

Artículo

## Formación en red para aplicar el currículo multinivel en tiempos de Covid<sup>1</sup>

## Networked training to apply the multilevel curriculum in Covid's time

Asunción González-del-Yerro Valdés<sup>1\*</sup>, Red de Pilotaje del Currículo Multinivel<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dpto. Interfacultativo de Psicología Evolutiva y de la Educación, Facultad de Formación de Profesorado y Educación, Universidad Autónoma de Madrid

<sup>2</sup> Plena Inclusión

\* **Autor de Correspondencia:** Asunción González-del-Yerro Valdés, [asuncion.gonzalezdel-yerro@uam.es](mailto:asuncion.gonzalezdel-yerro@uam.es)

### CITACIÓN

González-del-Yerro, A. & Red de Pilotaje del Currículo Multinivel. (2024). Formación en red para aplicar el currículo multinivel en tiempos de Covid. *Revista de Inclusión Educativa y Diversidad (RIED)*, 3(1), 1-14. <https://ried.website/nuevo/index.php/ried/article/view/art28>

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 23 de Agosto, 2024  
Aceptado: 08 de Enero, 2025  
Publicado: 13 de Enero, 2025

### DERECHOS DE AUTOR



Los autores conservan sus derechos de autor. La Revista de Inclusión Educativa y Diversidad (RIED) publica los trabajos bajo la licencia Creative Commons Attribution (CC BY-NC 4.0).

**Resumen.** El currículo multinivel posibilita enseñar en aulas heterogéneas. El objetivo de esta investigación fue analizar el proceso de formación en red y de implementación de esta práctica educativa. 20 centros educativos participaron en este estudio que utilizó un diseño retrospectivo simple en el que las variables dependientes fueron el número Unidades Didácticas Multinivel (UDM) planificadas y aplicadas, su calidad y la satisfacción del profesorado y las independientes, el tipo de centro, la formación y la experiencia del profesorado, la etapa educativa de la clase en la que se impartió y su nivel de heterogeneidad. A pesar de que el proyecto se desarrolló durante la pandemia por Covid-19, el 65% de los centros planificaron una UDM, de las que el 61.1% alcanzó una calidad excelente y el 50% pudo implementarse, sin que la gran diferencia existente entre el nivel de competencia del alumnado lo impidiera. El éxito se debió probablemente a la preparación en educación especial del profesorado, a la experiencia de haber participado en otros proyectos similares y a las reuniones mantenidas entre los participantes. Empezar un proceso de formación en red sobre el currículo multinivel en colaboración con entidades distintas teniendo en cuenta esas variables parece ser una buena forma de comenzar a enseñar en aulas heterogéneas.

**Palabras clave:** Currículo multinivel, educación inclusiva, instrucción diferenciada, formación en red.

**Abstract.** The multilevel curriculum makes it possible to teach in heterogeneous classrooms. The objective of this research was to analyze the networking and implementation process of this educational practice. Twenty educational centers participated in this study, which used a simple retrospective design in which the dependent variables were the number of Multilevel Didactic Units (MLU) planned and implemented, their quality and teacher satisfaction, and the independent variables were the type of center, teacher training and experience, the educational stage of the class in which it was taught and its level of heterogeneity. Despite the fact that the project was developed during the Covid-19 pandemic, 65% of the centers planned a DMU, of which 61.1% achieved excellent quality and 50% could be implemented, without the large difference in the level of student proficiency preventing it. The success was probably due to the special education preparation of the teachers, the experience of having participated in other similar projects and the meetings held among the participants. Undertaking a multilevel curriculum network training process in collaboration with different entities taking into account these variables seem to be a good way to start teaching in heterogeneous classrooms.

**Keywords.** Multilevel curriculum, inclusive education, differentiated instruction, network education.

### 1. Introducción

Impartir una educación inclusiva es el gran reto al que se enfrentan los sistemas educativos en la actualidad. El reto se plantea de forma radical asumiendo que todo el alumnado ha de sentirse parte del grupo y aprender compartiendo experiencias educativas con sus iguales guiadas por un currículo común y flexible (Giangreco et al., 2020). La aspiración es difícil de alcanzar. Sin embargo, frente a las voces críticas que aseguran su inviabilidad (Lindsay, 2007), la investigación muestra ya que las prácticas educativas inclusivas son posibles y que cuando están bien implementadas repercuten positivamente sobre el aprendizaje y el desarrollo del alumnado (Capp, 2017; Wulandari & Setiawan, 2023).

<sup>1</sup> Esta investigación ha sido financiada por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, con cargo al 0,7% IRPF 2019.

No obstante, su implementación no resulta sencilla (Budiarti & Sugito, 2018; Prathama, 2022; Zakiah, 2021). Ningún país europeo ha conseguido todavía tener un sistema educativo que salvaguarde el derecho que tienen todas las personas con desarrollo atípico a educarse en colegios regulares (Schwab, 2020). Por ello, son cada vez más los autores que piden explicaciones detalladas de métodos basados en la evidencia que muestren cómo hacer de la educación inclusiva una realidad en las aulas (Amor et al., 2019; Kauffman & Hornby, 2020; Van Mieghem et al., 2020).

El currículo multinivel (en adelante, CM) es una práctica educativa que posibilita enseñar en aulas heterogéneas. Constituye una herramienta que sirve para planificar unidades didácticas dirigidas a enseñar unos mismos conceptos a estudiantes cuyas competencias, conocimientos y estilos de aprendizaje son diferentes mediante actividades de aprendizaje conjuntas en las que se asegura el bienestar personal y social del alumnado. Schultz y Turnbull (1984) idearon esta práctica que difundió Collicott (1991) y ha ido sufriendo ligeras modificaciones con el tiempo: la enseñanza multinivel auténtica (Peterson et al., 2002), el currículo diferenciado (Tomlinson, 1995), la enseñanza multigrado (Manitoba Education and Youth, 2003).

Conocer y saber aplicar una práctica educativa inclusiva es una condición necesaria pero no suficiente para alcanzar un nivel óptimo de inclusión. Es igualmente necesario diseñar bien el proceso que conduce a implementarla. Uno de los factores que condiciona más ese proceso es la formación del profesorado que ha de implantarla (Anderson & Boyle, 2015; Langelaan, 2024; Westwood, 2018). Esa formación debe encaminarse a posibilitar hablar sobre los aspectos de la práctica que la hacen más inclusiva (UNESCO, 2017), conducir a asumir que el compromiso del profesorado es enseñar a todo el alumnado, especialmente, al que presenta mayores dificultades (Schuelka, 2018) y a adoptar como valor, la diversidad y como principios y procedimientos de actuación, la diversificación de las actividades, la colaboración entre el profesorado, la evaluación de la propia práctica y el desarrollo profesional (Nurdiansyah & Mohd Puad, 2024; Save the Children, 2016).

Entre los factores que condicionan el éxito de los proyectos que aspiran a implementar la educación inclusiva deben resaltarse tener una visión clara de la meta (Grimes, 2009), un liderazgo que apoye la inclusión (Jusni et al., 2023), una comisión que coordine, supervise y evalúe el proceso de implementación, apoye al profesorado y compruebe que la colaboración entre docentes promueve la inclusión en lugar de entorpecerla (EASNE, 2018), guías y modelos que delimiten el camino a seguir (Wulandari & Setiawan, 2023), actitudes positivas hacia la discapacidad (Porter, 2001), ausencia de procesos de categorización y etiquetado (Anderson y Boyle, 2015), orientación para ajustar los materiales curriculares a las necesidades del alumnado (Yudhani & Kaltsum, 2023) y la creación de una cultura centrada en el logro (EASNE, 2018) que defienda los valores propios de la educación inclusiva (UNESCO, 2017).

Es igualmente importante que quienes asuman la responsabilidad del proyecto se impliquen en todas sus fases desde la definición de los objetivos, hasta su implementación y evaluación (Anderson & Boyle, 2015), cuenten con el compromiso de las comunidades educativas (Giangreco et al., 2020), especialmente, en todo cuanto atañe a la supervisión del plan y al progreso del aprendizaje del alumnado, establezcan dinámicas de colaboración y apoyo mutuo entre el equipo docente (para mejorar su formación, resolver problemas, planificar y reajustar los procesos de enseñanza/aprendizaje, etc.) (EASNE, 2018; Grimes, 2019), entre el profesorado y las familias (Porter, 2001) y entre el equipo educativo y otros colegios y entidades que compartan los mismos objetivos (Save the Children, 2016; UNESCO, 2017).

Aunque la educación inclusiva constituye el tema principal de diferentes redes sociales (Schuster et al., 2021) y aunque el profesorado que ha comenzado a implementarla en las aulas insiste en que la preparación docente es uno de los principales factores condicionantes del éxito del proceso (Nurdiansyah & Mohd, 2024; Yudhani & Kaltsum, 2023), la utilización de procesos de formación en red que mejoren su implementación se encuentra todavía en sus inicios. En Surakarta, Indonesia, se constituyó un centro de recursos que formó a una red de colegios que intentaban impartir una educación inclusiva con el fin de mejorar la competencia del profesorado para implementarla en 2021 y se encuentran desde entonces mejorándola mediante un proceso de colaboración en red que se muestra exitoso (Kartono et al., 2024).

El objetivo de este artículo es precisamente analizar el proceso de formación en red y de implementación del currículo multinivel. La implantación de esta práctica educativa requiere aplicar unidades didácticas multinivel. Estas son unidades especialmente diseñadas para enseñar los mismos conceptos a estudiantes que tienen conocimientos, aptitudes, intereses y estilos de aprendizaje diferentes.

Se trata de un estudio de carácter exploratorio en el que se plantearon cinco preguntas de investigación:

- ¿Es posible diseñar y desarrollar UDM tras recibir un curso de formación online impartido a un grupo de centros a pesar de la situación de pandemia en la que se desarrolló el proyecto?
- Si la respuesta anterior fuera positiva, ¿qué calidad tendrían esas UDM?
- ¿Se desarrollarán esas UDM de forma satisfactoria?
- ¿Pueden diseñarse y desarrollarse UDM -que por definición proponen enseñar unos mismos conceptos- en aulas muy heterogéneas de estudiantes que tengan un nivel de competencia curricular que difiera dos, tres o cuatro cursos o más?
- ¿Qué variables correlacionan (resultan relevantes) con la planificación y el desarrollo de las UDM, su calidad y la satisfacción del profesorado con el desarrollo de estas unidades?

## 2. Método

Esta investigación se desarrolló como parte de un proyecto dirigido a promover la educación inclusiva mediante la aplicación de diferentes prácticas innovadoras.

### Participantes

Se utilizó un muestreo por conveniencia pues se seleccionaron los 20 centros educativos que eligieron de entre todos los proyectos que ofrecía la entidad promotora de la educación inclusiva el que consistía en participar en una acción formativa sobre el currículo multinivel y en implementarlo. De estos 20 centros, diez eran públicos (el 50%) y diez, privados (el 50%); trece (el 65%), centros regulares (entre los que se encontraba un Colegio Rural Agrupado) y siete (el 35%), centros de educación especial (CEE); quince (el 75%) se presentaron formando parte de un tándem (unidad formada por uno o dos colegios de educación regular y un centro de educación especial) y cinco (el 25%), de forma individual; quince (el 75%) impartían una educación bilingüe (en un caso, trilingüe) y cinco, monolingüe (el 25%); doce centros (el 60%) manifestaron haber participado previamente en otros proyectos en tándem y ocho (el 40%), no.

El alumnado de las clases en las que se iban a impartir las UDM cursaba la Enseñanza Básica Obligatoria en tres centros (el 15%), en otros tres (el 15%), Transición a la Vida Adulta o un curso de Capacitación, en otros tres (el 15%), la Educación Secundaria Obligatoria y en once (el 55%), Educación Primaria. La diferencia entre los niveles de competencia curricular del alumnado que se encontraba en una clase en la que se iba a impartir el CM era igualmente variable, en siete de ellos (el 35%) no sobrepasaba dos cursos, en cuatro (20%) había una diferencia de tres o cuatro cursos y en seis (el 30%), cinco o más. (Tres centros, el 15% no ofrecieron esta información).

Los años de experiencia laboral del profesorado responsable de impartir las UDM variaba; tres (el 15%) tenían menos de diez años, once (el 55%), entre diez y veinte, y seis (el 30%), más de veinte. Catorce docentes (el 70%) tenían la preparación propia del profesorado de educación especial, seis (el 30%), no. Cinco (el 25%) puntuaron el conocimiento que tenían sobre el CM por debajo de 3,3, cuatro (el 20%), entre 3,4 y 6,6, y cinco (el 25%), por encima de 6,6; (seis, el 30%, no respondieron). Se mantuvo una reunión al inicio del proyecto presencial u online con catorce centros (el 70%), con seis no fue posible (el 30%). Los centros

participantes se encontraban situados en Andalucía, Aragón, Canarias, Castilla-La Mancha, Ceuta, Extremadura, León y Madrid.

### **Diseño**

Se utilizó una metodología cuantitativa no experimental con una finalidad descriptiva. Concretamente, se empleó la estadística descriptiva para responder a las cuatro primeras preguntas de investigación previamente formuladas y para responder a la última, un diseño retrospectivo de grupo simple con cuatro variables dependientes:

- “Planifica UDM” (número de colegios que lograron diseñar una UDM).
- “Desarrolla UDM” (número de colegios que aplicaron la UDM).
- “Calidad de las UDM”.
- “Satisfacción” (satisfacción del profesorado con el desarrollo de la UDM).

Se consideraron dos tipos de variables independientes: a) variables estructurales (que existían antes de la implementación del proyecto o en su primera fase) y b) variables vinculadas al proceso de implementación del CM; las mostramos a continuación junto a los valores que podía adoptar cada una entre paréntesis.

VARIABLES ESTRUCTURALES (previas al desarrollo del proyecto):

- Carácter del colegio (público y privado).
- Tipo de colegio (regular, centro rural agrupado, centro de educación especial).
- Experiencia laboral (menos de diez años, entre diez y diecinueve y veinte o más).
- Conocimiento previo del CM (puntuación menor de 3,3, entre 3,3 y 6,6 y más de 6,6), en una escala de autoevaluación que iba de cero (puntuación mínima) a diez (puntuación máxima).
- Experiencia previa en tándem (es decir, haber participado previamente en proyectos que se desarrollan en tándem) (sí/no).
- Educación Especial (formación en educación especial) (sí/no).
- Etapa educativa en la que se encontraba la clase en la que se iba a desarrollar la UDM en cada centro (EP, ESO, EBO y TVA o capacitación).
- Diferencia curricular (diferencia que había entre el nivel de competencia curricular del alumnado de la clase (un curso, dos, tres, cuatro o más).

VARIABLES VINCULADAS AL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL CM EN RED:

- “Reunión inicial” (si los colegios habían mantenido una primera reunión inicial con los responsables del proyecto o no) (sí/no).
- “Participación” (forma de participar en el proyecto) (individualmente o en tándem).
- “Calidad del perfil de aprendizaje”. La calidad podía adoptar tres valores distintos: a) ausente, regular o muy incompleto, b) bueno y c) muy bueno.

Se utilizaron los siguientes procedimientos de recogida de información y de evaluación:

El análisis de documentos:

- Para determinar el valor de la variable “Planifica UDM” se analizaron y se contaron las UDM planificadas que estaban finalizadas.
- Con el fin de determinar si los centros habían desarrollado la UDM se analizaron los vídeos de las puestas en común que tuvieron lugar a lo largo del proyecto, los mensajes electrónicos que el profesorado envió a los responsables del proyecto y las notas tomadas en las llamadas telefónicas y/o reuniones y se contaron los centros que habían implementado la UDM planificada. Se utilizaron estos mismos procedimientos para analizar la satisfacción del profesorado con el desarrollo de la UDM. Se establecieron tres categorías: 1) “Sin comentarios”: no hay ni mensajes ni comentarios sobre el desarrollo del proyecto, 2) “Satisfactorio”, el profesorado manifestó encontrarse contento con el desarrollo de la UDM, pero indicó que no estaba totalmente satisfecho “... aunque estamos contentas con el resultado, no estamos del todo satisfechas” y 3) “Muy satisfactorio”: el mensaje muestra que las UDM se han desarrollado de forma muy satisfactoria, como muestran estos ejemplos: “Por eso nos ha gustado tanto la unidad didáctica del CM”, “La profesora ha salido feliz de esta unidad y cree que los alumnos han aprendido muy bien”. Se incluyó igualmente en esta categoría al profesorado que compartió el desarrollo de la unidad en las puestas en común.
- Se utilizaron dos documentos (que se publicaron como actividades a realizar en el programa de formación online que se ofreció sobre el CM): el “Perfil de aprendizaje de la clase” y/o el documento “Reflexionemos. Quiénes somos y a dónde nos dirigimos” que pedía describir el centro y los recursos personales del aula y/o las notas recogidas en la reunión inicial para recoger información sobre el carácter y tipo de centro, la experiencia laboral y la formación del profesorado responsable de aplicar el CM y su participación previa en proyectos que se habían desarrollado en tándem, la etapa a la que iba dirigida la UDM y la diferencia que había entre los niveles de competencia curricular del alumnado. Cuando fue necesario y posible, se completó esta información con la que presenta internet. Además, se utilizó esta información cualitativa para comprender mejor el desarrollo del proyecto.

Se utilizó, al inicio de la investigación, un cuestionario de una pregunta que pedía al profesorado evaluar el conocimiento que tenían sobre el CM en una escala cuyos valores se extendían de cero (puntuación mínima) a diez (puntuación máxima) y se eligió la puntuación máxima dada por el profesorado de cada centro.

El análisis de documentos (los propios perfiles de aprendizaje y/o el documento “Reflexionemos” previamente mencionado) fue, igualmente, el procedimiento que se utilizó para recoger información sobre los perfiles de aprendizaje. Una misma persona los evaluó aplicando tres criterios: 1) nivel de detalle de las descripciones, 2) pertinencia de la información incluida y 3) presencia de información referida a los distintos tipos de alumnos presentes en la clase. Estableció tres categorías: 1) sin perfil de aprendizaje o con calidad regular (se proporciona información de carácter general sobre la clase inferior a diez líneas), 2) calidad media: se aporta información pertinente sobre la clase superior a diez líneas que incluye información general sobre la clase, pero no sobre los distintos estudiantes que la integran, 3) calidad alta: aporta información pertinente y detallada sobre la clase y sobre los distintos estudiantes que la integran; tras establecer los criterios, la evaluadora volvió a evaluar los perfiles de aprendizaje obteniendo en ambos casos resultados idénticos.

Para evaluar la calidad de las UDM, una evaluadora utilizó la Escala de Evaluación del Diseño de UDM (2020). Se trata de una escala que consta de 100 ítems divididos en las cinco secciones que exponemos a continuación junto a un ejemplo: 1) El entorno de aprendizaje (“Hay apoyos visuales o en relieve que informan sobre los espacios y el contenido de los continentes”), 2) Objetivos y conceptos subyacentes (“Los objetivos generales apoyan el desarrollo de la comunicación y el lenguaje”), 3) Fuentes de información “Se ofrecen fuentes de información ajustadas a los estilos de aprendizaje de la clase (auditiva, visual, táctil, cinestésica)”, 4) Actividades y modos de expresión (“Algunas actividades se desarrollan en grupos heterogéneos”) y 5) Evaluación y metacognición (“Se propone planificar, supervisar y evaluar el plan de aprendizaje”). Cada ítem se evalúa utilizando una escala Likert que tiene un cero como puntuación mínima y un tres como puntuación máxima. Además de esta información cuantitativa, la escala pide aportar la información cualitativa que el evaluador considera

oportuna. La puntuación (p) obtenida en la escala se divide en cinco grupos: a) primeros pasos ( $p < 61$ ), b) segundos pasos ( $61 < p < 122$ ), buena ( $122 < p < 183$ ), muy buena ( $183 < p < 244$ ), excelente ( $244 < p < 300$ ). El coeficiente Alfa de Cronbach mostró que la escala en su conjunto tenía un excelente índice de fiabilidad ( $\alpha = ,950$ ), así como el apartado “modos de presentar la información” ( $\alpha = ,968$ ), mientras que era alto en las secciones dedicadas al entorno ( $\alpha = ,891$ ), las actividades y los modos de expresión ( $\alpha = ,885$ ) y la evaluación ( $\alpha = ,843$ ) y cuestionable el apartado dedicado a los objetivos ( $\alpha = ,614$ ).

Diario de campo. Del mismo modo, se utilizó un “diario de campo” en el que se fue anotando la información que se consideraba relevante por su relación con las variables de la investigación. El diario de campo es el conjunto de observaciones y descripciones de lugares, eventos, personas y acciones que el investigador va anotando en tiempo real a medida que ocurren junto a lo que considera que significan, y las dudas y emociones conflictivas que experimenta cuando las anota (Newbury, 2001; Punch, 2012).

### Procedimiento

El proyecto se desarrolló siguiendo estas cuatro fases:

Fase preliminar. En esta fase que se extendió desde mayo hasta agosto de 2020, una de las entidades responsables del programa marco en el que se desarrolló este proyecto convocó a los colegios a una reunión en la que se explicaron las prácticas educativas que se iban a desarrollar durante el año. Tras las respectivas presentaciones, los colegios optaron por una de las tres propuestas ofrecidas. En el caso particular de este proyecto, el 25/V se presentaron los objetivos, la dinámica prevista y el cronograma y el 4/VII, una píldora informativa que resumía las ideas básicas del CM.

En la segunda fase (que se prolongó de septiembre de 2020 a enero de 2021) se impartió un curso de formación sobre el CM que tuvo una modalidad mixta: a) autoformación mediante un curso online que constaba de una evaluación inicial (preparada para que los centros se evaluaran a sí mismos y elaboraran un proyecto de innovación que incluyera la aplicación de al menos una UDM), de una parte teórica, de actividades que pretendían facilitar la aplicación de los conceptos presentados en la parte teórica y de una evaluación final y b) reuniones presenciales síncronas online, concretamente, se celebró una reunión introductoria (el 25/09/2020) en la que se explicó qué es el CM y siete sesiones (el 8/10, el 21/10, el 30/10, el 12/11, 25/11, el 3/12 y el 21/12) dedicadas a poner en común las actividades que el curso online pedía realizar y a resolver dudas. Al finalizar esta fase de formación, cada centro y/o tándem debía diseñar su propio proyecto de innovación y ponerlo en común el 20/I. En esta fase, además, se celebraron las reuniones iniciales entre el equipo de investigación y los centros educativos y/o tándems de modo presencial u online, según las preferencias y posibilidades de cada centro.

En la tercera fase, que se extendió desde febrero a julio de 2021, los centros finalizaron la planificación de las UDM (con frecuencia tras la retroalimentación que proporcionaron los responsables del proyecto), las aplicaron y/o las evaluaron; finalmente, esta fase se prolongó con sesiones (desarrolladas el 30/I, el 19/II, el 26/II, el 12/III, el 25/III, el 15/IV y el 13/V) dedicadas a poner en común la experiencia de haber implementado UDM y a conocer la de otros centros que con el propósito de impartir una educación inclusiva, empleaban prácticas educativas similares.

La cuarta fase se dedicó a la evaluación del proyecto y a su difusión.

Además, se celebraron reuniones, el 25/V/2020, el 29/IV/2021 y el 23/XI/2021 en las que los centros educativos que estaban aplicando diferentes prácticas educativas para mejorar el nivel de inclusión de la educación que impartían pusieron en común sus experiencias.

Es necesario resaltar que el proyecto se desarrolló durante la pandemia causada por el Covid-19, y ello hizo que el profesorado se viera afectado por la vivencia de una tragedia con todo lo que conllevó y las demandas de trabajo que trajo consigo tanto a nivel laboral (señalar la circulación de los centros, extremar las medidas de higiene, redistribuir los espacios, marcar los itinerarios, etc.), como personal. Además, retrasó el inicio del proyecto, circunscribió, en la práctica, la meta de los proyectos de innovación al diseño y desarrollo de UDM, imposibilitó

que los centros plantearan actividades presenciales que implicaran movimientos entre centros, actividades en grupo e interacciones sociales que no guardaran la distancia social de dos metros y, en la mayoría de los casos, que pudieran acceder a los centros personas que no estuvieran en la plantilla.

### **Análisis de datos**

Se utilizó la versión 26.0 de la aplicación estadística SPSS para realizar los siguientes análisis: obtener la frecuencia y el porcentaje de los colegios que habían entregado la UDM, los que la habían terminado y su grado de satisfacción; calcular (mediante las tablas cruzadas) la frecuencia de clases de distinto nivel de heterogeneidad que habían planificado y desarrollado las UDM; comprobar la fiabilidad de la Escala para Evaluar el Diseño de las UDM mediante el Alfa de Cronbach; calcular la correlación entre las variables dependientes y las independientes previamente señaladas utilizando el coeficiente de correlación visceral puntual ( $r$ ) (para "Planifica UDM" por ser una variable dicotómica) y el coeficiente Ro de Spearman para las demás ( $\rho$ ).

Además, se analizaron los documentos previamente descritos y el diario de campo. El análisis se realizó de forma exhaustiva y manual, de forma que se fue identificando y transcribiendo toda la información asociada con las distintas variables relevantes previamente expuestas y la utilizamos como hemos descrito previamente (por ejemplo, utilizamos las observaciones recogidas en las reuniones iniciales para conocer si el profesorado había participado previamente en proyectos tándem y para completar los datos que teníamos sobre su formación en educación especial y la recogida en las grabaciones de las sesiones y los mensajes de correos para conocer su nivel de satisfacción y/o las causas por las algunos centros abandonaron el proyecto).

### **3. Resultados**

Los resultados serán expuestos estructurándolos en función de las preguntas de investigación planteadas.

**Primera pregunta de investigación:** "¿Es posible diseñar y desarrollar UDM tras recibir un curso de formación online impartido a un grupo de centros, a pesar de la situación de pandemia en la que se desarrolló el proyecto?"

La respuesta a esta primera pregunta de investigación resultó ser afirmativa. Trece centros (el 65% de los centros participantes) planificaron la UDM y siete (el 35%), no; uno de estos últimos centros la dejó a medio terminar. Del mismo modo, diez centros (el 50% de los que participaron) desarrollaron la UDM que habían planificado, dos (el 10%) aplazaron su desarrollo y ocho (el 35%) abandonaron el proyecto.

Son distintas las causas que podrían explicar que algunos centros abandonaran el proyecto: a) unas se encuentran directamente relacionadas con el Covid-19, (especialmente, cuando incrementó su incidencia), por su impacto emocional "... lo tengo que dejar, tengo la cabeza en otra cosa" y por el súbito incremento que experimentó el absentismo escolar en algunos centros ("casi no vienen") (curiosamente, ningún centro afirmó abandonar el proyecto por el incremento en la demanda de trabajo que impuso la pandemia), b) otras razones se encontraron asociadas al propio proyecto de investigación, bien por las demandas que de una forma u otra imponía (especialmente, con las asociadas a la evaluación del desarrollo de las UDM que finalmente no se realizó), bien porque no cumplió con las expectativas que había generado inicialmente, c) en otros casos, el abandono se debió a fallos en el proceso de negociación (algunos centros no consiguieron llegar a un acuerdo sobre el tipo de proyecto que querían desarrollar) o bien d) por fallos de comunicación entre los responsables del proyecto y los centros participantes que impidieron que los mensajes se transmitieran con éxito.

**Segunda pregunta de investigación:** "Si la respuesta anterior fuera positiva, ¿qué calidad tendrían esas UDM?"

Los datos respondieron igualmente de forma afirmativa a esta segunda pregunta de investigación: el 61.5% de los centros (8) elaboraron UDM que tenía una calidad excelente, el 23.1% (3), muy buena y buena, el 15.4% (2).

Se debe resaltar la facilidad que el profesorado mostró en el diseño de las tareas auténticas, el uso de fuentes de información ajustadas al perfil de aprendizaje de la clase, los recursos utilizados para presentar la información y facilitar la comprensión y su creatividad en la planificación de actividades alternativas a las actividades en grupo que estaban prohibidas por la pandemia. Por el contrario, algunas unidades no se acompañaron de los recursos necesarios para ponerlas en práctica y la formulación de los objetivos diferenciados y de los criterios de evaluación resultó, por lo general, difícil.

**Tercera pregunta de investigación:** “¿Se desarrollarán esas UDM de forma satisfactoria?”.

La respuesta a esta tercera pregunta de investigación fue igualmente afirmativa. El 70% de los centros que desarrollaron UDM (siete centros) se encontraron muy satisfechos con la unidad aplicada, el 20%, satisfechos (dos centros) y el 10%, no se pronunció al respecto (1 centro). Entre las razones que explican el descontento de parte del profesorado, según afirmaron, se encuentran las dificultades con las que tropezaron al aplicarlas, el que el CM no presentara recursos suficientes para responder a las necesidades del alumnado que estaba gravemente afectado y el haber utilizado criterios para evaluar la comprensión de los conceptos que dependían excesivamente del uso del lenguaje.

**Cuarta pregunta de investigación:** “¿Pueden diseñarse y desarrollarse UDM -que por definición proponen enseñar unos mismos conceptos-, en aulas muy heterogéneas en las que exista una diferencia entre el nivel de competencia curricular del alumnado de dos, tres o cuatro cursos?”.

Los datos permitieron una vez más responder afirmativamente a esta cuarta pregunta. El alumnado de seis de las veinte clases que participaron en el proyecto era muy heterogéneo (la diferencia que había entre su nivel de competencia curricular era de cuatro cursos o más), a pesar de ello, sus seis docentes diseñaron UDM, cinco, lograron aplicarlas y una, aplazó su desarrollo. Sin embargo, solamente, el 25% de las profesoras de las clases que tenían un nivel de heterogeneidad medio (entre tres y cuatro cursos) diseñó y desarrolló una UDM. Y, por último, el profesorado de las clases de cuatro centros (57.14%) cuyo alumnado tenía una diferencia en el nivel de competencia curricular inferior a tres cursos planificó UDM, uno la aplazó (el 14.28%) y dos (el 28.57%) abandonaron el proyecto (Tabla 1).

Se debe mencionar que los centros educativos que participaron en tándem desarrollaron unidades didácticas dirigidas a todas las clases que componían el tándem (a las que asistían estudiantes que tenían niveles de competencia curricular muy diferente) y realizaron conjuntamente (aunque no de forma presencial debido al Covid.19) alguna de las actividades de la unidad y/o compartieron los recursos; así, por ejemplo, en uno de los tándems, la clase del colegio regular pidió ayuda a la del centro específico para hacer el huerto del colegio, en otro compartieron la tarea auténtica de elaborar jabón con el aceite utilizado en la cocina, en un tercero, aplicaron los principios del diseño universal de aprendizaje a las fuentes de información y así pudieron utilizarlas ambos centros, etc.

**Tabla 1.**

*UDM diseñadas y desarrolladas en clases de distinto nivel de competencia curricular (NCC).*

Diferencia entre NCC	No se sabe	Entre 1 y 2	Entre 3 y 4	4 o más	Total
Planifica la UDM	1(33.33%)	5 (71,43%)	1 (25%)	6 (100%)	13
No planifica la UDM	2(66.67%)	2 (28,57%)	3 (75%)	0	7
<b>Total</b>	<b>3(100%)</b>	<b>7(100%)</b>	<b>4(100%)</b>	<b>10(100%)</b>	<b>20</b>
Desarrolla la UDM	1(33.33%)	4 (57,14%)	1 (25%)	5(83,33%)	10
Aplaza el desarrollo	0	1 (14,28%)	0	1(16,7%)	2
No desarrolla UDM	2(66.66%)	2 (28,57%)	3(75%)	0	5
<b>Total</b>	<b>3(99.99%)</b>	<b>7(100%)</b>	<b>4 (100%)</b>	<b>6(100%)</b>	<b>20</b>

**Quinta pregunta de investigación:** “¿Qué variables correlacionan (resultan relevantes) con la planificación y el desarrollo de las UDM, su calidad y la satisfacción del profesorado con el desarrollo de esas unidades?”.

El coeficiente de contingencia mostró únicamente una correlación positiva moderada - según la interpretación que proponen Hernández et al. (2018) que se utilizará en estos análisis- entre el diseño de la unidad didáctica y la variable “Reunión inicial” ( $r = .435, p = .028$ ) (Tabla 2).

**Tabla 2.**

*Correlaciones entre la variable “Planifica UDM” y las variables iniciales I (las variables estructurales y las variables de proceso).*

	Variables estructurales									V. proceso			
	Car	Tipo	Lg	Par	Tán	EL	EE	CM	Et	Df	RI	Cm	PA
rbp	-.105	.121	.182	.061	.257	.168	.206	-.109	.036	.252	.435*	-.061	.0195
p	.330	.306	.222	.400	.137	.239	.192	.324	.442	.164	.028	.400	.205

Nota: “Car”: Carácter, “lg”: lengua vehicular, “Par”: forma de participar en el proyecto, “Tán,”: experiencia previa en proyectos desarrollados en tándem, “EL”: experiencia laboral, “EE: formación en Educación Especial, “CM”: conocimiento previo sobre el CM, “Et”: etapa educativa en la que se encuentra la clase en la que se va a desarrollar la UDM, “Df”: diferencias entre los niveles curriculares del alumnado. “RI”: reunión inicial, “Cm”: cambio en la modalidad de participación, “PA”: calidad del perfil de aprendizaje, “UD”: calidad de la UDM; \*  $p < .05$ .

Se encontraron, igualmente, dos correlaciones estadísticamente significativas, positivas y moderadas entre la variable “Desarrolla UDM” y las variables “Experiencia previa en proyectos desarrollados en tándem” ( $\rho = .412, p = .035$ ) y “Calidad del perfil de aprendizaje” ( $\rho = .412, p = .036$ ) y otra también positiva, aunque fuerte, entre “Desarrolla” y “Reunión inicial” ( $\rho = .651, p = .001$ ) (Tabla 3).

**Tabla 3.**

*Correlaciones entre la variable “Desarrolla UDM” y las variables iniciales.*

	Variables estructurales										V. proceso			
	Car	Tipo	Lg	Par	Tán	EL	EE	CM	Et	Df	RI	Cm	PA	UD
$\rho$ (ro)	-.096	.182	.044	.067	.412*	.111	.063	.013	-.010	.232	.651*	-.311	.412*	.219
p	.343	.222	.426	.390	.035	.321	.396	.478	.484	.185	.001	.091	.036	.237

Nota: “Car”: Carácter, “lg”: lengua vehicular, “Par”: forma de participar en el proyecto, “Tán,”: experiencia previa en proyectos desarrollados en tándem, “EL”: experiencia laboral, “EE: formación en Educación Especial, “CM”: conocimiento previo sobre el CM, “Et”: etapa educativa en la que se encuentra la clase en la que se va a desarrollar la UDM, “Df”: diferencias entre los niveles curriculares del alumnado. “RI”: reunión inicial, “Cm”: cambio en la modalidad de participación, “PA”: calidad del perfil de aprendizaje, “UD”: calidad de la UDM; \*  $p < .05$ .

Del mismo modo, se observó una correlación estadísticamente significativa, positiva y moderada entre la variable “Calidad de la UDM” y las variables “EE” (formación en educación especial) ( $\rho = .477, p = .050$ ), otra positiva y fuerte entre la primera variable “Calidad de la UDM” y “PA” (calidad del perfil de aprendizaje) ( $\rho = .651, p = .008$ ) y una negativa y fuerte, entre la “Calidad de la UDM” y el “Cm” (cambio en la forma de participar) ( $\rho = -.646, p = .009$ ), (Tabla 4). Por otra parte, conviene resaltar que la correlación entre la “Calidad de la UDM” y la experiencia previa en proyectos tándem (Tán) resultó casi significativa ( $\rho = -.461, p = .056$ ).

**Tabla 4.**

*Correlaciones entre la variable “Calidad UDM” y las variables iniciales*

	Variables estructurales										V. proceso			
	Car	Tipo	Lg	Par	Tán	EL	EE	CM	Et	Df	RI	Cm	PA	UD
$\rho$ (ro)	.071	.231	-.461	.337	.461	.028	.477*	.213	-.147	.056	.033	-.646*	.651*	.219
p	.409	.224	.056	.139	.056	.464	.050	.242	.316	.432	.458	.009	.008	.237

Nota: “Car”: Carácter, “lg”: lengua vehicular, “Par”: forma de participar en el proyecto, “Tán,”: experiencia previa en proyectos desarrollados en tándem, “EL”: experiencia laboral, “EE: formación en Educación Especial, “CM”: conocimiento previo sobre el CM, “Et”: etapa educativa en la que se encuentra la clase en la que se va a desarrollar la UDM, “Df”: diferencias entre los niveles curriculares del alumnado. “RI”: reunión inicial, “Cm”: cambio en la modalidad de participación, “PA”: calidad del perfil de aprendizaje, “UD”: calidad de la UDM; \*  $p < .05$ .

Y, por último, se pusieron de manifiesto del mismo modo correlaciones estadísticamente significativas, positivas y fuertes entre la “Satisfacción”, la “EE” (educación especial) ( $\rho = .563$ ,

p=.045), “PA” (la calidad del perfil de aprendizaje) ( $\rho$ =.645,  $p$ =.022) y la “Df” (diferencia en el nivel de competencia curricular) ( $\rho$ =.745,  $p$ =.007) y negativa e igualmente fuerte entre la primera variable y el “Cm” (cambio en el modo de participar) ( $\rho$ =-.645,  $p$ =.022) (Tabla 5).

**Tabla 5.**  
Correlaciones entre la variable “Satisfacción” y las variables iniciales

	Variables estructurales										V. proceso		
	Car	Tipo	Lg	Par	Tán	EL	EE	CM	Et	Df	Cm	PA	UD
$\rho$ (ro)	-.129	.000	.323	-.323	-.323	-.206	.563*	.464	-.133	.745*	-.645*	.645*	.194
p	.361	.500	.182	.182	.182	.284	.045	.089	.357	.007	.022	.022	.295

Nota: “Car”: Carácter, “lg”: lengua vehicular, “Par”: forma de participar en el proyecto, “Tán,”: experiencia previa en proyectos desarrollados en tándem, “EL”: experiencia laboral, “EE: formación en Educación Especial, “CM”: conocimiento previo sobre el CM, “Et”: etapa educativa en la que se encuentra la clase en la que se va a desarrollar la UDM, “Df”: diferencias entre los niveles curriculares del alumnado. “RI”: reunión inicial, “Cm”: cambio en la modalidad de participación, “PA”: calidad del perfil de aprendizaje, “UD”: calidad de la UDM; \*  $p$ <.05.

#### 4. Discusión

El fin de esta investigación fue analizar el proceso de formación en red y de implementación del currículo multinivel. Tal implementación consistió en aplicar UDM siguiendo las directrices de González-del-Yerro y Escribano (2020). Los resultados obtenidos nos permitieron comprobar que el 65% de los centros participantes diseñaron UDM, el 50% las desarrollaron y más de la mitad de las UDM alcanzaron una calidad máxima a pesar de la pandemia por Covid-19 que afectó durante el desarrollo del proyecto a España provocando, en algunos casos, entre otros, el abandono del colegio por distintas razones entre las que se encontraba el temor al contagio.

Con cierta frecuencia se afirma que la inclusión educativa no puede aspirar a incorporar en el sistema educativo regular al alumnado que tiene los niveles de competencia curricular más bajos (Kauffman y Hornby, 2020). El CM se ideó con el fin de responder a este reto e incluyó como requisito establecer unos conceptos subyacentes comunes para toda la clase. Por ello, era importante comprobar si era posible planificar y desarrollar UDM en aulas realmente heterogéneas. Los datos confirmaron esta posibilidad: el profesorado de todas las clases que tenían estudiantes entre los que había una diferencia en el nivel de competencia curricular igual o superior a cuatro cursos diseñó UDM y el 83,33% de ellas se desarrollaron; además, el profesorado de estas clases se mostró muy satisfecho con su desarrollo (de hecho, se encontró una correlación positiva fuerte entre la heterogeneidad de la clase y la satisfacción del profesorado).

Este dato es importante pues uno de los elementos clave de las prácticas educativas inclusivas es tener un currículo válido para todo el alumnado (Wehmeier et al., 2002). El currículo multinivel posibilita que el currículo sea común, incluso en aulas muy heterogéneas, lo que permite contar con un único currículo de referencia, como alternativa a disponer de dos currículos paralelos, uno para la mayoría del alumnado y otro, centrado tradicionalmente en la adquisición de habilidades para la vida, para el que tiene necesidades de apoyo. Esta opción no es recomendable ya que la presencia de un currículo paralelo ha resultado ser uno de los mayores obstáculos con los que tropieza la inclusión (Hanreddy y Östlund, 2020). Esas habilidades para la vida que deben constituir el núcleo de los contenidos curriculares de los programas educativos dirigidos al alumnado con trastornos graves del desarrollo que tienen dificultades para manejar representaciones mentales complejas y adquirir conceptos abstractos deben ceñirse a tres áreas: autorregulación, comunicación y competencia social (Tamarit, 1994) (áreas que el CM considera competencias prioritarias). Las tres áreas forman parte actualmente del currículo centrado en competencias del sistema educativo español (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre).

Giangreco y Doyle (2000), defensores de extender la educación inclusiva a todo el alumnado, diferencian dos tipos de currículo: a) el CM en el que todo el alumnado aprende en actividades compartidas los contenidos propios de la materia curricular que se imparte en el aula y b) el currículo solapado, en el que en esas mismas actividades mientras la mayoría del alumnado aprende los conceptos propios de la asignatura, hay estudiantes que pueden estar adquiriendo conceptos de otras áreas o bien habilidades comunicativas, sociales o de otra índole. Es difícil determinar si es útil mantener esta distinción actualmente pues, por una parte,

el sistema educativo actual presenta un currículo centrado en las competencias y, por otra, utilizar modelos tridimensionales, actividades manipulativas, vivenciales, basadas en la experiencia, etc., posibilita que el alumnado que tiene dificultades en el razonamiento abstracto inicie también el camino que conduce a la adquisición de los conceptos realizando actividades que, además, constituirán “contextos educativamente significativos” (Tamarit, 1994) ideales para el desarrollo de la autorregulación y de las competencias comunicativa, lingüística y social.

El segundo elemento clave de las prácticas educativas inclusivas es incluir planes educativos individualizados basados en una evaluación previa que identifique las necesidades educativas de cada estudiante (Wehmeier et al., 2002). Con respecto a este segundo elemento se debe resaltar que el perfil de aprendizaje de la clase en el CM es el resultado de realizar esta evaluación previa que conduce a formular objetivos diferenciados, criterios y procedimientos de evaluación, a diseñar tareas y actividades y a seleccionar fuentes de información, recursos y apoyos ajustados a los niveles de competencia, estilos de aprendizaje, intereses y conocimientos presentes en la clase.

La aplicación del Diseño Universal de Aprendizaje requiere igualmente la realización de este perfil de aprendizaje. En su práctica, pueden diferenciarse dos posturas: los partidarios de planificar antes de impartir la unidad didáctica y los que optan por elaborar sobre la marcha los materiales necesarios para impartir su programa pues consideran necesario continuar conociendo en el día a día al alumnado (Capp, 2017). Emplear la primera fórmula es la mejor forma de evitar que la propia unidad didáctica interponga barreras que dificulten o impidan el aprendizaje, la participación y el bienestar personal y social del alumnado. Este estudio muestra la importancia que tiene realizar bien esta evaluación inicial, pues se encontró una correlación significativa, positiva y fuerte entre el perfil de aprendizaje de la clase y la calidad de las UDM, otra del mismo tipo entre el perfil de aprendizaje y la satisfacción que tuvo el profesorado al implementarla y una última significativa, positiva y moderada entre el perfil de aprendizaje y el desarrollo de las UDM.

Como indicamos previamente, impartir una educación inclusiva no sólo requiere disponer de una práctica que reúna las condiciones necesarias para asegurar su éxito, sino implantarse mediante un proceso que logre guiar con acierto su aplicación (Jusni et al., 2023). El profesorado que inició este proyecto consideraba que tenía un conocimiento limitado del currículo multinivel (solamente un 25% calificó por encima de 6,6 su conocimiento sobre él), por lo que el proyecto se inició con un curso de formación sobre el tema. Este curso de formación no siguió algunas de las directrices que EASNE (2018), Save the Children (2016) y UNESCO (2017) recomiendan: no se pudo desarrollar “in situ”, ni se impartió utilizando como método de enseñanza la propia actuación (“learning by doing”), ni demostrando en el aula todas las estrategias que proponía aplicar, aunque sí proporcionó la posibilidad de escuchar al profesorado de otros centros explicar cómo aplicaban prácticas educativas similares al CM, ver vídeos que mostraban algunas de sus clases y escuchar a los propios colegas de proyecto describir cómo desarrollaron las UDM (como aconsejan Wulandari y Setiawan, 2023), a medida que iban consiguiendo implementarlas.

Indudablemente, como afirmarían Giangreco et al. (2000), la motivación, el compromiso y la excelencia profesional y humana del profesorado participante son los factores más importantes que permiten entender cómo la mitad de los centros consiguieron desarrollar las UDM en las circunstancias tan difíciles en las que se puso en marcha el proyecto. Pero es probable que fuera también importante el hecho de que el proyecto se implementara, como comentábamos, en red, en un proceso en el que se establecieron diferentes dinámicas de colaboración: entre los centros participantes en este estudio, entre los que participaron aplicando otras prácticas educativas que pretendían mejorar el grado de inclusividad de la educación que impartían, entre los centros participantes y otros colegios e institutos que aspiraban igualmente a desarrollar prácticas educativas inclusivas y entre los centros educativos participantes y otras entidades del sistema educativo (como asociaciones y universidades). Este tipo de colaboración constituye una de las directrices que proponen seguir quienes guían el camino que conduce a la educación inclusiva (EASNE, 2018; Grimes, 2019). En las reuniones que la hacían posible, los participantes, como siguiendo las indicaciones de Save the Children (2016), contagiaban su entusiasmo, planteaban y resolvían dudas, se pedían sugerencias y se reflexionaba sobre la propia práctica. Y es probable que sea el hecho de que promovían la colaboración entre el profesorado del centro y/o del tándem, materializaban la intención de colaborar que tenían los

responsables del proyecto, reforzaban el sentimiento de pertenecer a una red que aspiraba a impartir una educación inclusiva y afirmaban al hacerlo público el compromiso de implementar las UDM, lo que permite explicar la importancia que parecieron tener las reuniones iniciales, variable que correlacionó de forma estadísticamente significativa con la planificación y el desarrollo de las UDM.

Se suele recomendar que el profesorado de los centros específicos de educación especial asesore al de los centros regulares que emprenden el camino hacia la educación inclusiva (EASNE, 2018; Grimes, 2009; Save the Children, 2016; UNESCO, 2017). En este estudio, efectivamente, pudo comprobarse el papel que tuvo que el profesorado contara con una formación en educación especial, pues esta variable correlacionó de forma estadísticamente significativa, positiva y moderada con la calidad de las UDM y de manera significativa, positiva y fuerte con la satisfacción del profesorado.

De hecho, la modalidad de participación en tándem ejemplifica de alguna manera una de las formas en las que el profesorado de los centros específicos podría colaborar con la de los centros regulares para mejorar el nivel de inclusión de la educación que imparten. No obstante, esta variable no resultó significativa en nuestro estudio que sí muestra, sin embargo, la importancia que tuvo el haber participado previamente en tándem para realizar actividades diversas lideradas por una de las entidades responsables del proyecto. Esta última variable correlacionó de forma estadísticamente significativa, positiva y moderada con el desarrollo de las UDM y casi con la calidad de las UDM ( $p=.056$ ). Son datos que invitan a recomendar a los centros que aspiren a impartir una educación inclusiva a participar de esta forma (en tándem) en proyectos de distinta índole, pues esta variable fue la única variable estructural que correlacionó de forma estadísticamente significativa con el desarrollo de las UDM.

Este estudio tiene algunas limitaciones, entre las que destacan haber contado con un número reducido de centros que finalmente desarrollaran las UDM, la deseabilidad social, factor que pudiera haber condicionado la evaluación de la satisfacción y haber asignado a una sola persona la responsabilidad de evaluar el perfil de aprendizaje y la calidad de las UDM (aunque se suplió parcialmente esta limitación con evaluaciones repetidas). Hubiera sido igualmente deseable comparar la satisfacción, la participación y el aprendizaje que alcanzaba el alumnado en las unidades didácticas habituales y en las unidades didácticas multinivel, algo que no fue posible hacer.

No obstante, el estudio responde a las demandas de quienes reclaman estudios que muestren la implementación de una práctica educativa que pudiera facilitar el camino para impartir una educación inclusiva (Kauffman y Hornby, 2020; Van Mieghem et al., 2020).

Una vez constatado que es posible aplicar el CM, se nos plantea el reto de comprobar que su puesta en práctica conduce, efectivamente, a impartir una educación inclusiva y que con ella logramos mejorar, como preveía Verdugo (2009), la calidad de vida del alumnado.

## 5. Conclusión

Este estudio muestra que fue posible aprender a planificar unidades didácticas multinivel mediante un proceso de formación en red y aplicarlas en clases muy heterogéneas y que, probablemente, la participación en proyectos de diversa índole en tándem, la elaboración de los perfiles de aprendizaje de la clase y el establecimiento de reuniones que propicien tanto la adopción grupal del compromiso inicial, como la resolución conjunta de dificultades y la puesta en común de los éxitos que se van alcanzando incrementen las posibilidades de éxito de la implementación de esta práctica educativa que ofrece directrices concretas sobre qué hacer para enseñar en aulas heterogéneas previniendo la aparición de las barreras que dificultan o entorpecen el aprendizaje y la participación.

## 6. Agradecimientos

A la Red de Pilotaje del Currículo Multinivel integrada por Asunción González-del-Yerro; Beatriz Rodríguez; Déborah Escobar; Gustavo Ramírez; Elena López; Luz Girón; José Luis Segura; Verónica Jiménez; Pilar Pérez; Mar González; Erika Casquero; Ester Mora; Lorena González; Encarnación Rodríguez; Eva Casas; Rafela Guardiola; Paula Flores; María

Zornoza; M<sup>a</sup> José Medina; Mar González; Marta Montañés; M<sup>a</sup> Nieves Solís; Jesús David; José Ignacio Miguel; Cristina Herrera; Elisa Camacho; Beatriz Moreno; Lola Pérez; Erika Caballero et al.

Al Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, la financiación recibida para la investigación realizada en el marco del Programa de IRPF 2019 “Red para una Educación inclusiva” liderada por Plena inclusión.

## Referencias

- Amor, A., Hagiwara, M., Shogren, K., Thompson, J., Verdugo, M.A., Burke, K. & Aguayo, V. (2019). International perspectives and trends in research on inclusive education: a systematic review. *International Journal of Inclusive Education*, 23(12), 1277-1295. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1445304>
- Anderson, J. & Boyle, C. (2015). Inclusive education in Australia: rhetoric, reality, and the road ahead. SFL. *Special Issue: Inclusive Education in International Contexts*, 4-22. <https://doi.org/10.1111/1467-9604.12074>
- Budiarti, N. D. & Sugito, S. (2018). Implementation of inclusive education of elementary schools: A case study in Karangmojo Sub-District, Gunungkidul Regency. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 12(2), 214-223. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v12i2.8727>
- Capp, M. (2017). The effectiveness of universal design for learning: a metaanalysis of literature between 2013 and 2016. *International Journal of Inclusive Education*, 21(8), 791-807. <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1325074>
- Collicott, J. (1991). Implementing multi-level instruction: Strategies for classroom teachers. En G. Porter y D. Richler (Eds.), *Changing canadian schools*. The Roeher Institute.
- Giangreco, M.F. & Doyle, MB. (2000). Curricular and instructional considerations for teaching students with disabilities in general education classrooms. En S. Wade (Ed.), *Inclusive education: A case book of readings for prospective and practicing teachers* (pp. 51-69). Lawrence Erlbaum Associates.
- Giangreco, M.F., Dymon, S. & Shogren, K. (2000). Educating students with severe disabilities: Foundational concepts and practices. En F. Brown, J. McDonnell, & M. E. Snell (Eds.), *Instruction of students with severe disabilities: Meeting the needs of children and youth with intellectual disabilities, multiple disabilities, and autism spectrum disorders* (9<sup>a</sup> ed., pp. 1-27). Pearson.
- González-del-Yerro, A. & Escribano, L. (2020). *Hacia la puesta en marcha del currículo multinivel*. Plena Inclusión.
- Grimes, P. (2009). *A Quality education for all. A history of the Lao PDR Inclusive Education Project 1993-2009*. Save the Children.
- Hanreddy, A. & Östlund, D. (2020). Alternate curricula as a barrier to inclusive education for students with intellectual disabilities. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 12(3), 235–247.
- Hernández, J. D., Espinosa, J., Peñaloza, M., Rodríguez, J., Chacón, J., Toloza, C., Arenas, M., Carrillo, S. & Bermúdez, V. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *AVFT, Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(5), 587-595.
- Kauffman, J. & Hornby, G. (2020). Inclusive vision versus special education reality. *Education Sciences*, 10(9), 258. <https://doi.org/10.3390/educsci10090258>
- Kartono, D. T., Budiati, A. C., Suryadinata, T. A., Bawono, B. S. & Andriani, L. (2024). Integrated inclusive school network cluster as a resource center for inclusive education in Surakarta. En *SHS Web of Conferences*, 182(04001), EDP Sciences.
- Jusni, E., Fonsén, E. & Ahtiainen, R. (2023). An inclusive early childhood education setting according to practitioners' experiences in Yogyakarta, Indonesia. *Education Scences*, 13,1043. <https://doi.org/10.3390/educsci13101043>
- Langelan, B., Gaikhorst, L., Smets, W. & Oostdam, R. (2024). Differentiating instruction: Understanding the key elements for successful teacher preparation and development. *Teaching and Teacher Education*, 140, 104464. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104464>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE, núm.340, de 30 de diciembre de 2020).
- Lindsay, G. (2007). Educational psychology and the effectiveness of inclusive education/mainstreaming. *British Journal of Educational Psychology*, 77(1), 1-24. <https://doi.org/10.1348/000709906X156881>

- Manitoba Education and Youth (2003). *Independent together. Supporting the multilevel learning community*. Manitoba Schools Programs Division.
- Newbury, D. (2001). Diaries and fieldnotes in the research process. *Research issues in art design and media*, 1(1), 1-17.
- Nurdiansyah, A. & Mohd Puad, M. H. bin. (2024). Inclusive education in elementary schools: An analysis of implementation and policies in SD Negeri 1 Karangwidoro. *Jurnal Ilmiah Teunuleh*, 5(1), 33-37. <https://doi.org/10.51612/teunuleh.v5i1.154>
- Peterson, M. Hittie, M. & Tamor, L. (2002). *Authentic multilevel teaching. Teaching children with diverse academic abilities together well*. Whole Schooling Consortium.
- Porter, G. L. (2001). *Disability and education: Toward an inclusive approach*. Interamerican Development Bank.
- Prathama, S., Kusumaningrum, S. & Dewi, R. (2022). Problems with the implementation of inclusive education policies for students with special needs in public schools. *Sentri: Journal Riset Ilmiah*, 1(4), 986–995. <https://doi.org/10.55681/sentri.v1i4.316>
- Punch, S. (2012). Hidden struggles of fieldwork: Exploring the role and use of field diaries. *Emotion, Space and Society*, 5(2), 86-93. <https://doi.org/10.1016/j.emospa.2010.09.005>
- Save the Children (2016). *Inclusive education: What, why, and how*. Save the children.
- Schwab, S. (2020). Inclusive and special education in Europe. *Oxford Research Encyclopedia of Education* <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.1230>
- Schuelka, M. (2018). Implementing inclusive education. K4D Helpdesk Report. Brighton Institute of Development Studies.
- Shulz, J. & Turnbull, A. (1984). *Mainstreaming handicapped students*. Allyn & Bacon.
- Schuster, J., Jörgens, H. & Kolleck, N. (2021). The rise of global policy networks in education: Analyzing Twitter debates on inclusive education using social network analysis. *Journal of Education Policy*, 36(2), 211-231. <https://doi.org/10.1080/02680939.2019.1664768>
- Tamarit, J. (1994). La escuela y los alumnos con grave retraso en el desarrollo. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 22, 47-53.
- Tomlinson, C. (1995). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- UNESCO (2017). *A Guide for ensuring inclusion and equity in education*. UNESCO.
- Van Mieghem, A., Verschueren, K., Petry, K. & Struyf, E. (2020). An analysis of research on inclusive education: A systematic search and meta review International. *Journal of Inclusive Education*, 24(6), 675-689. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1482012>
- Verdugo, M. A. (2009). El cambio educativo desde una perspectiva de la calidad de vida. *Revista de Educación*, 349, 23-43.
- Yudhani, A. S., & Kaltsum, H. U. (2023, October). Implementation of inclusive education at elementary school level in Surakarta. En el *4<sup>o</sup> Borobudur International Symposium on Humanities and Social Science 2022 (BIS-HSS 2022)*, (pp. 1313-1321). Atlantis Press. [https://doi.org/10.2991/978-2-38476-118-0\\_149](https://doi.org/10.2991/978-2-38476-118-0_149)
- Wehmeier, M., Lance, D. & Bashinski, S. (2002). Promoting access to the general curriculum for students with mental retardation: A multi-level model. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 37(3), 223-234.
- Westwood, P. (2018). *Inclusive and adaptative teaching. Meeting the challenge of diversity in the classroom*. Routledge.
- Wulandari, A. D. & Setiawan, D. (2023). The complexity of implementing inclusive education in elementary schools in Era 5.0: A case study. *Journal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(2), 613-620. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i2.3033>
- Zakiah, W. G., Karsidi, R. & Yusuf, M. (2021). The implementation of inclusive educational policies in elementary school. *Journal Pendidikan Dan Pengajaran*, 54(1), 130-140. <http://dx.doi.org/10.23887/jpp.v54i1>