de justificar sus decisiones estratégicas vinculándolas con los cambios de frente y los factores políticos o internacionales que influyeron en cada etapa. Por ejemplo, en la Fase 1, deberán programar el desplazamiento del Beebot desde el sur hacia Madrid, representando el intento fallido de tomar la capital. Durante la actividad, el profesor planteará preguntas para invitar al alumnado a la reflexión crítica de lo trabajado. Al finalizar, se realizará una puesta en común para debatir las diferencias entre los distintos frentes y aquellos factores que determinaron la victoria del bando nacional.

**Figura 22**

*¡Beebot al frente! recreando las fases de la Guerra Civil*



## ¡FUGETE DOMUM! ESCAPE ROOM DE LA DOMUS ROMANA

Beatriz Iniesta Fuentes

Estudiante del Máster en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Escuela Internacional de Posgrado. Universidad de Granada

1. **NEAE.** Trastorno por Déficit de la Atención e Hiperactividad de tipo combinado.
2. **Curso.** 1º de Bachillerato.
3. **Ámbito de desarrollo.** *Latín I.* Se presta especial atención en su diseño al ámbito cognitivo, favoreciendo concretamente el desarrollo de las funciones ejecutivas de orden superior e inferior.
4. **Principios del DUA.**
  - *Diseño de múltiples medios de compromiso:*
    - Aclarar el significado y el propósito de los objetivos a alcanzar.
    - Actividades que fomentan la resolución de problemas y el uso de la creatividad.
    - Uso del juego como medio para captar el interés del alumnado y mejorar su motivación.
  - *Diseño de múltiples medios de representación:*
    - Instrucciones secuenciadas sobre los pasos de la tarea a realizar en cada una de las estaciones de la gymkana.
    - Material de apoyo sobre las declinaciones latinas.
    - Uso de colores y claves visuales para resaltar ideas principales.
  - *Diseño de múltiples medios de acción y expresión:*
    - Lista de comprobación para registrar los avances en la tarea.
    - Materiales manipulativos (tarjetas de preguntas, beebot).
5. **Materiales involucrados.** Para el desarrollo de la actividad que se presenta se requiere de 1 tablero físico de 135 cm x 135 cm dividido en cuadrados de 15 cm x 15 cm, robot *Bee bot o Blue bot* y tarjetas de preguntas para cada una de las estaciones de la gymkana.
6. **Objetivos para trabajar.**
  - Afianzar el conocimiento de las partes y funciones de una *domus* romana
  - Identificar las cinco declinaciones latinas y las funciones de los casos
  - Afianzar el uso de los adjetivos de 1ª y 2ª clase.

Estos objetivos se vinculan con los siguientes *saberes básicos* del área de Latín I, establecido en la Orden del 30 de mayo de 2023 por la que se establece el currículo de la Bachillerato en Andalucía:

**LATI.1. A.1.4.** La flexión nominal: sistema casual y declinaciones. El sintagma nominal y la concordancia.

**LATI.1. A.1.7.** Sintaxis oracional. Funciones y sintaxis básica de los casos.

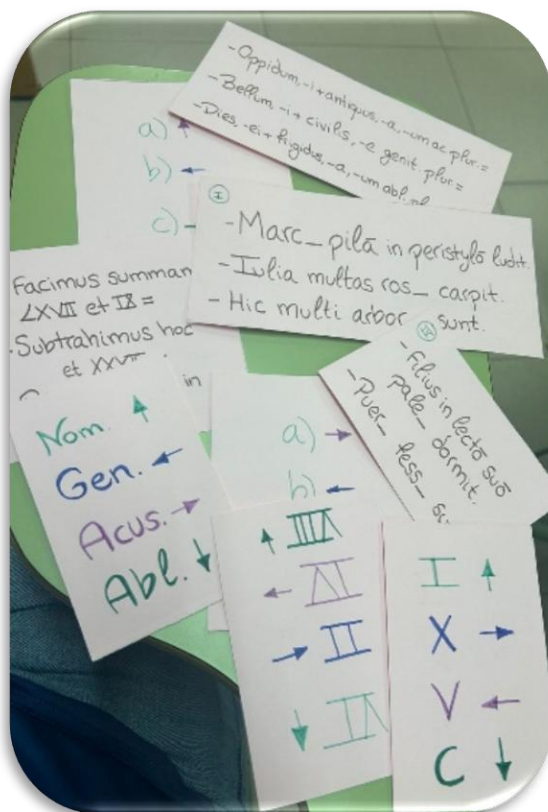
**LATI.1. A.2.7.** Estudio de los conocimientos adquiridos para un uso práctico. La traducción como instrumento que favorece el razonamiento lógico, la constancia, la memoria, la resolución de problemas y la capacidad de análisis y síntesis.

**LATI.1. D.5.** Instituciones, creencias y formas de vida de la civilización latina desde la perspectiva sociocultural actual.

- 7. Descripción del recurso.** *Fugete Domum* se propone con la intencionalidad de no solo conocer las formas de vida de la civilización latina sino también para trabajar conceptos morfosintácticos del latín. Para ello, la clase se estructura en torno a cinco grupos heterogéneos de 5 miembros para de forma colaborativa alcanzar una misión: recorrer todos los espacios de la *domus* (*Peristylum*, *Tablinum*, *Triclinium*, *Cubiculum*, *Culina* y *Ostium*) y lograr salir de ella. A partir de una serie de pruebas gramaticales y culturales en cada uno de los espacios de la *domus*, los alumnos encontrarán una leyenda con los comandos necesarios para programar el robot y así escapar de la zona en la que se encuentren y poder dirigirse a otro espacio. Por ejemplo, en el *peristylum* el alumnado deberá de completar una serie de oraciones con los casos sintácticos correspondientes y una vez completadas, programar el robot de acuerdo con la leyenda indicada (el nominativo equivale a avanzar hacia delante; el acusativo, girar a la derecha, etc.). En el *tablinum*, se repasarán los números romanos a través de operaciones matemáticas sencillas, pero enunciadas en latín. De igual manera, el resultado de estos cálculos se trasladará en comandos a través de una leyenda. En el *triclinium*, el alumnado deberá responder a una serie de preguntas tipo test relacionadas con etimología y con aspectos culturales de la comida en Roma. Las respuestas correctas a dichas preguntas tienen en su reverso el comando a introducir en el Bee Bot. En la *culina*, el alumnado traducirá y analizará adivinanzas en latín relacionadas con la comida. Una vez que obtengan todos los ingredientes para la cena, podrán conocer los comandos para seguir avanzando. Finalmente, en el *ostium*, los estudiantes deberán declinar sintagmas formados por un sustantivo y un adjetivo en un caso y un número específico. A continuación, contarán las letras de las desinencias y las sumarán para ir conformando el código de apertura del candado que bloquea la puerta.

Figura 23

¡Fugete domum! Escape room de la domus romana



## ¡LOS MISTERIOS DE BAELO CLAUDIA!

Elisabet Porras Sánchez, Mercedes Jiménez Sánchez, Andreas Christian Hassold, Jesús Sebastián Medina  
González y Adrián Valtueña Gómez

Estudiantes del Máster en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Escuela Internacional de Posgrado. Universidad de Granada

1. **NEAE.** Discapacidad Intelectual.
2. **Curso.** 1º ESO.
3. **Ámbito de desarrollo.** *Geografía e Historia.* Se presta especial atención en su diseño al ámbito cognitivo, favoreciendo concretamente el desarrollo de las funciones ejecutivas de orden superior e inferior.
4. **Principios del DUA.**
  - *Diseño de múltiples medios de compromiso:*
    - Desafíos multinivel: nivel básico, nivel medio y nivel avanzado.
  - *Diseño de múltiples medios de representación:*
    - Instrucciones claras y concisas sobre el objetivo de la tarea y los pasos a seguir para su desarrollo, evitando información innecesaria y desestructurada.
    - Ajuste de tamaño y fuente de la letra (superior a 12 puntos).
    - Uso de colores y claves visuales para resaltar ideas principales.
    - Lenguaje accesible.
  - *Diseño de múltiples medios de acción y expresión:*
    - División de la tarea en pequeños pasos.
    - Lista de comprobación para registrar los avances en la tarea.
5. **Materiales involucrados.** Para el desarrollo de la actividad que se presenta se requiere de: 1 tablero físico de 135 cm x 135 cm dividido en cuadrados de 15 cm x 15 cm, robot *Bee bot o Blue bot* y tarjetas de preguntas.
6. **Objetivos para trabajar.**
  - Valorar el yacimiento arqueológico de Baelo Claudia como fuente primaria para la comprensión de la civilización romana en la Antigüedad
  - Reconocer la importancia de los restos materiales para la construcción del conocimiento histórico

Estos objetivos se vinculan con el siguiente *saber* básico del área de Geografía e Historia, establecido en la Orden del 30 de mayo de 2023 por la que se establece el currículo de la Educación Secundaria en Andalucía:

**GEH.1.B.2.** Las fuentes históricas y arqueológicas como base para la construcción del conocimiento histórico. Objetos y artefactos como fuente para la historia y el legado inmaterial. El significado del legado histórico y cultural como patrimonio colectivo.

7. **Descripción del recurso.** Para conocer el yacimiento de Baelo Claudia, como fuente arqueológica para la construcción y comprensión del conocimiento histórico, se plantea una gymkana en la que el alumnado, dividido por grupos de trabajo de entre 4-5 miembros, tendrá que programar el robot BeeBot para ir descubriendo aquellos lugares más emblemáticos e importantes del enclave romano. A través de la resolución de una serie de acertijos, pruebas o preguntas vinculadas con los contenidos vistos previamente en clase, irán recibiendo pistas para avanzar y atravesar los distintos lugares del recorrido. Esas pistas le indicarán el próximo lugar al que dirigirse, debiendo, como requisito, programar el robot. Para ello, el alumnado se dividirá en tres grupos:

El grupo 1 (rojo) empieza en las Salazones, donde deberá resolver un acertijo/juego que le dará la siguiente pista: la Necrópolis, donde, tras un nuevo enigma, recibirán la pista de dirigirse al Foro.

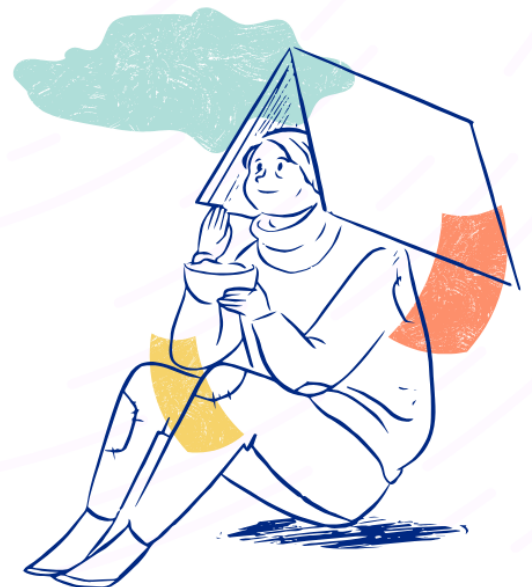
El grupo 2 (azul) parte del Acueducto y, tras resolver su primer acertijo, reciben la pista de dirigirse al Teatro, donde tras superar una nueva prueba, también son dirigidos al Foro.

Por su parte el grupo 3 (verde) empieza en el Teatro, y con su primera prueba recibirá la pista de desplazarse hasta las Termas, donde su última pista los conducirá al Foro. No obstante, se pueden plantear tantos grupos como desee el docente para su puesta en marcha.

En el Foro, los tres equipos alcanzarán su prueba final, consistente también en un acertijo o juego. Algunos ejemplos de lo que tendrá que enfrentar serían: Sitio donde se debaten públicamente los asuntos comunes por personas con buena dicción, lugar donde se venera al dios del mar, lugar donde se representaban obras de entretenimiento, entre otras. De esta manera, el alumnado afianzará los conocimientos adquiridos, ganando confianza de una manera más activa y recibiendo refuerzo positivo mediante un reconocimiento del esfuerzo en la actividad.

# CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PRÁCTICAS

Cuando la accesibilidad guía la enseñanza, el aprendizaje se convierte en un derecho vivido, no solo en una intención



El DUA, de acuerdo con lo expuesto a lo largo del manual, no solo debe considerarse por el importante valor adquirido en la normativa vigente. Es, y así debe ser contemplado, la hoja de ruta a seguir por los docentes en el diseño y arquitectura de situaciones de aprendizaje accesibles para todo su alumnado. Debe ser esa brújula que trate de engranar el querer, mediante la promoción del compromiso del estudiantado, con el poder, a través de diferentes medios para la representación, para el hacer, donde se abran paso diferentes vías para la acción y la expresión, en consonancia con la heterogeneidad, neurodiversidad u neurodivergencia cada vez más presentes en las aulas.

A pesar de los incesantes intentos por lograr una Escuela inclusiva, son muchas las barreras que aún prevalecen en los centros educativos. Barreras para el Aprendizaje y la Participación (BAP) que indirectamente llevan arraigadas diferentes dificultades que entorpecen el aprendizaje del estudiantado y que enturbian su estancia en la escuela.

Tratar de seguir patrones homogeneizadores para un estudiantado diverso es como pretender que toda la sociedad posea la misma talla de calzado o presenten los mismos gustos; es involucionar y caer en el craso error cometido durante las etapas históricas que nos preceden, que, lejos de ser inclusivas, potenciaban la segregación. En este menester, el DUA no solo es una opción es una obligación que debe ser asumida por todos los docentes con vistas a asegurar aprendizajes accesibles y significativos entre su alumnado.

De igual modo, la escuela como reflejo de la sociedad no puede obviar la vorágine de cambios transcurridos en el día a día, que solo pueden ser atendidos mediante sistemas educativos transformadores, donde conceptos como diversidad, fruto de la elocuencia más simplista, más peyorativa que práctica, han establecido experiencias de aprendizaje más creativas, para tratar de estrechar un vacío que tiene que ver más con la persona y su individualidad (Palaguachi-Tenecela et al., 2020).

Dicha diferencia, a veces, aviva la incertidumbre sobre el propio proceso, lo que conduce a establecer la línea entre currículum y persona (Dickinson y Gronseth, 2020), haciendo uso de cuantas herramientas sean necesarias para lograr esta alineación.

Entrever la línea que segrega, permitirá dar entendimiento al significado del DUA como respuesta, reivindicación y reflexión, a lo que la esencia propia del acto educativo, como elemento integrador, se postula; entendiéndose como un plan, una estrategia, eminentemente didáctica que, amarrando el diseño curricular, sea capaz de articular un fenómeno complejo para hacerlo accesible a cada estudiante, independientemente de sus características (King, 2020). Esta disección apoya la idea de que los obstáculos y BAP no están sujetos a la persona, sino al contexto y desarrollo estratégico, para conectar individuo, proceso y aprendizaje (Schreffler et al., 2019), como respuesta real, asumible y aplicable a cualquier participante (Dickinson y Gronseth, 2020).

Desde este planteamiento, el DUA describirá y articulará un marco pedagógico que responda a criterios universales, comprometidos con la heterogeneidad existente, involucrando de forma eficaz la promoción de la inclusión social de todo el estudiantado, en un ejercicio inherente de justicia social (Kennette y Wilson, 2019)

Un bien referenciado diseño, plan, estrategia, guía, interfaz, capaz de sobreponerse a la incertidumbre y responder así a la enseñanza diferenciada, proporcionando reflexión a través de puntos y aparte, que permitan participar activamente, sentirse motivados, en un claro sentido de pertenencia (Burgstahler, 2021).

Para materializar estas cuestiones e ir más allá de la simple teorización, todo docente comprometido y actualizado tendrá que considerar el DUA y, por supuesto, incorporarlo desde el propio diseño de sus programaciones, planteándose interrogantes como: ¿se entiende lo que estoy explicando?, ¿mis alumnos realmente han comprendido la finalidad de esta lección o de esta situación de aprendizaje?; de acuerdo con las características y excepcionalidades presentes en el aula, ¿estoy asegurando la participación de todos y cada uno?

Estos y otros interrogantes tan importantes que dan forma al propio acto de enseñar irán madurando a medida que también lo haga el propio proceso de planificación curricular y su importante transposición didáctica a las características, circunstancias y contexto donde se vayan a implementar y materializar sus (buenas) intenciones educativas. En esta fase, tampoco debe obviarse el papel preponderante de este diseño, cuestionándose si realmente está materializando lo que había programado. Y, en caso de no ser así, mediante un proceso de autorreflexión y autoevaluación, buscar fórmulas para engranar lo expuesto en el papel con el perfil del alumnado, dando cabida a la

coexistencia de múltiples formas de avanzar y aproximarse al conocimiento, así como proponer retos y oportunidades para aplicar lo aprendido.

Por último, la evaluación, ese elemento a veces olvidado, pero clave en la valoración del éxito educativo, ese termómetro que muestra al docente si realmente su quehacer ha tenido el éxito esperado o no, debe ser flexible, cambiante y moldeable no solo a las necesidades del alumnado, sino también debe estar sometido al propio conocimiento susceptible de ser enseñado y los diferentes momentos del proceso recorrido hasta lograr los aprendizajes. Es decir, procesual, heterogénea y orientada al aprendizaje y a la enseñanza, y no final, rígida, única y orientada a la calificación y clasificación. Ello solo es posible mediante la variabilidad y coexistencia de diferentes instrumentos de evaluación impregnados de diversos indicadores de evaluación más cualitativos, que disten de la cuantificación excesiva de lo aprendido, así como compaginando distintos agentes evaluadores: docente (heteroevaluación tradicional), alumno propiamente (autoevaluación) y compañeros (coevaluación).

Concluyendo, este manual no pretende presentar el DUA como la panacea de la educación actual. Por el contrario, asume que se trata de una propuesta con sus limitaciones y que está impregnada de numerosos retos. No obstante, los autores consideran que tanto unas como otros se orientan más a la forma en la que se articula y conjuga en el diseño e implementación de las propuestas educativas, que en el propio diseño per se.

Por ello, como cualquier propuesta innovadora o avance en la educación ha de ser considerada como una herramienta cuyo éxito estará supeditado al quehacer docente, pero que, en cualquier caso, atisba el camino hacia una escuela inclusiva real, que reconoce y se nutre de la diversidad y neurodiversidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaide-Padial, M.J., Ballesta-Claver, J., Rodríguez, A. y Trujillo, J.M. (2025). Competencia docente universitaria en Neuroeducación y Diseño Universal de Aprendizaje, mediante una escala *ad hoc*. *REIFOP*, 28(2), 43-61. <https://doi.org/10.6018/reifop.661681>
- Blasco, P. y Pérez, A. (2017). *Orientación y Acción Tutorial en contextos educativos. De la teoría a la práctica*. Nau libres.
- Burgstahler, S. (2021). What Higher Education Learned About the Accessibility of Online Opportunities During a Pandemic. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 21(7). <https://doi.org/10.33423/jhetp.v21i7.4493>
- Casillas-Martín, S., Rodríguez Fuentes, A. y Nunes-Linhares, R. (2025). Las tecnologías como elemento facilitador del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA): experiencias y prácticas educativas. *Aula Abierta*, 54(1), 7. <https://doi.org/10.17811/rifie.22486>
- CAST (2024). *Diseño universal para el aprendizaje: Guía para la implementación en el aula*. CAST.
- CAST (2024). *Pautas de Diseño Universal para el Aprendizaje, versión 3.0*. CAST.
- Castillo, S.A., y Cabrerizo, J. (2020). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Pearson.
- Cortés, P., González, B. y Sánchez, M.F. (2018). Agrupamientos escolares y retos para la educación inclusiva en infantil y primaria. *Tendencias Pedagógicas*, 32. <https://doi.org/10.15366/tp2018.32.006>
- Dickinson, K.J. y Gronseth, S.L. (2020). Application of Universal Design for Learning (UDL) Principles to Surgical Education During the COVID-19 Pandemic. *Journal of surgical education*, 77(5), 1008-1012. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.06.005>
- Elizondo, C. (2022a). *Neuroeducación y diseño universal para el aprendizaje. Una propuesta práctica para el aula inclusiva* (2º Edición). Octaedro Editorial.

- Elizondo, C. (2022b). Diseño universal para el aprendizaje y neuroeducación. *Journal of Neuroeducation*, 3(1). <https://doi.org/10.1344/joned.v3i1.39714>
- Ferrer, E. (2022). La variabilidad neuronal y el diseño universal para el aprendizaje (DUA). *Journal of Neuroeducation*, 3(1). <https://doi.org/10.1344/joned.v3i1.38611>
- Gallego, J.L. y Rodríguez, A. (2014). *Bases teóricas y de investigación en educación especial*. Pirámide.
- Gallego, J.L. y Rodríguez, A. (2016). *La alteridad en educación: teoría e investigación*. Pirámide.
- García Barrera, A. (2021). Controversias inclusivas de la LOMLOE: Avanzando hacia un modelo de normalización educativa plena. *Revista de Educación Inclusiva*, 14(2), 240-266. <http://orcid.org/0000-0003-1993-1406>
- Johnson, D. y Johnson, R. (2019). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Ediciones Akal.
- Jorge, M. (2011). Agrupamientos flexibles para la escuela inclusiva: una experiencia educativa innovadora. *Revista Docencia e Investigación*, 21, 243-268. <https://ruidera.uclm.es/server/api/core/bitstreams/515d4f5d-32d8-4f30-aa3b-46e22deb3a10/content>
- Kennette, L. y Wilson, N. (2019). Universal Design for Learning (UDL). *Journal of Effective Teaching in Higher Education*, 2(1), 1-26. <https://doi.org/10.36021/jethe.v2i1.17.g7>
- King, M. (2020). Introduction to Special Series on Universal Design for Learning. *Remedial and Special Education*, 41(4), 191–193. <https://doi.org/10.1177/0741932520908342>
- León, M.J. y Crisol, E. (2022). *Atención educativa en Educación Primaria*. Editorial Avicam.
- Longás, J., Civís, M. y Riera, J. (2013). Refuerzo escolar e inclusión educativa. *Revista de Inclusión Educativa*, 6(2), 106-124. <https://merit.url.edu/ca/publications/refuerzo-escolar-e-inclusi%C3%B3n-educativa-propuesta-te%C3%B3rica-pr%C3%A1ctica/>
- Márquez, A. y García, J. B. (2022). Metodologías activas y diseño universal para el aprendizaje. *Journal of Neuroeducation*, 3(1), 109-118. <https://doi.org/10.1344/joned.v3i1.39661>

- Palaguachi-Tenecela, M.C, García-Herrera, D.G, Ochoa-Encalada, S.C. y Erazo-Álvarez, J.C. (2020). Diseño universal para el aprendizaje (DUA) como estrategia pedagógica en educación inicial. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 72-101. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.720>
- Pérez Gómez, A. (2010). *La educación como acto de concreción curricular*. Ediciones Alianza.
- Rodríguez, A. (2025). *Magia actitudinal para la educación inclusiva*. GEU.
- Schreffler, J., Vasquez III, E., Chini, J. y James, W. (2019). Universal Design for Learning in postsecondary STEM education for students with disabilities: a systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, 6(8). <https://doi.org/10.1186/s40594-019-0161-8>
- Torre-González, B. (2024). *Una mirada inclusiva al alumnado con TEA: cómo articular respuestas y buenas prácticas en contextos ordinarios*. Narcea.
- Villaescusa, M.I. (2022). *Diseño Universal y Aprendizaje Accesible*. Generalitat Valenciana.

## REFERENCIAS LEGISLATIVAS

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.

Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil.

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

Decreto 100/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Decreto 101/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Decreto 147/2002, de 14 de mayo, por el que se establece la ordenación de la atención educativa de los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a sus capacidades personales.

Decreto 328/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de las escuelas infantiles de segundo grado, de los colegios de educación primaria, de los colegios de educación infantil y primaria, y de los centros públicos específicos de educación especial.

Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.

Instrucciones de 8 de marzo de 2021, de la Dirección General de Atención a la Diversidad, Participación y Convivencia Escolar sobre el procedimiento para el registro y actualización de datos en el Módulo de Gestión de la Orientación del sistema de información Séneca.

Orden de 19 de septiembre de 2002, por la que se regula la realización de la evaluación psicopedagógica y el dictamen de escolarización.

Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determinan los procesos de tránsito entre ciclos y con Educación Primaria.

Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativa.



*Educar desde el DUA es abrir caminos donde cada estudiante pueda aprender, participar y brillar, porque la accesibilidad no es un añadido: es el corazón de una enseñanza verdaderamente inclusiva.*

Esta publicación es parte del Proyecto “Creación de contenido digital adaptado al Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)”, código 24-129, perteneciente al Proyecto de Innovación y Buenas Prácticas Docentes (2024/2025) del Vicerrectorado de Calidad, Innovación Docente y Estudios de Grado de la Universidad de Granada.



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**

Esta publicación es parte del Proyecto de I+D+i, código C.SEJ.349.UGR23. Cofinanciada por la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación y por la Unión Europea con cargo al Programa FEDER Andalucía 2021-2027.



Cofinanciado por  
la Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA



Fondos Europeos



Junta  
de Andalucía

*Dykinson, S.L.*