

## Metodologías Participativas en la Formación del Profesorado: Análisis de Estrategias Didácticas Activas y Colaborativas

### Participatory Methodologies in Teacher Training: Analysis of Active and Collaborative Teaching Strategies

M<sup>a</sup> José Navarro-Montaño <sup>1</sup>, Rocío Piñero-Virué <sup>1,\*</sup>, Paula Jiménez Navarro <sup>2</sup> y Víctor Mateo Navarro <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Sevilla, España

<sup>2</sup> Universidad de Extremadura, España

#### DESCRIPTORES:

Formación docente  
Metodologías  
colaborativas  
Estrategias didácticas  
Educación inclusiva  
Diseño universal

#### RESUMEN:

El estudio se fundamenta en la necesidad de promover metodologías participativas en la formación del profesorado, implicando al estudiante en la construcción de su propia formación mediante el uso de estrategias educativas inclusivas. Su objetivo es desarrollar metodologías participativas en la formación docente, basadas en estrategias didácticas inclusivas y los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Utilizamos una metodología cualitativa; los instrumentos elaborados son Guión de Grupos de Discusión sobre estrategias educativas inclusivas en base a los principios y pautas del DUA y una Ficha para sesión formativa sobre principios y pautas DUA. La recogida de datos se realizó a través de 20 Grupos de Discusión en los que participaron 73 estudiantes matriculados en 4º curso del grado de Educación Primaria en la Mención de Educación Especial. Los resultados se presentan en datos cuantitativos y cualitativos, obtenidos en las tres grandes dimensiones del DUA en cada una de las estrategias estudiadas. Las conclusiones revelan que las metodologías participativas se desarrollan mediante estrategias didácticas, siendo el manejo de habilidades y destrezas desigual, promoviendo la generación de conocimiento propio, activando el aprendizaje reflexivo y el manejo de diferentes estrategias didácticas, que favorecen el pensamiento reflexivo-crítico, la participación y el conocimiento compartido.

#### KEYWORDS:

Teacher training  
Collaborative  
methodologies  
Didactic strategies  
Inclusive education  
Universal desing

#### ABSTRACT:

The study is based on the need to promote participatory methodologies in teacher training, involving the student in the construction of their own training through the use of inclusive educational strategies. Its objective is to develop participatory methodologies in teacher training, based on inclusive didactic strategies and the principles of Universal Design for Learning (UDL). We use a qualitative methodology; the instruments developed are Guide for Discussion Groups on inclusive educational strategies based on the principles and guidelines of the UDL and File for a training session on UDL principles and guidelines. Data collection was carried out through 20 Discussion Groups in which participated 73 students enrolled in the 4th year of the Primary Education degree in the Special Education Mention. The results are presented in quantitative and qualitative data, obtained in the three major dimensions of the UDL in each of the strategies studied. The conclusions reveal that participatory methodologies are developed through didactic strategies, being the management of abilities and skills unequal, promoting the creation of self-knowledge, activating reflective learning and the management of different didactic strategies, which favor reflective-critical thinking, participation and shared knowledge.

#### CÓMO CITAR:

Navarro-Montaño, M. J., Piñero-Virué, R., Jiménez Navarro, P. y Mateo Navarro, V. (2022). Metodologías participativas en la formación del profesorado: Análisis de estrategias didácticas activas y colaborativas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(2), 53-70.  
<https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000200053>

## 1. Introducción

El estudio que presentamos trata sobre la necesidad de una adecuada formación del docente para apoyar la escuela inclusiva desarrollando metodologías emergentes, como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), donde se trabaja con recursos tecnológicos innovadores que ayudan y potencian el proceso de enseñanza-aprendizaje para todos.

Partiendo de esta consideración nos planteamos lo siguiente: ¿Cómo promover en el estudiantado del Grado de Pedagogía? metodologías participativas con el apoyo de las tecnologías para poder dar respuestas educativas adecuadas a cada necesidad? En este sentido, nos centramos en la línea de investigación educativa de “escuela inclusiva” como un modelo educativo que pretende atender las necesidades de aprendizaje de todos los sujetos en un espacio común; y para que este planteamiento pueda ser llevado a cabo el profesorado habrá de tener una adecuada preparación tanto actitudinal como aptitudinal que le capacite.

La formación inicial es la etapa en la que el futuro maestro se forma en diferentes materias teórico-prácticas. Para García y otros (2017), la vertiente práctica de la formación docente ha de ofrecer óptimos recursos para aprender a enseñar, puesto que su objetivo es generar conocimiento profesional a partir de la práctica docente desarrollada durante la estancia en Centros Escolares. En nuestro caso, planteamos que desde la Facultad de Ciencias de la Educación, cada uno de los futuros educadores van a poder definir su propia personalidad que será diferente al resto, pero es desde el propio ámbito universitario donde respaldamos el planteamiento de perseverancia de una enseñanza inclusiva para todos, a fin de ofrecer a los escolares un amplio abanico de estrategias metodológicas adecuadas a sus características individuales, reconociendo que es una tarea difícil y que requiere de una continua formación. En este sentido, vamos a puntualizar en varios conceptos que nos servirán de fundamento teórico para nuestro estudio: formación del profesorado, estrategias educativas, modelo DUA y tecnología educativa, para que a través del aprendizaje en estos conocimientos se pueda tomar conciencia de la necesidad de caminar hacia una plena inclusión.

El problema surge de la necesidad de activar metodologías colaborativas en la formación del profesorado para minimizar la pasividad de los y las estudiantes en el proceso formativo y reducir el distanciamiento entre teoría y práctica. Se trata, por tanto, de promover metodologías participativas con objeto de que los estudiantes en formación se impliquen en la construcción de su propio proceso de aprendizaje, además de incentivar la utilización de estrategias educativas variadas, con apoyo de tecnología educativa, concebidas como herramientas valiosas desde las que ofrecer respuestas educativas adecuadas a sus necesidades.

En este contexto, el objetivo principal del estudio es desarrollar metodologías participativas en la formación docente, basadas en estrategias didácticas inclusivas y los principios del DUA, de manera que adquieran habilidades y destrezas que les permitan afianzar el conocimiento propio y compartido con apoyo de TIC, favoreciendo el desarrollo de un pensamiento reflexivo y crítico a través del aprendizaje significativo y colaborativo.

## 2. Revisión de la literatura

### 2.1. Formación del profesorado para promover la educación inclusiva

La formación inicial y permanente del profesorado se hace necesaria como uno de los pilares básicos de la enseñanza, puesto que para que existan cambios significativos en el sistema educativo, se ha de considerar al docente como motor de cambio (Villar, 2002). Para ofrecer una enseñanza de calidad, Ferrada y Contreras (2021) entienden que:

Los modelos formativos en la educación terciaria han ido cambiando significativamente en los últimos años, provocando que las instituciones de educación superior se transformen en organizaciones más dinámicas y preocupadas de las exigencias que los entornos laborales demandan, teniendo así una visión más estratégica ante los cambios sociales (p. 118).

En este sentido, este periodo de preparación para Bernárdez-Gómez (2021) es “la relación teoría-práctica y el comienzo de la vida laboral para los profesionales de la educación son aspectos de primer orden, donde las prácticas supervisadas adquieren un valor importante en su formación” (p. 419). Según Barboyon y Gargallo (2021) en la historia de la educación podemos observar cómo el aprendiz se ha convertido en el centro del proceso de formación, dando lugar a cambios en los modelos de enseñanza-aprendizaje desde la propia Universidad, para que el futuro docente adquiera los nuevos planteamientos y enfoques que se van produciendo en el Sistema Educativo. Y en esta línea, la formación docente abre un campo de conocimientos acerca de las perspectivas actuales hacia las que se dirige la enseñanza, siendo las metodologías emergentes una de las claves para la concienciación de atender a la diversidad del alumnado, partiendo de sus motivaciones y necesidades. Estas metodologías activas y participativas introducen en el aula nuevas formas de trabajo, fomentando: el trabajo en equipo; la autonomía y compromiso de uno mismo y hacia el grupo; el respeto a la diversidad; la resolución de problemas; el interés y las necesidades para poder construir el conocimiento; la empatía; la tolerancia; o la creatividad; entre otros factores. Lo que conlleva desarrollar una amplia gama de estrategias de aprendizaje establecidas por el educador que van a permitir a los estudiantes un mayor conocimiento por ser herramientas fundamentales para la enseñanza y plantear la necesidad de desarrollar nuevas formas de enfrentarse a un entorno cambiante en el Sistema Educativo partiendo del conocimiento teórico-práctico que se enseña en la Facultad de Ciencias de la Educación. Y en este sentido, el futuro formador ha de estar capacitado para atender a la diversidad en una escuela para todos (Camizán et al., 2021).

El profesorado tiene el desafío de crear aulas inclusivas donde se generen cambios y modificaciones en cuanto a metodologías que permitan la formación integral de los estudiantes y la adquisición de aprendizajes significativos. Al profesorado se le ha de distinguir del resto de profesionales por tener adquirido la capacidad de “enseñar”, es decir, por estar instruido en la “Didáctica”. En la actualidad, este campo está muy demandado puesto que se emplean una amplia gama de estrategias metodológicas indicadas para atender al alumnado. En este sentido, las metodologías participativas se vienen integrando en el aula como herramientas para facilitar la inclusión puesto que fomentan el apoyo entre iguales e incluso, el propio alumno aprende a pensar y aprender poniendo en juego mecanismos que permiten un mejor conocimiento de uno mismo. González (2020), plantea el hecho de desarrollar en el aula metodologías que van emergiendo para poder innovar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, a su vez, mejorar la calidad de la enseñanza; aunque destaca el concepto del nuevo rol del

maestro al jugar un papel fundamental tanto por su iniciativa como por su continuo reciclaje. Hemos de ser conscientes de que la enseñanza está avanzando y la metodología, como centro de la Didáctica, ha de hacerlo también. Estrategias metodológicas como: Aprendizaje cooperativo, Aprendizaje basado en Problemas, Aprendizaje basado en el Pensamiento, Aprendizaje basado en Competencias, Aprendizaje basado en Proyectos, Flipped Classroom, Gamificación, y el propio DUA, son enfoques actuales que se presentan para ampliar nuevas redes de aprendizaje ofreciendo al discente y al docente nuevos escenarios para construir un proceso educativo para todos en el aula inclusiva.

Como exponemos, dentro de estos enfoques del aprendizaje se presenta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como un modelo de enseñanza que potencia la atención a la diversidad del alumnado y trata de promover la inclusión en el aula. Este modelo DUA fue diseñado por Center for Applied Special Technology (CAST, 2011; en Alba y otros, 2013), una organización de Estados Unidos dedicada a la investigación y desarrollo sin ánimo de lucro que trabaja para aumentar la inclusión en la educación. El DUA recoge un paradigma que surge en los años setenta en el ámbito de la arquitectura, teniendo como premisa fundamental el diseño de productos y entornos accesibles atendiendo desde el principio a las posibles necesidades de los usuarios potenciales, incluyendo aquellos con discapacidades, así estos podrían ser utilizados por todas las personas sin necesidad de adaptaciones posteriores específicas (CUD, 1997, citado en Alba et al., 2015). En este método se proporcionan diferentes opciones didácticas para que el educando desarrolle su propia personalidad y motivación por aprender, no sólo durante su periodo de formación, sino como un aprendizaje continuo durante el resto de sus vidas. El DUA propone tres principios fundamentales relacionados con la identificación de las tres redes cerebrales y la diferente forma en que estas son utilizadas en función del educando (CAST, 2011; en Alba et al., 2013): 1. Proporcionar múltiples formas de representación de la información y los contenidos; 2. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión del aprendizaje; 3. Proporcionar múltiples formas de implicación.

Este enfoque del DUA ofrece flexibilidad y se establece como una herramienta para la inclusión, aunque es imprescindible para ponerlo en práctica, tener control sobre sí mismo. Por otra parte, Costa et al. (2021), estudian y trabajan en un currículo para la inclusión escolar utilizando una metodología de revisión integradora introduciendo el DUA.

## ***2.2. Estrategias y recursos educativos con apoyo de TIC***

Afines a las estrategias de enseñanza que se van insertando en el aula y entre los recursos materiales que se trabajan con ellas juegan un papel fundamental las TIC. Fernández-Batanero (2020), cita que, durante las dos últimas décadas, el término sociedad de la información (SI) se ha visto impulsado como uno de los términos por excelencia de la sociedad en la que vivimos; puede que ello, esté provocado en gran medida por el impacto que está teniendo esta evolución de la sociedad y sus tecnologías en la vida cotidiana. Según Lengua y otros (2020):

*Es consabida la relación entre la tecnología y el desarrollo de habilidades cognitivas en el marco de la educación. El auge de la computación como ciencia, ha permitido el desarrollo de competencias en todas las áreas y los niveles de formación, integrando nuevas didácticas a las llamadas tecnologías emergentes.*  
(p. 84)

Para Gómez (2015), “el entorno educativo no está aislado a esta tendencia de incorporación de las tecnologías, y vive un periodo de cambios y transformaciones que genera reflexiones y debates entre los profesionales del sector” (p. 3). Por su parte, Sala y otros (2020), señalan la tecnología como el medio para garantizar el acceso al aprendizaje y a su vez, poder abordar las necesidades educativas derivadas de la diversidad. Las TIC deben ser utilizadas en el aula como recursos capaces de transformar la enseñanza, ya que debido a sus características podemos servirnos de ellas para fomentar la inclusión del alumnado. En esta línea, haciendo alusión al mencionado DUA, destacar que este enfoque apuesta por los recursos digitales para responder a la variabilidad de las necesidades educativas de los estudiantes. Para Cabero (2016), el rol del docente tradicional tiene que sufrir una transformación para convertirse en guía y orientador del proceso educativo, siendo el propio alumno el diseñador de situaciones y escenografías mediadas de aprendizaje, donde éstos se puedan comunicar e interaccionar con ellas. Las TIC son medios al servicio de la comunidad educativa y, como tal, nos posibilitan enseñanzas individualizadas capaces de poder ser adaptadas a los diferentes contextos educativos y a las capacidades de cada educando.

Para Carrillo y García (2021), una de las bases en las que se sostiene la escuela inclusiva es el concepto y la percepción que se tenga del apoyo, y de ahí, analizan cómo poner en práctica una docencia compartida para que sea una estrategia inclusiva real. Desde la Facultad de Ciencias de la Educación se prepara al futuro docente para construir una sociedad más justa y plural cimentada desde el aula escolar. Las escuelas reflejan en las aulas la diversidad que existe en la sociedad, por tanto, planteamos la inclusión como sentimiento de pertenencia al grupo (Arnáiz, 2003), donde todos los miembros de la comunidad educativa convivan en un mismo entorno, independientemente de sus características personales, culturales o socio-económicas. Por tanto, la formación permanente y continua del profesorado es fundamental, debido al papel que este ejerce en la educación junto a su influencia social (Quesada, 2021). Como exponíamos al principio, Solís y Arroyo (2022) recogen que:

*Los modelos educativos responden a las necesidades de la sociedad y por ello se desarrollan y evolucionan conforme a los cambios de esta. Uno de los principales retos actuales es acoger y atender adecuadamente a la diversidad de la sociedad actual que se refleja en las aulas. (p. 73)*

Y para ello, incidimos en la implicación de la comunidad educativa y la formación actitudinal y aptitudinal del profesorado.

### 3. Método

La metodología seguida, aunque es de corte cualitativo, está basada en los principios de la investigación-acción con la finalidad de aprender sobre la propia práctica. Se parte del análisis de dimensiones y subdimensiones y, además, se completa con un estudio de frecuencias y porcentajes. La técnica utilizada para la recogida de datos es la de Grupos de Discusión (GD) concebido como un modo de interrogación, ya que se trata de formular preguntas sobre una temática concreta dando lugar a un diálogo entre los miembros del grupo. El GD entendido “como diálogo, es la construcción de un contenido a partir de la construcción de una relación” (Callejo, 2001, p. 25). En nuestro caso, esta relación se establece entre las estrategias didácticas inclusivas seleccionadas y los principios y pautas del DUA. Hemos seguido un guion de pregunta abierta que aporta el carácter participativo y colaborativo del estudio y está justificado por la necesidad de profundizar respecto de las estrategias didácticas desde los principios y

pautas establecidos en el DUA. Entre las líneas argumentales que explican la relevancia de lo grupal en la investigación social está: la práctica antecede a la teoría es decir “la propia práctica de investigación empírica que se ha encontrado con la validez de lo grupal, con los resultados aportados por la experiencia en el grupo” (p. 18), además los participantes están activos y existe un interés creciente en el discurso mantenido en el grupo sobre el análisis de contenido y de los participantes.

Los participantes se definen por conveniencia, disponibilidad y accesibilidad y no por criterio estadístico. El muestreo utilizado es no probabilístico e intencional, ya que la selección de los participantes se ha realizado considerando la información que aportan al estudio. La muestra está constituida por los 73 estudiantes matriculados en 4º curso del grado de Educación Primaria en la Mención de Educación Especial, en la asignatura “Estrategias de enseñanza y recursos específicos de atención a la diversidad”. Los grupos de trabajo se organizan de manera aleatoria, se caracterizan por la heterogeneidad, el respeto mutuo y la colaboración entre compañeros/as. La metodología seguida en clase es activa y participativa por lo que los/as estudiantes están habituados a trabajar en grupo. Se han organizado un total de 20 GD, constituidos por 3 o 4 miembros, cada GD constituye un caso objeto de estudio que hemos etiquetado como GD 1, 2, ...20. Las fases en las que se ha desarrollado el estudio son las que a continuación se relacionan.

Revisión exhaustiva de literatura sobre DUA, considerando los diferentes enfoques (Diseño Universal para el Aprendizaje, Diseño Instruccional Universal, Diseño Universal para la instrucción y Diseño Universal en Educación) para determinar las Dimensiones y Subdimensiones de investigación basadas en los principios y pautas del DUA a las que hemos asignado sus correspondientes códigos:

- Dimensión 1. Múltiples formas de Implicación: Captar el interés (INTE), Mantener el esfuerzo y la persistencia (ESPE) y Autorregulación (AUTO).
- Dimensión 2. Múltiples formas de Representación: Percepción, presentar la información en más de un formato (PER), Lenguaje, Expresión matemática y símbolos. Múltiples opciones (MUOP) y Comprensión (COM).
- Dimensión 3. Múltiples formas de acción y expresión: Interacción con la información (ININ), Expresión y comunicación (EXCO) y Funciones ejecutivas (FUEJ).

### 3. Revisión de la literatura

Las estrategias seleccionadas son las que se relacionan con: Aprendizaje cooperativo, Tutoría entre iguales, Aprendizaje por Proyectos, Talleres de aprendizaje, Trabajo por rincones, Centros de interés, Estrategias expositivas, Grupos interactivos, Estudio de casos y Aprendizaje autónomo.

#### 3.1. Primera fase: *Elaboración de instrumentos*

A partir de las Dimensiones (Principios) y Subdimensiones (Pautas) del DUA y de las Estrategias didácticas seleccionadas, hemos procedido a la elaboración del instrumento principal de investigación: Guion de Grupos de Discusión sobre estrategias educativas inclusivas en base a los principios y pautas del DUA.

### ***3.2. Segunda fase: Validación de instrumentos***

La validación de los Instrumentos de investigación se ha realizado mediante Juicio de Expertos. La secuencia seguida ha sido la siguiente:

- Elaboración de tabla de validación del Guion de Grupos de Discusión
- Selección de Expertos: El grupo de expertos está constituido por cinco profesores/as, uno de Educación Primaria, uno de Educación Secundaria y tres profesores/as de nivel universitario del área de didáctica concedores del DUA.
- Validación del instrumento en función de la valoración de la claridad del ítem y su adecuación al objetivo que persigue con propuestas de mejora.

### ***3.3. Tercera fase: Sesión Formativa***

Organización de Sesión Formativa previa a la aplicación del instrumento. Para ello, se elabora una “Ficha para sesión formativa sobre principios y pautas DUA” que recoge la explicación de pautas del DUA y sus conceptos principales. Esta se utiliza como guion en la sesión formativa de los grupos participantes que se inicia con explicación por parte de la docente, dando espacio a preguntas y respuestas para conocer y aclarar conceptos fundamentales.

### ***3.4. Cuarta fase: Implementación de Instrumentos***

La aplicación de los instrumentos de investigación se realiza en dos momentos:

- Grupo de Discusión, en los que se debate sobre las estrategias educativas inclusivas en base a los principios del DUA.
- Puesta en común de los 20 GD y elaboración del Acta para su posterior análisis de contenido.

Los instrumentos elaborados para realizar el estudio tienen una doble finalidad, por una parte, formar a los/as estudiantes en los conceptos fundamentales recogidos en el DUA y, por otra, orientar la discusión de los grupos hacia el tema de interés para el estudio, constituido por el uso de estrategias didácticas, como se aprecia a continuación:

a) Ficha para sesión formativa sobre principios y pautas DUA: constituida por los siguientes conceptos:

- Interactuar con la información: proponer diferentes opciones incluyendo la utilización de tecnologías de apoyo.
- Facilitar la percepción: la información se presenta en más de formato (texto, audio, imágenes, video...) para que haya formas variadas que permitan que todos los estudiantes puedan acceder a ella.
- Comprensión: lograr que los estudiantes transformen la información en conocimiento significativo que puedan utilizar.
- Expresión y comunicación: uso de diferentes medios y herramientas e incorporación de apoyos para lograr los aprendizajes.
- Interés: estrategias relevantes que ofrecen la posibilidad de elegir, tener autonomía realizando actividades relevantes para los estudiantes.

- Múltiples opciones: facilitar la comprensión del lenguaje y los símbolos (vocabulario, siglas, fórmulas...) para que sea posible la decodificación de la información.
- Esfuerzo y persistencia: resaltar la importancia de los objetivos, apoyar la comunicación y el sentimiento de comunidad y utilizar el feedback formativo.
- Función ejecutiva: desarrollo de estrategias para aprender a planificar, gestionar la información y el seguimiento.
- Autorregulación: mantener la motivación, promover la resolución de conflictos y desarrollar la capacidad de reflexión y autoevaluación.

b) Guion para Grupos de Discusión sobre estrategias educativas inclusivas en base a los principios y pautas del DUA, constituido por las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las estrategias didácticas que proporcionan opciones para interactuar con la información, incluyendo las tecnologías de apoyo?
- ¿Cuáles son las estrategias didácticas que presentan la información en más de un formato, facilitando la percepción?
- ¿Cuáles son las estrategias didácticas que proporcionan opciones para la comprensión transformando la información en conocimiento significativo?
- ¿Cuáles son las estrategias didácticas que proporcionan opciones para la expresión y la comunicación e incorporan apoyos?
- ¿Cuáles son las estrategias didácticas que consiguen captar mejor el interés de los estudiantes hacia los aprendizajes?
- ¿Cuáles son las estrategias didácticas que proporcionan múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos?
- ¿Cuáles son las estrategias didácticas que consiguen mantener el esfuerzo y la persistencia en las tareas?
- ¿Cuáles son las estrategias didácticas que proporcionan opciones para ejercitar las funciones ejecutivas desarrollando estrategias de planificación, gestión y seguimiento?
- ¿Cuáles son las estrategias didácticas que consiguen autorregulación optimizando la motivación en los estudiantes?

Se ha realizado un doble análisis cualitativo de las estrategias didácticas inclusivas seleccionadas en base a los principios y pautas del DUA:

- Análisis de datos cualitativos: análisis de contenido del Acta emitida por los GD en base a las dimensiones y subdimensiones (Principios y Pautas DUA);
- Análisis de datos cuantitativos: en cada estrategia se realiza el análisis de frecuencia en base a dimensiones y subdimensiones (Principios y Pautas DUA) y cálculo de porcentajes.



## 4. Resultados

Presentamos solo un extracto de los datos extraídos del análisis del Acta de la puesta en común de los GD, presentados en base a las tres grandes dimensiones del DUA y sus correspondientes pautas en relación con las estrategias estudiadas.

### 4.1. Dimensión 1. Múltiples formas de implicación

En el Cuadro 1 presentamos las estrategias didácticas, frecuencias y porcentajes de la Dimensión 1-Múltiples formas de Implicación y Pautas del DUA presentadas en códigos: Captar el interés (INTE), Mantener el esfuerzo y la persistencia (ESPE), Autorregulación (AUTO).

**Cuadro 1**

Dimensión 1. Múltiples formas de Implicación (en porcentaje)

	ACO	TEI	APP	TDA	TPR	CDI	EEX	GIN	EDC	AAU
INTE	1	1	8	1	8	16	0	4	1	9
	5%	5%	40%	5%	40%	80%	0%	20%	5%	45%
ESPE	14	3	9	5	2	4	1	11	3	2
	70%	15%	45%	25%	10%	20%	5%	55%	15%	10%
AUTO	10	3	6	2	2	4	0	9	4	9
	50%	15%	30%	10%	10%	20%	0%	45%	20%	45%

*Nota.* Aprendizaje cooperativo (ACO), Tutoría entre iguales (TEI), Aprendizaje por proyectos (APP), Talleres de aprendizaje (TDA), Trabajo por rincones (TPR), Centros de interés (CDI), Estrategias expositivas (EEX), Grupos interactivos (GIN), Estudio de casos (EDC), Aprendizaje autónomo (AAU).

Del Aprendizaje cooperativo se observa que en esta estrategia el esfuerzo y la persistencia (ESPE: frecuencia 14-70%) es la pauta más valorada en los GD, seguida de la autorregulación (AUTO: frecuencia 10-50%) siendo el interés (INTE: frecuencia 1-5%) la pauta menos valorada. Sobre la Tutoría entre iguales, el esfuerzo y la persistencia y la autorregulación tienen escasa valoración en esta estrategia (ESPE, AUTO: frecuencia 3-15%), la pauta menos valorada es el interés e interactuar con la información (INTE: frecuencia 1-5%). Respecto al Aprendizaje por proyectos, se muestra que la pauta más valorada en esta estrategia es el esfuerzo y la persistencia (ESPE: frecuencia 9-45%), seguida de captar el interés (INTE: frecuencia 8-40%) siendo la autorregulación la pauta menos valorada (AUTO: frecuencia 6-30%). En los Talleres de aprendizaje, la pauta más valorada en esta estrategia es el esfuerzo y la persistencia (ESPE: frecuencia 5-25%) aunque su valoración es escasa, siendo el interés y la autorregulación pautas muy poco valoradas (INTE: frecuencia 1-5%; AUTO: frecuencia 2-10%). Referente al Trabajo por rincones, el interés es la pauta más valorada en esta estrategia (INTE: frecuencia 8-40%) las menos valoradas son, esfuerzo y persistencia y autorregulación (ESPE y AUTO: frecuencia 2-10%) que coinciden en valoración. De los Centros de interés, el interés es la pauta que destaca (INTE: frecuencia 16-80%), las menos valoradas en esta estrategia son esfuerzo y persistencia y autorregulación (ESPE y AUTO: frecuencia 4-20%) que coinciden en valoración. De las Estrategias expositivas, el esfuerzo y la persistencia (ESPE: frecuencia 1-5%) recibe escasa valoración y el interés y autorregulación (INTE, AUTO: frecuencia 0-0%) no reciben valoración en esta estrategia. Respecto a los Grupos interactivos, la pauta más valorada en esta estrategia es esfuerzo y persistencia (ESPE: frecuencia 11-55%), seguida de autorregulación (AUTO: frecuencia 9-45%) siendo el interés y la persistencia la pauta menos valorada (INTE: frecuencia 4-20%). Sobre el

Estudio de casos, entendemos que la autorregulación y el esfuerzo y la persistencia reciben escasa valoración en esta estrategia (AUTO: frecuencia 4-20% y ESPE: 3-15%) y aún menos valorada es el interés (INTE: frecuencia 1-5%). Y del Aprendizaje autónomo, las pautas más valoradas en esta estrategia son interés y autorregulación (INTE, AUTO: frecuencia 9-45%) que coinciden en valoración y la menos valorada el esfuerzo y la persistencia (ESPE: 2-10%).

Por lo tanto, un extracto de los datos obtenidos en cada una de las subdimensiones que constituyen la Dimensión 1 son los siguientes: Captar el interés (INTE): la estrategia didáctica que consigue captar el interés de los estudiantes hacia el aprendizaje es el centro de interés ya que esta estrategia “facilita la motivación de los estudiantes porque parten de sus intereses” (GD-17), además del aprendizaje por proyectos “ya que se parte de las inquietudes del alumnado” (GD-2); Mantener el esfuerzo y la persistencia (ESPE): la estrategia que mejor consigue mantener el esfuerzo y la persistencia es el aprendizaje cooperativo que se fundamenta en “la importancia de los objetivos, apoyar la comunicación, el sentimiento de comunidad y utilizar el feedback formativo” (GD-6), y también los grupos interactivos y el aprendizaje por proyectos ya que “es necesario el trabajo en equipo para realizar las actividades” (GD-7). Y Autorregulación (AUTO): entre las estrategias que mejor consiguen autorregulación optimizando la motivación de los estudiantes está el aprendizaje cooperativo y el grupo Interactivo debido a “la interacción entre los diferentes miembros (del grupo), la motivación, resolución de conflictos (...) reflexión y autoevaluación tanto actuaciones como aprendizajes” (GD-1). También el aprendizaje autónomo ya que “para lograr el aprendizaje es necesario la motivación, planificación y autoevaluación” (GD-3).

#### 4.2. Dimensión 2. Múltiples formas de representación

En la Cuadro 2 presentamos las estrategias didácticas, frecuencias y porcentajes de la Dimensión 2. Múltiples formas de Representación y Pautas del DUA presentados en códigos: Percepción, presentar la información en más de un formato (PER), Lenguaje, Expresión matemática y símbolos. Múltiples opciones (MUOP), Comprensión (COM).

##### Cuadro 2

##### Dimensión 2. Múltiples formas de Representación

	ACO	TEI	APP	TDA	TPR	CDI	EEX	GIN	EDC	AAU
PER	3 15%	2 10%	9 45%	6 30%	12 60%	9 45%	8 40%	3 15%	0 0%	1 5%
MUOP	1 5%	7 35%	5 25%	8 40%	6 30%	0 0%	3 15%	3 15%	1 5%	1 5%
COM	9 45%	10 50%	11 55%	8 40%	2 10%	6 30%	1 5%	9 45%	5 25%	4 20%

*Nota.* Aprendizaje cooperativo (ACO), Tutoría entre iguales (TEI), Aprendizaje por proyectos (APP), Talleres de aprendizaje (TDA), Trabajo por rincones (TPR), Centros de interés (CDI), Estrategias expositivas (EEX), Grupos interactivos (GIN), Estudio de casos (EDC), Aprendizaje autónomo (AAU).

Del Aprendizaje cooperativo exponer que, la comprensión es la pauta más valorada en esta estrategia (COM: frecuencia 9-45%), la persistencia recibe escasa valoración (PER: frecuencia 3-15%) y menos aún las múltiples opciones (MUOP: frecuencia 1-5%). Respecto a la Tutoría entre iguales, la comprensión (COM: frecuencia 10-50%) es la pauta más valorada, seguida de múltiples opciones (MUOP: frecuencia 7-35%) y la

percepción (PER: frecuencia 2-10%) recibe muy poca valoración en esta estrategia. Sobre el Aprendizaje por proyectos, la comprensión es la pauta más valorada en esta estrategia (COM: 11-55%) seguida de la percepción que supone presentar la información en más de un formato (PER: frecuencia 9-45%) siendo las múltiples opciones (MUOP: frecuencia 5-25%) la pauta menos valorada. De los Talleres de aprendizaje, exponer que las pautas más valoradas en esta estrategia son la comprensión y las múltiples opciones (COM, MUOP: frecuencia 8-40%) que coinciden en valoración, seguida de la percepción (PER: frecuencia 6-30%) que recibe menos valoración. Sobre el Trabajo por rincones: en esta estrategia la pauta que destaca es la percepción (PER: frecuencia 12-60%), las múltiples opciones reciben menos valoración (MUOP: frecuencia 6-30%) y la menos valorada es la comprensión (COM: frecuencia 2-10%). Respecto a los Centros de interés, la percepción es la pauta más valorada en esta estrategia (PER: frecuencia 9-45%), la comprensión recibe menos valoración (COM: frecuencia 6-30%) y las múltiples opciones no reciben valoración (MUOP: frecuencia 0-0%). En las Estrategias expositivas, se observa que la percepción es la pauta más valorada (PER: frecuencia 8-40%), las múltiples opciones y la comprensión (MUOP: frecuencia 3-15%, COM: frecuencia 1-5%) reciben escasa valoración. Los Grupos interactivos se muestran la comprensión como la pauta que recibe más valoración en esta estrategia (COM: frecuencia 9-45%) y la percepción y múltiples opciones son pautas escasamente valoradas (PER, MUOP: frecuencia 3-15%). El Estudio de casos, se obtiene que la comprensión es la pauta más valorada en esta estrategia, aunque esta es escasa (COM: frecuencia 5-25%) y aún menos valoradas son múltiples opciones (MUOP: frecuencia 1-5%) y la percepción no recibe valoración (PER: frecuencia 0-0%). Y del Aprendizaje autónomo, la comprensión es la pauta más valorada, aunque ésta es escasa (COM: frecuencia 4-20%) y las menos valoradas son percepción y múltiples opciones (PER, MUOP: frecuencia 1-5%) que apenas reciben valoración.

Un extracto de los datos obtenidos en cada una de las subdimensiones que constituyen la Dimensión 2 son los siguientes: Percepción, presentar la información en más de un formato (PER). Las estrategias que consiguen presentar la información en más de un formato facilitando la percepción son aprendizaje por proyectos, talleres de aprendizaje, trabajo por rincones y estrategias didácticas expositivas “porque en todas se puede trabajar con diferentes materiales, ya sean formatos visuales, audiovisuales, textos...” (GD-10) y también el aprendizaje por proyectos, los centros de interés y los rincones de trabajo son estrategias didácticas en las se presenta la información en más de un formato facilitando la percepción debido a que “un mismo contenido es trabajado con diversos materiales y recursos (...) para alcanzar un objetivo común” (GD-9). Lenguaje, Expresión matemática y símbolos. Múltiples opciones (MUOP). Las estrategias que proporcionan múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos son los talleres de aprendizaje y el trabajo por rincones ya que mediante su puesta en práctica se pueden diseñar diversas actividades con distintos recursos” (GD-16) también “porque se basan en el aprendizaje por descubrimiento y en la significatividad del aprendizaje” y las estrategias expositivas porque “abarcan diferentes estrategias como teatro, música, conferencia...” (GD-11). Comprensión (COM). Entre las estrategias que proporcionan opciones para la comprensión transformando la información en conocimiento significativo está el aprendizaje por proyectos y la tutoría entre iguales “por la diversidad de procesos que engloba (esta estrategia), la búsqueda de información, conocimientos previos e interacciones transforman la información en aprendizaje significativo” (GD-3) y también el aprendizaje cooperativo, los grupos interactivos y el aprendizaje autónomo “ya que

transforman la información en conocimiento significativo enriqueciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje” (GD-13).

### 4.3. Dimensión 3. Múltiples formas de acción y expresión

En Cuadro 3 presentamos las *estrategias didácticas, frecuencias y porcentajes de la Dimensión 3- Múltiples formas de acción y expresión y Pautas del DUA presentados en códigos*: Interacción con la información (ININ), Expresión y comunicación (EXCO), Funciones ejecutivas (FUEJ).

**Cuadro 3**

Dimensión 3. Múltiples formas de acción y expresión

	ACO	TEI	APP	TDA	TPR	CDI	EEX	GIN	EDC	AAU
ININ	8	1	18	3	2	5	3	4	8	6
	40%	5%	90%	15%	10%	25%	15%	20%	40%	30%
EXCO	9	8	5	4	4	1	7	11	2	0
	45%	40%	25%	20%	20%	5%	35%	55%	10%	0%
FUEJ	6	0	14	1	0	3	3	2	9	5
	30%	0%	70%	5%	0%	15%	15%	10%	45%	25%

*Nota.* Aprendizaje cooperativo (ACO), Tutoría entre iguales (TEI), Aprendizaje por proyectos (APP), Talleres de aprendizaje (TDA), Trabajo por rincones (TPR), Centros de interés (CDI), Estrategias expositivas (EEX), Grupos interactivos (GIN), Estudio de casos (EDC), Aprendizaje autónomo (AAU).

Respecto al Aprendizaje cooperativo, la pauta más valorada en esta estrategia es expresión y comunicación (EXCO: frecuencia 9-45%) seguida de interactuar con la información (ININ: frecuencia 8-40%) siendo las funciones ejecutivas la pauta menos valorada (FUEJ: frecuencia 6-30%). De la Tutoría entre iguales, la pauta más valorada en esta estrategia es expresión y comunicación (EXCO: frecuencia 8-40%), interactuar con la información recibe una valoración muy escasa (ININ: frecuencia 1-5%), siendo las funciones ejecutivas la pauta nada valorada (FUEJ: frecuencia 0-0%). Sobre el Aprendizaje por proyectos, exponer que, en esta estrategia interactuar con la información (ININ: frecuencia 18-90%) es la pauta que destaca por su valoración, seguida de las funciones ejecutivas (FUEJ: frecuencia 14-70%), siendo la expresión y comunicación (EXCO: frecuencia 5-25%) la pauta menos valorada. De los Talleres de aprendizaje, tanto expresión y comunicación (EXCO: frecuencia 4-20%) como interactuar con la información (ININ: frecuencia 3-15%) son pautas muy poco valoradas en esta estrategia y la pauta menos valorada es las funciones ejecutivas (FUEJ: frecuencia 1-5%). Sobre el Trabajo por rincones, la expresión y comunicación recibe la valoración más elevada en esta estrategia (EXCO: frecuencia 4-20%), la menos valorada es interactuar con la información (ININ: frecuencia 2-10%) y las funciones ejecutivas no reciben valoración (FUEJ: frecuencia 0-0%). De los Centros de interés, citar que en esta estrategia interactuar con la información es la pauta más valorada (ININ: frecuencia 5-25%), las funciones ejecutivas reciben escasa valoración (FUEJ: frecuencia 3-15%) y la expresión y comunicación apenas es valorada (EXCO: frecuencia 1-5%). Referente a las Estrategias expositivas, la expresión y comunicación es la pauta más valorada en esta estrategia (EXCO: frecuencia 7-35%) y tanto la expresión y comunicación como las funciones ejecutivas coinciden y reciben escasa valoración (ININ y FUEJ: frecuencia 3-15%). De los Grupos interactivos, la pauta más valorada en esta estrategia son expresión y comunicación (EXCO: frecuencia 11-55%), la interacción con la información recibe escasa valoración (ININ: frecuencia 4-20%) y la pauta que recibe menos valoración son las funciones ejecutivas (FUEJ:

frecuencia 2-10%). Sobre el Estudio de casos, señalar que en esta estrategia las pautas más valoradas son funciones ejecutivas (FUEJ: frecuencia 9-45%) e interactuar con la información (ININ: frecuencia 8-40%) y la menos valorada es expresión y comunicación (EXCO: frecuencia 2-10%). Y por último, en el Aprendizaje autónomo, la interacción con la información es la pauta más valorada en esta estrategia (ININ: frecuencia 6-30%) seguida de funciones ejecutivas (FUEJ: frecuencia 5-25%) y la expresión comunicación no recibe valoración (EXCO: frecuencia 0-0%).

Una sinopsis de los datos obtenidos en cada una de las subdimensiones que constituyen la Dimensión 3 son los siguientes: Interacción con la información (ININ). La estrategia didáctica que proporciona mayores opciones para interactuar con la información es el aprendizaje por proyectos porque en su desarrollo “hay que interactuar con la información, buscarla y contrastarla entre los miembros del grupo y con otras fuentes” (GD-4), además de “incluir en su búsqueda de información el uso de las nuevas tecnologías, los libros de texto y otros documentos manuales” (GD-14). Expresión y comunicación (EXCO). Las estrategias que proporcionan más opciones para la expresión y comunicación incorporando apoyos son los grupos interactivos, el aprendizaje cooperativo y la tutoría entre iguales porque, mediante su desarrollo, la consecución del aprendizaje no es “independiente sino colectiva favoreciendo la expresión y la comunicación” (GD-12) además, “porque en estas estrategias se trabaja en grupo permitiendo la comunicación entre iguales” (GD-19). Funciones ejecutivas (FUEJ). Entre las estrategias que proporcionan opciones para ejercitar las funciones ejecutivas está el estudio de casos y el aprendizaje por proyectos mediante su desarrollo el aprendizaje es “progresivo y estructurado, necesita organización y planificación del grupo” (GD-20). En el aprendizaje por proyectos “los estudiantes desarrollan estrategias de planificación, gestión de la información y seguimiento a partir de la elección del tema” (GD-14).

## 5. Discusión y conclusiones

Las conclusiones y su discusión se presentan en base al objetivo principal del estudio que es “Desarrollar metodologías participativas en la formación docente, basadas en estrategias didácticas inclusivas y los principios del DUA” y a los objetivos que se derivan de este.

### *Desarrollo de habilidades y destrezas mediante el uso de estrategias didácticas*

Respecto a las habilidades y destrezas útiles, podemos afirmar que las metodologías activas y participativas utilizadas en la formación de futuros docentes se desarrollan mediante estrategias didácticas. El estudiante ejercita habilidades y destrezas útiles que constituyen herramientas valiosas para el futuro profesional. Habilidades y destrezas (pautas del DUA) como por ejemplo las funciones ejecutivas, múltiples opciones, percepción, autorregulación, entre otras, no se consideran necesarias y por tanto no se valoran en el desarrollo de algunas estrategias como tutoría entre iguales y aprendizaje por rincones, por ejemplo. Lo cual pone de manifiesto que el manejo de habilidades y destrezas es desigual y que su uso difiere según la estrategia utilizada. Sobre el conocimiento propio compartido, la utilización de estrategias didácticas promueve la generación de conocimiento propio activando el aprendizaje reflexivo.

### *Adquisición de conocimiento propio y compartido con apoyo de TIC*

El conocimiento se construye interaccionando con la información que los estudiantes transforman, a nivel individual y colectivo, para aplicarla a situaciones diversas. La interacción entre estudiantes y la información compartida origina que “todos aprendan de todos” en un marco de colaboración que mantiene la motivación del estudiante. En este sentido, Briones et al. (2021) estudian las motivaciones, ideas implícitas y competencias del alumnado de ciencias de la educación y subrayan la necesidad de una organización de la docencia centrada en metodologías activas contextualizadas en situaciones prácticas. La reflexión sobre la propia práctica en un marco de colaboración invita al estudiante al diálogo y la actividad reflexiva, en nuestro caso mediante GD, para desarrollar competencias que faciliten el aprendizaje. Sobre la tecnología educativa como herramienta entendemos que el manejo de la información, en diferentes formatos y con el apoyo de las TIC como herramienta didáctica, implica a una mayoría de estudiantes, considerando los intereses individuales, activando la motivación y respetando los ritmos de aprendizaje. En este sentido, Fernández (2020) analiza estrategias metodológicas docentes apoyadas en el uso de TIC para fomentar el aprendizaje cooperativo del alumnado universitario, afirmando que las estrategias docentes más eficaces para incentivar el aprendizaje cooperativo entre el alumnado son las que promueven la interacción en los grupos de trabajo, en las que los estudiantes asumen responsabilidades y activan la participación, tanto en el aula como en las plataformas virtuales. Concluyendo que “estas novedosas estrategias metodológicas docentes, apoyadas en los actuales recursos tecnológicos, impulsan, fomentan y mejoran el aprendizaje cooperativo del alumnado universitario, lo que repercute directamente en la formación” (p. 49).

Con respecto del objetivo específico 2, desarrollar un pensamiento reflexivo y crítico a través del aprendizaje significativo y colaborativo, acentuamos lo siguiente:

#### *Aprendizaje colaborativo*

Del Aprendizaje colaborativo, resaltamos que, el trabajo colaborativo a través de estrategias variadas promueve el aprendizaje por descubrimiento, se trata, por tanto, de un aprendizaje real, significativo y relevante para los estudiantes. En los grupos se trabaja de diferentes formas y en diferentes formatos, con diferentes materiales, todo ello anima a la participación por la diversidad de posibilidades que ofrece al estudiante, además de mantener la motivación y el interés por el trabajo en colaboración. Cáceres et al. (2021) estudian la importancia de la motivación a nivel escolar en la que los futuros profesores y profesoras comparten que la motivación es un proceso continuo y de responsabilidad del docente. También Salgueiro (2021) analiza el aprendizaje en relación con la enseñanza en la formación inicial, qué se aprende y cómo conceptualizando los aprendizajes como articulación entre tipos de aprendizaje, modalidades y condiciones. Identificando aprendizajes cuyo componente fundamental es de orden cognitivo y sobre todo aprendizajes que remiten a los estudiantes a experiencias previas. Por tanto, las metodologías participativas implican al futuro docente en el trabajo compartido donde la responsabilidad individual es tan relevante como el compromiso del grupo.

#### *Aprendizaje significativo*

Del aprendizaje significativo, la transformación de la información en conocimiento significativo, mediante el uso de estrategias didácticas inclusivas, es un reto tanto para el profesorado como para los estudiantes que se enmarca en la implementación de

metodologías activas y participativas. En este contexto, el aprendizaje autónomo contribuye a manejar la información necesaria manteniendo el interés por el aprendizaje y considerando la diversidad de estilos de aprendizaje. El aprendizaje compartido en los grupos, en ocasiones, requiere de un proceso previo de trabajo individual que origina aprendizaje significativo y en otras, este aprendizaje es simultáneo, es decir se produce de manera colectiva en el grupo. En este contexto de trabajo, la calidad de la enseñanza universitaria es un objetivo prioritario, que considera las perspectivas del profesorado y los estudiantes (García-García et al., 2021) para aprender a aprender en la universidad.

### *Aprendizaje reflexivo y crítico*

Del pensamiento reflexivo y crítico, el manejo de diferentes estrategias didácticas favorece el pensamiento reflexivo y crítico, mientras promueve la participación originando conocimiento compartido. Se trata, por tanto, de reflexionar sobre la propia práctica, situando el proceso educativo en un marco de aprendizaje reflexivo y crítico que, además, ha de estar orientado a la mejora de la calidad educativa. En este sentido, Pañagua et al. (2021) estudian el desarrollo de saberes experienciales y escritura de relatos en la formación docente, con el propósito de conocer de qué manera la escritura de relatos de aula facilita el conocimiento de las ideas pedagógicas propias, promueve la reflexión sobre cuestiones relevantes, y posibilita el desarrollo de un pensamiento propio sobre la educación.

Podemos concluir confirmando el objetivo planteado para estudio “Desarrollar metodologías participativas en la formación docente, basadas en estrategias didácticas inclusivas y los principios del DUA” puesto que, el hecho de utilizar un amplio abanico de estrategias didácticas promueve y crea un conocimiento propio, que, a su vez, invita a desarrollar un conocimiento compartido.

## Agradecimientos

Este trabajo se inscribe en el proyecto I+D+i, *PID2019-108230RB-I00*, financiado por MCIN/ AEI/10.13039/501100011033.

## Referencias

- Arnáiz, P. (2003). *Educación inclusiva: Una escuela para todos*. Aljibe.
- Barboyon, L. y Gargallo, B. (2022). Métodos centrados en el estudiante. Sus efectos en las estrategias y los enfoques de aprendizaje de los universitarios. *Teoría de la Educación*, 34(1), 215-237. <https://doi.org/10.14201/teri.25600>
- Bernárdez-Gómez, A. (2021). Formación inicial de profesorado, el papel de los tutores de prácticas. *Educatio Siglo XXI*, 39(2), 419-442. <https://doi.org/10.6018/educatio.412891>
- Briones, E., Palomera, R. y Gómez-Linares, A. (2021). Motivaciones, ideas implícitas y competencias del alumnado de Magisterio, *Revista Interuniversitaria de Formación del profesorado*, 96(1), 49-68. <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.1.79976>
- Cabero, J. (2016). *Tendencias educativas para el siglo XXI*. Ediciones CEF.
- Cáceres, C., Muñoz, C. y Valenzuela, J. (2021). Responsabilidad personal docente y motivación escolar. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1), 175-188. <https://doi.org/10.6018/reifop.402761>

- Callejo, J. (2001). *El grupo de discusión: Introducción a una práctica de investigación*. Ariel.  
<https://doi.org/10.1558/sols.v3i1.91>
- Camizán, H., Benites, L. A. y Damián, I. F. (2021). Estrategias de aprendizaje. *TecnoHumanismo. Revista Científica*, 1(8), 1-20. <https://doi.org/10.53673/th.v1i8.40>
- Carrillo, P.J. y García, M. (2021). La docencia compartida como estrategia inclusiva real: Un análisis para su puesta en práctica. *Papeles Salmantinos de Educación*, 25, 39-61.  
<https://doi.org/10.36576/summa.143804>
- CAST. (2011). *Universal design for learning guidelines version 2.0*. CAST.
- Costa, E.C.; do Nascimento, M.A. y Herera, M. (2021). O design universal para aprendizagem: Uma abordagem curricular na escola inclusiva. *E-curriculum*, 19(2), 705-728.  
<https://doi.org/10.23925/1809-3876.2021v19i2p705-728>
- CUD. (1997). The principles of universal design. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(1), 89-100.
- Fernández, E. (2020). Análisis de estrategias metodológicas docentes apoyadas en el uso de TIC para fomentar el Aprendizaje Cooperativo del alumnado universitario del Grado de Pedagogía. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 92(34.2), 79-100.  
<https://doi.org/10.47553/rifop.v34i2.77628>
- Fernández-Batanero, J. M. (2020). *TIC y discapacidad. Investigación e innovación educativa*. Octaedro.
- Ferrada, N. y Contreras, J. (2021). Aprendizaje Basado en Equipos: La perspectiva de los futuros profesores. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 20(42), 117-134.  
<https://doi.org/10.21703/rexe.20212042ferrada7>
- García, M.L., Mena, J. J., Gómez, R., Leijen, A., Husu, J., Toom, A., Kneicy, D., Paulien, C., Meijer, M., Allas, R., Heikonen, L y Tiilikainen, M. (2017). Innovaciones en la formación práctica del profesorado. *Papeles Salmantinos de Educación*, 21, 125-132.
- García-García, F. S., López-Francés, I., Moctezuma-Ramírez, E. E y Pérez, C. (2021). Aprender a aprender en la universidad: perspectivas del profesorado y de los estudiantes. *Estudios sobre Educación*, 40, 103-126.  
<https://doi.org/10.15581/004.40.103-126>
- Gómez, M. (2015). Las TIC en los entornos educativos. *Edmetic*, 4(2), 3-6.  
<https://doi.org/10.21071/edmetic.v4i2.3959>
- González, A. (2020). De las metodologías emergentes a la emergencia de la innovación: entre el estrés educativo y la vieja innovación. En M. E. Parra-González (Coord.), *Metodologías emergentes para la innovación en la práctica docente* (pp. 89-104). Octaedro.
- Lengua, C., Bernal, G., Florez, W. y Velandia, M. (2020). Tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje: hacia el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 83-98.  
<https://doi.org/10.6018/reifop.435611>
- Pañagua, L., Martín-Alonso, D. y Blanco, N. (2021). Desarrollo de saberes experienciales y escritura de relatos en la formación docente. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 96(2), 29-46. <https://doi.org/10.47553/rifop.v97i35.2.87363>
- Quesada, M. I. (2021). Metodologías inclusivas y emergentes para la formación docente en inclusión educativa. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 7(2), 110-117. <https://doi.org/10.17561/riai.v7.n2.6363>
- Sala, I., Macià, M., Simón, J. y Alomar, E. (2020). Eines digitals per a l'avaluació des d'una perspectiva del DUA. *Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de L'educació i de l'esport*, 38(2), 89-102. <https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.2.89-102>



- Salgueiro, M.A. (2021). Aprendizaje en relación con la enseñanza en carreras de formación inicial, qué se aprende y cómo. *Revista Interuniversitaria de Formación del profesorado*, 96(1), 209-226. <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.1.83031>
- Solís, P. y Arroyo, D. (2022). Actitudes docentes hacia alumnos con discapacidad, punto de partida para la educación inclusiva: Una perspectiva de género, edad y experiencia previa. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 15(30), 72-81. <https://doi.org/10.25115/ecp.v15i30.4537>
- Villar, L. M. (2002). Desarrollo profesional docente universitario (DPDU). *Revista de Educación*, 1, 59-72.

## Breve CV de las y los autores

### **María José Navarro-Montaño**

Doctora en Pedagogía por la Universidad de Extremadura (España). Profesora Titular de Universidad adscrita al Dpto. de Didáctica y Organización Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Sevilla (España). Forma parte del Programa de Doctorado en Educación y del Máster Oficial de Necesidades Educativas Especiales y Atención a la Diversidad en la Escuela. Líneas de investigación: Educación inclusiva, Atención a la diversidad, Equidad en educación y Necesidades Específicas de Apoyo Educativo, Proyectos y Planes de Atención a la Diversidad, en las que se enmarcan los trabajos recientes, publicados en revistas de ámbito nacional e internacional. Miembro del Grupo de Investigación Didáctica: Análisis tecnológico y cualitativo de los procesos de enseñanza-aprendizaje (HUM-390). Email: [maripe@us.es](mailto:maripe@us.es)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2462-8348>

### **Rocío Piñero-Virué**

El perfil docente e investigador se centra en diferentes líneas: atención a la diversidad, escuela inclusiva, didáctica, currículum, medio ambiente y tecnología educativa. El desarrollo profesional parte de la propia motivación personal para poder contribuir a la mejora la enseñanza de calidad universitaria, lo que conlleva a conectar el campo de la docencia en Grados y Máster en la Facultad de Ciencias de la Educación en el Departamento de Didáctica y Organización Educativa, con el campo de la acción tutorial, y el de la investigación, centrándose éste en la producción de contribuciones nacionales e internacionales. Miembro del Grupo de Investigación Didáctica: Análisis tecnológico y cualitativo de los procesos de enseñanza-aprendizaje (HUM-390). Email: [rpv@us.es](mailto:rpv@us.es)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2462-8348>

### **Paula Jiménez Navarro**

Estudiante de Grado de Educación Primaria (modalidad bilingüe) en la Facultad de Formación del Profesorado de la Universidad de Extremadura (España). Participación en congresos nacionales e internacionales sobre Educación Inclusiva, Atención a la Diversidad y Tecnología Educativa que se enmarcan en el campo de estudio de la Didáctica y la Organización Educativa. Email: [paulajn1995@hotmail.com](mailto:paulajn1995@hotmail.com)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2167-8262>

**Víctor Mateo Navarro**

Graduado en Educación Primaria (modalidad bilingüe) en la Facultad de Formación del Profesorado de la Universidad de Extremadura (España). Participación en congresos nacionales e internacionales sobre Educación Inclusiva, Atención a la Diversidad y Tecnología Educativa que se enmarcan en el campo de estudio de la Didáctica y la Organización Educativa. Email: [victorzafra98@yahoo.es](mailto:victorzafra98@yahoo.es)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4585-6932>