

# APLICACIÓN DE UN DISEÑO MIXTO PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA

IMPLEMENTATION OF A MIXED DESIGN FOR THE  
DEVELOPMENT OF A PERMANENTED TRAINING  
PLAN FOR PHYSICAL EDUCATION TEACHERS

Recibido em: 15 de abril de 2022

Aprovado em: 13 de junho de 2022

Sistema de Avaliação: Double Blind Review

RCO | a. 14 | v. 2 | p. 136-157 | jul./dez. 2022

DOI: <https://doi.org/10.25112/rco.v2.2941>

**David Macías García** [david.macias.garcia.edu@juntadeandalucia.es](mailto:david.macias.garcia.edu@juntadeandalucia.es)

Doctor en Psicopedagogía por la Universidad de Córdoba (Córdoba/España).

Maestro de Educación Física en el Colegio de Educación Infantil y Primaria Caballeros de Santiago (Córdoba/España).

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5998-4081>

**Ignacio González López** [ignacio.gonzalez@uco.es](mailto:ignacio.gonzalez@uco.es)

Doctor en Pedagogía por la Universidad de Salamanca (Salamanca/España).

Catedrático de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Córdoba (Córdoba/España).

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9114-4370>

## RESUMEN

La finalidad del artículo que aquí se presenta consiste en el diseño de un plan de formación permanente para el profesorado de Educación Física que persiga la adquisición de competencias para la atención del alumnado con limitaciones en la movilidad. Para ello se ha llevado a cabo un estudio de carácter mixto en el que han participado docentes en ejercicio, un inspector de educación y una asesora de formación del profesorado. Un análisis de las demandas formativas manifestadas por el profesorado y sistematizadas por los especialistas citados ha dado lugar a identificar, como elementos garantes de una atención educativa de calidad la didáctica de la educación física, herramientas didáctico-educativas, el trabajo en el aula, habilidades para el ejercicio de la docencia y los recursos TIC.

**Palabras Clave:** Diseño mixto. Formación del profesorado. Educación física. Diversidad funcional.

## ABSTRACT

The purpose of the article presented here is to design a permanent training plan for the physical education faculty to pursue the acquisition of skills for the care of students with mobility limitations. To this end, a mixed study has been carried out involving teachers in exercise, an education inspector and a teacher training adviser. An analysis of the formative demands expressed by the faculty and systematized by the specialists mentioned has led to identify, as elements guaranteeing a quality educational attention, the didactics of physical education, educational tools, work in the classroom, Skills for teaching and ICT resources.

**Keywords:** Mixed design. Teacher training. Physical education. Functional diversity.

## **1 INTRODUCCIÓN**

Las aulas de educación primaria del siglo XXI son escenarios donde se concentran grupos de alumnos con una gran diversidad, la cual viene marcada por razones sociales, étnicas y culturales, motivación, diferentes capacidades o distintos ritmos de aprendizaje. Todo esto conlleva que los procesos de enseñanza-aprendizaje no sólo tengan como base los distintos niveles educativos marcados, sino que atiendan a las diferencias individuales de cada estudiante. Sabando y Calle (2018) ya señalaron que el futuro docente debe desarrollar actitudes favorables hacia la diversidad a través de la formación permanente del profesorado.

Ruiz, Navarro y González (2019) mostraron que el profesorado muestra una alta preocupación por la situación de todo su alumnado, por lo que busca formación en torno al conocimiento de las características de las distintas discapacidades y a la implementación de tareas que permitan la posibilidad de realizar adaptaciones que puedan llevar a la práctica en las aulas. Una revisión de la formación de maestros y maestras de educación física reveló que la atención a la diversidad es una de sus carencias fundamentales (MARTÍN; CASADO; LEZCANO, 2020).

Por su parte, Guerrero, Sevillano y García (2019) detectaron que el profesorado en ejercicio se percibía con un bajo nivel de competencia para diseñar e interactuar con el alumnado con discapacidad desde una perspectiva de inclusión y no disponía de suficientes recursos para motivar la participación de este tipo de estudiantes, así como la capacidad para adaptar los contenidos disciplinares para que alumnos y alumnas puedan desarrollar sus competencias independientemente de su discapacidad.

Es por ello que Campos (2021) advierte que, en la formación permanente del profesorado, se debe reconsiderar que las prácticas habituales y las metodologías deben ser adaptadas a las circunstancias de las aulas, considerándose esta formación como una necesidad, ya que la responsabilidad del profesorado sobre el éxito o fracaso académico de sus discentes es elevada.

Este artículo presenta los resultados de un diagnóstico de necesidades de formación con base empírica desde un diseño mixto, que culmina con la presentación de las píldoras formativas de carácter híbrido asociadas a un paradigma interdisciplinar donde los Recursos TIC se convierten en un núcleo básico formativo a recibir por el profesorado que atiende en su aula a la diversidad.

## **2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

El camino hacia modelos escolares inclusivos está íntimamente relacionado con el desarrollo de culturas escolares innovadoras, con un fuerte liderazgo transformacional y vinculadas con la comunidad

(GARCÍA; GARROTE, 2021). En este sentido pueden aplicarse los Grupos de Ayuda entre Profesorado (CASTILLO; RAMOS; DEL MORAL, 2020) y diferentes actuaciones educativas de éxito, entre las que se destacan los grupos interactivos, tertulias dialógicas, biblioteca tutorizada, formación de familiares, modelo dialógico de prevención y resolución de problemas y participación de la comunidad, entre otras (SÁNCHEZ; CACHEIRO, 2018).

En la Comunidad Autónoma de Andalucía (España), región en la que se desarrolla este estudio, la Orden de 31 de julio de 2014, por la que se aprueba el III Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado y actualizada a la última resolución vigente al respecto de 31 de agosto de 2020, señala la importancia de formar al profesorado en educación inclusiva (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2014). Este plan, construido desde la prolongada experiencia que ha desarrollado la red de formación en la Comunidad Autónoma, concreta las líneas estratégicas de actuación en materia de formación que sirven de soporte para la implantación de las líneas educativas que desde la Consejería de Educación se llevan a cabo. Las líneas de actuación en materia formativa son (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2020):

Línea I. La formación del profesorado vinculada a la mejora de las prácticas educativas, al rendimiento y el éxito educativo de todo el alumnado.

Línea II. La formación del profesorado como factor clave para el perfeccionamiento continuo y la capacitación profesional docente.

Línea III. La formación del profesorado como impulsora del conocimiento compartido y producido en los centros educativos, la investigación y la innovación educativa y las buenas prácticas.

Línea IV. La formación del profesorado como apoyo en la progresiva transformación de los centros educativos en entornos colaborativos de aprendizaje y formación en los que participan todos los miembros de la comunidad educativa.

Línea V. La formación del profesorado de formación profesional, enseñanzas artísticas y de idiomas y educación permanente como herramienta para conectar la educación con la realidad productiva y el empleo.

Dentro de la línea 1 se describen los elementos que configuran la formación en atención a la diversidad, basada en contribuir a avanzar en el cambio de mirada del profesorado de acuerdo con el modelo de escuela inclusiva, cuyas metas se centran en conocer, propiciar e impulsar aquellos modelos organizativos y educativos inclusivos, avalados por la investigación y la comunidad científica y educativa con el fin de facilitar al profesorado estrategias de atención a la heterogeneidad de procedencia del alumnado.

Un proyecto de formación permanente del profesorado debe contemplar un conjunto de medidas y actuaciones que supongan la mejora del rendimiento educativo, protocolos adoptados para el diagnóstico de necesidades y seguimiento de la formación recibida (fuentes). Se antoja, para su implementación, la priorización de acciones de autoformación, grupos de trabajo y formación en centros (CÁCERES, 2015).

En este sentido, las vías formativas prioritarias que se ofrecen desde la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía son dos (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2014).

Proyectos de formación de centros: entendidos como una iniciativa asociada al proyecto educativo de los centros docentes encaminada a responder a las necesidades formativas de un amplio colectivo de profesores y profesoras del claustro. Tales demandas, detectadas a partir del diagnóstico de necesidades formativas de los centros, deberán ser el resultado de un análisis y una reflexión compartidos y estar vinculadas a los procesos de autoevaluación y mejora de los centros (LIZASOAIN; BEREZIARTUA; BARTAU, 2016).

Grupos de trabajo: grupos de personas que se reúnen, colaboran e interactúan de forma específica para un fin determinado (trabajo o proyecto). Estos grupos de personas generalmente cuentan con habilidades y conocimientos complementarios comprometidos con una responsabilidad en común (ANGUERA; BOSCH; CANALS; GONZÁLEZ, 2016).

Todo esto lleva a entender la formación permanente como una garantía de éxito de la labor docente del profesorado con el fin de atender, desde la eficacia, a todo el alumnado.

Es por ello por lo que los objetivos de este estudio han sido, por una parte, valorar las carencias del profesorado de educación física en el trabajo diario con alumnado con limitaciones en la movilidad y, por otra, detectar las demandas formativas expresadas por este equipo docente. El fin último de su respuesta pasa por identificar los descriptores clave que permitan el diseño de un plan de formación permanente para el profesorado de Educación Física que le permita adquirir las competencias docentes necesarias para la atención del alumnado con limitaciones en la movilidad.

### **3 METODOLOGÍA**

#### **3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo atiende a un diseño mixto de carácter secuencial y exploratorio, cuya pretensión es explicar unos resultados de manera descriptiva en cada una de las fases del trabajo. Este diseño parte de la condición básica de una exploración previa al no disponer de instrumentos de medida estandarizados

y de un compendio de variables teóricamente justificadas, priorizando la recogida de datos cualitativos como fase preliminar (HERNÁNDEZ; FERNÁNDEZ; BAPTISTA, 2006; CRESWELL, 1999). Asimismo, contribuye a mejorar los procesos y los productos de la investigación (TASHAKKORI; TEDDLIE, 2003) aportando información cuantificable y contextual (KAPLAN; DUCHO, 1988), lo que permite descubrir singularidades a partir de los perfiles encontrados en cada uno de los colectivos participantes a medida que se avanza en el estudio (GREEN; CARACELLI, 2003). Se ha empleado, concretamente, un diseño de dos etapas (HERNÁNDEZ; FERNÁNDEZ; BAPTISTA, 2006), los que ha supuesto aplicar de manera independiente, en primer lugar, un diseño cuantitativo, para continuar con uno cualitativo, pero que se complementan al final del estudio.

### 3.2 PARTICIPANTES

La población destinataria del componente cuantitativo del estudio que aquí se presenta está configurada por los maestros y maestras de Educación Física (etapa de Educación Primaria) de la ciudad de Córdoba. El número de maestros y maestras que conforman la población asciende a un total de 75 (según datos aportados por la Delegación Provincial de Educación de Córdoba el mes de abril de 2014), habiendo contado, a través de un muestreo intencional no probabilístico, con 56 en la realización de este trabajo, en este caso hablamos de un 74,7% de la población.

Para el componente cualitativo se contó con tres informantes clave con perfiles diversos que responden a las metas de la investigación y suficientes para no saturar la información: a) maestro educación física con 16 años de experiencia docente, formación específica en alumnado con discapacidad y una alta experiencia en el trabajo diario con alumnado con limitaciones en la movilidad dentro del área de educación física; b) asesora del Centro de Enseñanza del Profesorado de Córdoba del ámbito de la educación física, y c) inspector de educación del ámbito de la educación especial. Se quiere aclarar aquí la ausencia de relación entre el equipo de investigación y estas personas, así como que la información fue grabada con consentimiento previo y posteriormente transcrita.

Este grupo se caracteriza por ser eminentemente masculino, debido a que un 70,9% de los docentes son maestros y un 29,1% son maestras. La edad media de este grupo es de 37,55 años ( $s=6,388$ ), teniendo 26 la persona con menor edad y 53 la de mayor edad de entre los docentes que componen el grupo muestral.

En relación con las actividades de formación permanente, el 89,1% profesorado afirma participar de esta modalidad formativa, cuya finalidad es, según un 45,5% mejorar sus conocimientos, para un 38,2%

tiene como meta adquirir habilidades y destrezas para su trabajo diario, siendo para un 5,5% el interés personal.

La mayoría de maestros y maestras ha tenido o tiene en su aula algún alumno o alumna con discapacidad (87,3%), destacando que, de estos, un 20% tiene limitaciones en la movilidad.

### 3.3 INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

En esta investigación se decidió utilizar la técnica de encuesta, en concreto se diseñaron un cuestionario y una entrevista.

En la elaboración de la primera herramienta se han seguido una serie de pasos, que detallamos a continuación, con la finalidad de garantizar la correcta ejecución del mismo:

Paso 1. Elaboración provisional del cuestionario. Se diseñó un primer modelo de cuestionario a partir de una escala de medición tipo Likert compuesto por un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos. La escala de medición abarca desde el 1 hasta el 5, siendo el 1 el grado mínimo de acuerdo con el ítem planteado y 5 el grado máximo. El número inicial de preguntas ascendió a 69 47, clasificadas en cinco tres dimensiones de análisis: características del profesorado (12), concepción de la discapacidad en educación primaria y educación física, planificación didáctica y diseño curricular, necesidades formativas (15) y demandas formativas (16).

Paso 2. Validación del cuestionario. Seguidamente, se presentó el cuestionario a doce profesores y profesoras de distintas universidades especializados en el ámbito objeto de esta investigación, a un maestro especialista de educación física con numerosas publicaciones en el área, a una maestra de educación especial con una dilatada experiencia en el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad, y a dos asesores del departamento de formación de educación artística y corporal de dos centros de formación del profesorado, con el objeto de realizar una validez de contenido del mismo a través de una tabla de especificaciones en la que se valoraba la pertinencia y la claridad de los ítems planteados. Calculado el índice de consenso V de Aiken en los dos criterios mencionados, los resultados indicaron valores superiores a 0,75 en todos ellos. En términos generales, la valoración fue positiva, destacando como aspectos a destacar la necesidad de modificar la forma de redacción de alguno de los ítems, el cambio de denominación de los conceptos de algunas de las preguntas ya que llevaban a equívoco y la eliminación de algunos elementos debido a la duplicidad de contenidos. Una vez validado el cuestionario por este grupo de expertas y expertos, se procedió a realizar una aplicación experimental del mismo con un grupo piloto de 35 maestros y maestras de provincias andaluzas distintas a la cordobesa para sondear las posibles respuestas dadas al instrumento por un grupo similar a los destinatarios del mismos

y comprobar su consistencia interna ( $\alpha=0,837$ ), la cual garantizaba la correcta implementación de la herramienta. La realización de una prueba de discriminación de ítems a partir de los sujetos que puntuaron alto y bajo en la prueba expresó que el 75% poseía indicios de validez, lo que supuso la reformulación de 11 ítems, la supresión de 4 y la adición de 3.

Paso 3. Elaboración definitiva del cuestionario. Una vez incorporadas las aportaciones del grupo de expertos y expertas, así como los resultados del grupo piloto, el cuestionario definitivo se encuentra estructurado en las cinco dimensiones iniciales. Se trata, por tanto, de un cuestionario de valoración autoadministrada sin presencia del encuestador; formado por 42 elementos, de los cuáles 12 hacen referencia a los datos de identificación (6 cerradas, 1 semicerradas y 6 abiertas), 12 a las necesidades formativas (escalas de 5 puntos) y 18 a demandas formativas (escalas de 5 puntos) 65 ítems, de los cuales 30 son preguntas cerradas y 6 son cuestiones abiertas; y con una serie de elementos adicionales como una presentación del instrumento, unas instrucciones de cumplimentación y un agradecimiento.

Hubo cuestiones de importancia en este estudio que escapaban a este instrumento, por lo que se optó por complementar la información con la realización de una entrevista en profundidad a tres informantes clave: a) maestro educación física con 16 años de experiencia docente, formación específica en alumnado con discapacidad y una alta experiencia en el trabajo diario con alumnado con limitaciones en la movilidad dentro del área de educación física; b) asesora del Centro de Enseñanza del Profesorado de Córdoba del ámbito de la educación física, y c) inspector de educación del ámbito de la educación especial. Estas entrevistas, de carácter semiestructurado, están configuradas configurada por nueve preguntas relativas a la formación permanente del profesorado de Educación Primaria, especialista en Educación Física, para atender al alumnado con limitaciones en la movilidad, donde se recoge información sobre las dificultades que se encuentran en sus aulas, la idoneidad de la formación que poseen para responder a todo el alumnado, las demandas específicas de este equipo docente en materia de habilidades y recursos, y la valoración de la oferta de formación permanente existente.

### **3.4 ESTRATEGIAS DE ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos recogidos en el cuestionario han sido explicados a través del empleo de estadísticos de tendencia central como la media y medidas de dispersión como la desviación típica. En segundo lugar, se realizó un análisis comparativo mediante la prueba de significación t de Student a partir de la variable sexo. Por otro lado, debido al elevado número de variables con el que trabajamos, y tratando de revelar una estructura dimensional en la herramienta, se ha utilizado el análisis factorial exploratorio. Para el



tratamiento de esta información se ha utilizado el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) en su versión 25.

La información procedente de las entrevistas fue tratada mediante la técnica del análisis de contenido sin apoyo informático debido a la facilidad de identificación y transcripción de las respuestas obtenidas. Se llevó a cabo un proceso de codificación temático-deductivo a partir de la confrontación de las preguntas de la herramienta, dado lugar a tres metacategorías y 18 categorías.

Antes de proceder a dar validez a los resultados obtenidos por el cuestionario, se ha tratado de comprobar que las variables están normalmente distribuidas. Los valores aportados por los coeficientes de asimetría ( $<3,00$ ) y curtosis ( $<8,00$ ) han resuelto que existe normalidad univariada de los datos obtenidos (THODE, 2002). Asimismo, se ha establecido la bondad de ajuste del modelo estadístico que subyace a las observaciones realizadas y las consideradas como deseables, asumiendo en los valores escalares un carácter discreto mediante la prueba de chi cuadrado ( $n.s.=,05$ ) (RAO; SCOTT, 1981). El contraste ha resultado ser significativo en todos los componentes ( $p<,05$ ), lo que indica que los datos obtenidos se distribuyen a lo largo de un continuo normalizado de observaciones y con capacidad para ser generalizados a la población de referencia.

#### **4 RESULTADOS**

Antes de proceder a dar validez a los resultados obtenidos, se ha tratado de comprobar que las variables están normalmente distribuidas. Si se atiende a las tablas 2 y 3, los valores aportados por los coeficientes de asimetría ( $<3,00$ ) y curtosis ( $<8,00$ ), dan a entender que existe normalidad univariada de los datos obtenidos (THODE, 2002) en los dos criterios de valoración propuestos para cada elemento constitutivo de las diferentes CI. Asimismo, se ha establecido la bondad de ajuste del modelo estadístico que subyace a las observaciones realizadas y las consideradas como deseables, asumiendo en los valores escalares un carácter discreto mediante la prueba de chi cuadrado ( $n.s.=,05$ ) (RAO; SCOTT, 1981). El contraste ha resultado ser significativo en todos los componentes de cada una de las dimensiones de la competencia informacional consideradas, lo que indica que los datos obtenidos se distribuyen a lo largo de un continuo normalizado de observaciones y con capacidad para ser generalizados a la población de referencia.

#### 4.1 COMPONENTE CUANTITATIVO

Se recoge en este primer apartado información relativa a las dos dimensiones básicas de análisis que dan respuesta de un modo directo al objetivo planteado en este trabajo: las necesidades formativas, en referencia a la detección de las carencias del profesorado de educación física en el trabajo diario con alumnado con limitaciones en la movilidad, y las demandas formativas expuestas por este equipo docente como garantes de una labor eficaz. Las medias son consideradas aceptables cuando superan el valor 3 de la mediana.

Como se puede observar en la tabla 1, el profesorado participante opina que los centros educativos y las universidades le ofrecen una aceptable formación, sin embargo, los centros de enseñanza del profesorado y los sindicatos no ofrecen una formación de calidad adecuada a sus necesidades. Este profesorado encuestado se siente capacitado para trabajar con alumnado con limitaciones en la movilidad y se actualiza para dar una mejor respuesta en su labor docente, pensando además que la formación permanente en este ámbito debería ser de carácter obligatorio. Según las y los encuestados, antes de empezar el año académico, se dedican únicamente a leer los documentos informativos (expedientes, actas, etc.) sobre el alumnado para planificar las correspondientes adaptaciones, por lo que creen muy necesaria la formación sobre discapacidades tanto en educación física como en todas las áreas del currículo. Pero esto no se corresponde con los datos sobre participación en actividades de formación, afirmado en un término medio que lo hacen de manera habitual.

**Tabla 1 - Valoración de las necesidades formativas por parte del profesorado**

<b>Necesidades formativas</b>	<b>Media</b>	<b>DT</b>
Los centros educativos ofrecen la formación necesaria para que el profesorado amplíe su abanico de conocimientos sobre la discapacidad	3,29	1,212
Los centros de profesorado ofrecen la formación necesaria para que el profesorado amplíe su abanico de conocimientos	2,62	1,194
Los sindicatos ofrecen la formación necesaria para que el profesorado amplíe su abanico de conocimientos	2,38	1,194
La universidad oferta opciones formativas relacionadas con la atención a la diversidad (Grados, Másteres, cursos de formación, etc.)	3,49	1,069
Estoy formado para dar respuesta al alumnado con limitaciones en la movilidad en las clases de Educación Física	3,60	0,894
Como profesor procuro actualizarme en temas relacionados con la discapacidad para dar la mejor respuesta a todo el alumnado en el aula	3,15	1,224
La formación sobre alumnado con discapacidad es algo que debe ser de obligado cumplimiento para todo el profesorado de un centro	3,71	1,315
Al comenzar el curso escolar me remito a leer el expediente de todo el alumnado para hacer la programación en base a las características del grupo clase	3,22	1,524
Es necesaria una formación especializada en el trabajo de alumnado con limitaciones en la movilidad en el área de Educación Física	3,58	1,301
Es necesaria una formación específica sobre discapacidad en todas las áreas del currículo	3,76	1,018
Asisto regularmente a actividades de formación relacionadas con la educación física y la discapacidad	3,13	1,106

**Fuente: datos de la investigación**

Se ha tratado de establecer la existencia de diferencias estadísticamente significativas atendiendo a la variable sexo mediante la puesta en marcha de una prueba de t de Student para muestras independientes (n.s.=0,05), demostrando que no hay diferencias significativas entre las respuestas de los hombres y de las mujeres.

Los datos de la tabla 2 reflejan que el profesorado tiene una buena formación en el diseño de adaptaciones curriculares individualizadas pero que, por el contrario, precisa formación en creación de materiales para este tipo de alumnado, en técnicas de comunicación verbal y no verbal y sistemas de comunicación alternativos, en nuevas tecnologías de la información y comunicación, en creación de recursos didácticos, en responsabilidades civiles y penales del docente, en primeros auxilios, en habilidades sociales y en los diferentes contenidos que la legislación vigente explicita. De entre los contenidos que más formación se requiere destaca la psicomotricidad, la investigación e innovación educativa, la mediación para la convivencia en el aula, contenidos expresivos-artísticos, actividades de carácter lúdico y habilidades motrices. En definitiva, hay una alta predisposición del profesorado a formarse en temas específicos de atención a la diversidad, así como con el diseño de herramientas de evaluación de los aprendizajes dirigidas a todo el alumnado.

**Tabla 2 - Valoración de las demandas formativas por parte del profesorado**

<b>Demandas formativas</b>	<b>Media</b>	<b>DT</b>
Tengo formación en el diseño curricular de una ACI	3,87	1,156
Preciso formación en la creación y utilización de materiales y recursos para el área de Educación Física	3,60	1,180
Asistiría a cursos de formación especializados en personas con limitaciones en la movilidad	4,07	0,836
Preciso formación en técnicas de comunicación verbal y no verbal y en sistemas alternativos de comunicación	3,95	0,989
Asistiría a actividades formativas relacionadas con los sistemas de evaluación del aprendizaje del alumnado con limitaciones en la movilidad	4,33	0,840
Considero necesaria una formación centrada en los usos educativos y didácticos de las tecnologías de la información y la comunicación para trabajar con alumnado con discapacidad	3,45	1,199
Es necesaria una formación específica en las responsabilidades civiles y penales del maestro y maestra	3,96	0,881
Necesito formarme en contenidos relacionados con los primeros auxilios en la escuela	3,11	1,370
Es precisa una formación adecuada en habilidades sociales para el ejercicio de la docencia	3,75	1,004
Preciso de una formación especializada en psicomotricidad	3,53	1,152
Es necesaria una formación básica en investigación educativa	3,54	1,299
Se precisa una formación especializada en el diseño de proyectos de innovación educativa	3,80	1,026
Asistiría a cursos de formación relacionados con sistemas de mediación para la convivencia en el aula	4,05	0,870
Es necesaria la presencia de cursos en los que se explore la utilidad de las actividades físicas artístico-expresivas para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	4,04	0,999
Es necesaria la presencia de cursos en los que se explore la utilidad de las habilidades motrices para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	3,87	1,090
Es necesaria la presencia de cursos en los que se explore la utilidad de imagen y percepción corporal para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	4,20	0,931
Es necesaria la presencia de cursos en los que se explore la utilidad de la actividad física y la salud para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	3,75	1,126
Asistiría a cursos de formación relacionados con los juegos populares y alternativos para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	4,02	0,913

**Fuente: datos de la investigación**

A continuación, y como ocurrió en la dimensión anterior, se ha establecido la existencia de diferencias en las necesidades formativas de este profesorado atendiendo a la variable sexo (ver tabla 3). La prueba analítica efectuada demuestra que el sexo femenino precisa más formación en creación de materiales y recursos, en técnicas de comunicación verbal y no verbal y sistemas alternativos de comunicación y en sistemas de evaluación de alumnado con limitaciones en la movilidad que el sexo masculino. Además, las maestras demandan mayor formación en primeros auxilios, psicomotricidad y habilidades de convivencia en el aula que los maestros. El grupo femenino puntuó de forma alta la necesidad de formación en los cuatro bloques de contenido que marca la legislación vigente para el área de educación física en contraposición con el grupo de varones que puntuó más bajo.

**Tabla 3 - Valoración de las demandas formativas por parte del profesorado en función de la variable sexo**

Demandas formativas	Hombres		Mujeres		t	p
	Media	DT	Media	DT		
Tengo formación específica en el diseño curricular de una ACIS	3,79	1,218	4,06	0,998	-0,777	0,440
Preciso formación específica en la creación y utilización de materiales y recursos para el área de Educación Física	3,44	1,294	4,00	0,730	-2,043	0,047
Asistiría a cursos de formación especializados en personas con limitaciones en la movilidad	4,05	0,759	4,13	1,025	-0,260	0,797
Preciso formación específica en técnicas de comunicación verbal y no verbal y en sistemas alternativos de comunicación	3,74	1,044	4,44	0,629	-2,472	0,017
Asistiría a actividades formativas relacionadas con los sistemas de evaluación del aprendizaje del alumnado con limitaciones en la movilidad	4,18	0,914	4,69	0,479	-2,100	0,040
Considero necesaria una formación centrada en los usos educativos y didácticos de las tecnologías de la información y la comunicación para trabajar con alumnado con discapacidad	3,44	1,231	3,50	1,155	-0,178	0,859
Es necesaria una formación específica en las responsabilidades civiles y penales del maestro y maestra	3,95	0,916	4,00	0,816	-0,194	0,847
Necesito formarme en contenidos relacionados con los primeros auxilios en la escuela	2,87	1,321	3,69	1,352	-2,065	0,044
Es precisa una formación adecuada en habilidades sociales para el ejercicio de la docencia	3,64	0,959	4,00	1,095	-1,209	0,232
Preciso de una formación especializada en psicomotricidad	3,33	1,177	4,00	0,966	-2,176	0,037
Es necesaria una formación básica en investigación educativa	3,45	1,267	3,75	1,390	-0,779	0,440
Se precisa una formación especializada en el diseño de proyectos de innovación educativa	3,69	1,030	4,06	0,998	-1,221	0,227

Asistiría a cursos de formación relacionados con sistemas de mediación para la convivencia en el aula	3,82	0,854	4,63	0,619	-3,409	0,001
Es necesaria la presencia de cursos en los que se explore la utilidad de las actividades físicas artístico-expresivas para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	3,92	1,061	4,31	0,793	-1,322	0,192
Es necesaria la presencia de cursos en los que se explore la utilidad de las habilidades motrices para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	3,62	1,091	4,50	0,816	-2,919	0,005
Es necesaria la presencia de cursos en los que se explore la utilidad de imagen y percepción corporal para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	4,08	0,984	4,50	0,730	-1,551	0,127
Es necesaria la presencia de cursos en los que se explore la utilidad de la actividad física y la salud para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	3,41	1,069	4,56	0,814	-3,868	0,000
Asistiría a cursos de formación relacionados con los juegos populares y alternativos para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	3,95	0,972	4,19	0,750	-0,873	0,383

**Fuente: datos de la investigación**

Con el objetivo de responder a la meta prioritaria de este estudio, se ha llevado a cabo una Análisis Factorial de carácter exploratorio, obteniendo un total de 5 factores que explicaron un total de la varianza de un 68,086%, tal y como se muestra en la tabla 4, y que suponen los bloques del plan formativo objeto de construcción de este trabajo: didáctica de la educación física, herramientas didáctico educativas, estrategias de trabajo en el aula, habilidades para el ejercicio de la docencia y recursos TIC.

**Tabla 4 - Matriz de componentes rotados e ítems que saturan en cada factor**

Elementos	Componentes				
	1	2	3	4	5
Es necesaria la presencia de cursos en los que se explore la utilidad de la actividad física y la salud para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	0,819				
Es necesaria la presencia de cursos en los que se explore la utilidad de las actividades físicas artístico-expresivas para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	0,801				
Es necesaria la presencia de cursos en los que se explore la utilidad de las habilidades motrices para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	0,738				
Es necesaria la presencia de cursos en los que se explore la utilidad de imagen y percepción corporal para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	0,704				
Asistiría a cursos de formación relacionados con los juegos populares y alternativos para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad	0,586				
Preciso formación específica en la creación y utilización de materiales y recursos para el área de Educación Física		0,872			
Preciso formación específica en técnicas de comunicación verbal y no verbal y en sistemas alternativos de comunicación		0,740			
Asistiría a actividades formativas relacionadas con los sistemas de evaluación del aprendizaje del alumnado con limitaciones en la movilidad		0,640			
Tengo formación específica en el diseño curricular de una ACI		0,506			
Preciso de una formación especializada en psicomotricidad			0,821		
Se precisa una formación especializada en el diseño de proyectos de innovación educativa			0,801		
Asistiría a cursos de formación relacionados con sistemas de mediación para la convivencia en el aula			0,728		
Es precisa una formación adecuada en habilidades sociales para el ejercicio de la docencia				0,683	
Es necesaria una formación específica en las responsabilidades civiles y penales del maestro y maestra				0,677	
Necesito formarme en contenidos relacionados con los primeros auxilios en la escuela				0,647	
Es necesaria una formación básica en investigación educativa				0,426	
Asistiría a cursos de formación especializados en personas con limitaciones en la movilidad					0,867
Considero necesaria una formación centrada en los usos educativos y didácticos de las tecnologías de la información y la comunicación para trabajar con alumnado con discapacidad					0,778
Porcentaje de varianza explicada	19,87	13,33	12,84	11,18	10,85
Alfa de Cronbach	0,850	0,723	0,764	0,580	0,675

Fuente: datos de la investigación

**Nota. El componente 1 se denomina didáctica de la educación física, el componente 2 herramientas didáctico educativas, el componente 3 estrategias de trabajo en el aula, el componente 4 habilidades para el ejercicio de la docencia y el componente 5 recursos TIC**

Estos 5 componentes obtenidos serán el elemento clave que permita diseñar el plan de formación objeto de este trabajo. El primer de ellos, "didáctica de la Educación Física", recoge aspectos relacionados

con los cuatro bloques de contenido que establece el currículo en las enseñanzas mínimas de la educación primaria (actividad física y salud, actividades físicas artístico-expresivas, habilidades motrices y juegos y deportes). El segundo componente, "herramientas didáctico educativas", engloba aspectos como la creación y utilización de materiales para el trabajo en el área de educación física con alumnado con limitaciones en la movilidad, técnicas de comunicación verbal y no verbal y en sistemas alternativos de comunicación, y conocimiento de diferentes sistemas de evaluación. El tercer componente, "estrategias de trabajo en el aula", recoge aspectos de para que el trabajo en el aula con alumnado con limitaciones en la movilidad sea lo más eficaz y eficiente posible tales como la psicomotricidad, trabajo en grupo y mediación en conflictos. El siguiente componente, "habilidades sociales para el ejercicio de la docencia", aborda formación en habilidades sociales para el ejercicio de la docencia, en responsabilidades civiles y penales como docente de educación primaria, y en primeros auxilios. El último componente, "recursos TIC", engloba aspectos relacionados con el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación y aspectos relacionados con la competencia digital.

#### **4.2 COMPONENTE CUALITATIVO**

La información procedente de las entrevistas, y que sirvió para concretar la idoneidad y los contenidos del plan de formación permanente del profesorado, ha sido clasificada, tal y como refleja la tabla 5, en diferentes metacategorías y categorías de análisis, a partir de los informantes clave participantes.

**Tabla 5 - Categorías de análisis de las entrevistas**

Metacategorías	Categorías	Informantes clave		
		1	2	3
1. Trabajo en el aula con alumnado con limitaciones en la movilidad	1.1. Estrategias didácticas	X	X	
	1.2. Recursos didácticos	X		X
	1.3. Profesionales	X		
	1.4. Dificultades	X		
	1.5. Respuestas	X		
	1.6. Evaluación		X	
2. Necesidades formativas	2.1. Programación de aula	X	X	X
	2.2. Herramientas didácticas	X	X	X
	2.3. Atención al alumnado con limitaciones en la movilidad	X	X	X
	2.4. Evaluación del alumnado	X	X	X
	2.5. Otras necesidades formativas			X
3. Plan de formación permanente	3.1. Concepción de la formación		X	X
	3.2. Criterios para el diseño de la oferta formativa	X		X
	3.3. Atención a las necesidades formativas	X	X	
	3.4. Adecuación de la formación	X		
	3.5. Motivación hacia la formación	X	X	
	3.6. Participación en las actividades formativas			X
	3.7. Seguimiento y evaluación		X	X

**Fuente: datos de la investigación**

**Nota. El informante clave número 1 hace referencia al maestro de educación física; el informante clave número 2 hace referencia al inspector de educación y el último informante número 3 hace referencia a la asesora del Centro de Profesorado de Córdoba del área de educación artística y corporal**

En relación con la primera metacategoría de análisis, trabajo en el aula con alumnado con limitaciones en la movilidad, los resultados obtenidos muestran que el profesorado de educación física necesita una mayor formación en estrategias didácticas para trabajar con alumnado con limitaciones en la movilidad, asegurando además que hay falta de recursos materiales y escasez de profesionales para el trabajo con este colectivo dentro del área de educación física. La asesora del CEP expuso que:

*El profesorado no tiene los suficientes recursos, conocimientos y herramientas para abordar sus clases con alumnado con limitaciones en la movilidad y para ello es necesario una formación en este ámbito.*

También se recaba información sobre la eliminación de todo tipo de barreras que pueda haber en los centros educativos y que son un escollo para que la inclusión se produzca al máximo exponente. Esto último se constató con expresiones del maestro como la siguiente:



*Cuando he tenido alumnos con limitaciones en la movilidad o una movilidad reducida temporalmente he echado en falta la eliminación de barreras arquitectónicas para desplazar al alumno, materiales de educación física adaptados a su movilidad, como canastas más bajas o regulables en altura.*

Los datos de la segunda metacategoría, necesidades formativas, muestran, según manifiesta el maestro de educación física, que el profesorado necesita formación en todos o casi todos los elementos clave del currículo, y más de forma específica en la planificación de trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad. Sin embargo, la asesora informa que el profesorado de educación física es el colectivo docente que menos participa en la formación en los Centros de Enseñanza del Profesorado con expresiones como:

*Desde la asesoría del CEP de Córdoba de Educación Especial y desde el área de educación artística y corporal se ofertan cursos con respecto a este tema, con poca respuesta a la participación por parte de los compañeros y compañeras de los CEIP.*

Según el maestro, esta participación baja es debida a que la formación que se oferta desde esta institución no concuerda con las demandas que tiene el profesorado de esta área. Fue la asesora quien comunicó que la formación está dirigida a paliar las necesidades formativas de los maestros y maestras, reforzar los contenidos e investigar e innovar sobre todo lo relativo a la acción didáctico-pedagógica:

*La formación está dirigida para paliar las deficiencias, reforzar lo aprendido en la carrera e investigar o innovar sobre nuevas metodologías, herramientas, nuevas didácticas.*

En la tercera metacategoría, plan de formación permanente, se señala que la formación debería pasar a ser obligatoria y debería ofertarse en horario lectivo, de esta manera, el profesorado participaría de manera habitual y estaría mejor preparado para afrontar su labor docente con criterios de calidad. Para que la formación tuviese mayor repercusión, se debería motivar al profesorado, aspecto necesario ya que la asesora indicó que:

*El profesorado de educación física se involucra en las actividades de formación que se realizan desde el CEP de forma positiva en comparación con los de educación secundaria. También es verdad que, si comparamos la implicación del profesorado de educación física con el profesorado de otra área, el profesional del área de educación física se implica menos.*

En definitiva, se indicó la necesidad de dotar de una gran importancia a la formación a través de una evaluación y un seguimiento de los planes de formativos ofertados desde las diversas instituciones existentes al efecto. El maestro se expresó en este sentido con la siguiente intervención:

*Todo proceso que no se evalúa, se devalúa. Y la formación es uno de los procesos más importantes en el sistema educativo.*

#### **4.3 TRIANGULACIÓN DE DATOS**

En este último momento se busca relacionar y comparar los resultados obtenidos tras implementar los cuestionarios con los resultados obtenidos una vez realizadas las entrevistas.

Atendiendo a las respuestas y resultados obtenidos en los cuestionarios, se observa que hay una buena predisposición para la formación en la relación dicotómica existente entre la educación física y el alumnado con limitaciones en la movilidad y una aceptable formación en adaptaciones de la programación (significativas o no significativas), sin embargo, los resultados que aparecen en las entrevistas en algunos casos no concuerdan con los resultados dados por los y las docentes. Las entrevistas recogen como una necesidad formativa la realización de adaptaciones en las programaciones para trabajar con alumnado con limitaciones en la movilidad. Lo mismo ocurre con el apartado atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y creación de herramientas de evaluación para este alumnado. En estos dos temas, el profesorado muestra unos resultados positivos, mientras que la información recibida por los informantes clave es recogida como una necesidad.

Los resultados coinciden en aspectos tales como es la necesidad de formación en la creación de materiales, en técnicas de comunicación verbal y no verbal y sistemas alternativos de comunicación, creación de recursos didácticos, responsabilidades civiles y penales, primeros auxilios, habilidades sociales, legislación vigente y en contenidos como psicomotricidad, investigación e innovación educativa, mediación y resolución de conflictos en el aula para la mejora de la convivencia, contenidos artístico-expresivos, habilidades motrices y todo lo relacionado con educación física y alumnado con limitaciones en la movilidad.

Haciendo referencia a los resultados aportados por la entrevista, se recogen aspectos relevantes para tener en cuenta en la creación del plan de formación objeto del estudio. En estos resultados se observó que las y los docentes no tienen la suficiente motivación para formarse y que los contenidos que se ofertan en los cursos de formación no son los demandados por el profesorado.

#### **5 CONCLUSIONES**

El profesorado participante en este estudio ha manifestado que la presencia en su aula de alumnado con limitaciones en la movilidad es un reto, dado que su formación de acceso a la función profesional no

le capacita para atender con calidad a estos estudiantes. A pesar de la alta motivación que muestran en su labor diaria, la puesta en marcha de estrategias que garantice el éxito de todo el alumnado y sus altos niveles de satisfacción, manifiesta no sentirse apoyado plenamente por las personas especialistas en pedagogía terapéutica, así como que desconoce recursos propios para el trabajo con este alumnado. Los resultados de este estudio ponen de manifiesto diferentes carencias en la labor profesional que se manifiestan en distintas demandas formativas, que han llevado a plantear el diseño de un plan de formación permanente para el profesorado de Educación Física que ponga su eje central en una atención diaria de calidad a todo el alumnado, con especial énfasis en el que posea limitaciones en la movilidad. De los análisis aquí realizados se han derivado cinco ejes temáticos y once acciones formativas que se pretende, incidan positivamente en la calidad docente de la asignatura de Educación Física. Estos son:

Didáctica de la Educación Física: La programación como elemento de planificación en el área de educación física y las adaptaciones curriculares. Aproximación a las características del alumnado con limitaciones en la movilidad. Normativa.

Herramientas didáctico-educativas: Diseño y uso de materiales para el trabajo en el área de educación física con alumnado con limitaciones en la movilidad. Adaptación de la evaluación en educación física al alumnado con limitaciones en la movilidad. Técnicas de comunicación verbal y no verbal y sistemas alternativos de comunicación.

Estrategias de trabajo en el aula: Diseño de proyectos de innovación e investigación en educación física y atención a la diversidad. Mediación de conflictos en el aula y mejora del trabajo en grupo.

Habilidades sociales para el ejercicio de la docencia: Primeros auxilios y psicomotricidad. Habilidades sociales para la mejora de la práctica docente.

Recursos TIC: Recursos TIC para el trabajo con alumnado con limitaciones en la movilidad dentro de las clases de educación física.

La metodología que sustenta este plan será activa y reflexiva por parte de todos y todas las integrantes de las diferentes actividades de formación propuestas. Su modalidad de impartición será, según la conveniencia y disponibilidad, en cursos presenciales, cursos semipresenciales, cursos virtuales y jornadas científicas. Asimismo, se plantea el diseño de un sistema de evaluación de este plan dos vertientes: por un lado, valorar de manera integral las diferentes actividades de formación llevadas a cabo en sus diferentes modalidades y, por otro, determinar la incidencia de la formación en la mejora educativa, fundamentalmente en las prácticas y la realidad de las aulas sobre las que se pretende incidir, así como en el éxito académico del alumnado.

En definitiva, se apuesta por un cambio en la modelo de formación permanente que garantice el apoyo al profesorado y a los centros educativos en la asunción de las tareas, funciones y exigencias que se le demandan, así como para que se replanteen los distintos espacios curriculares y organizativos que han permanecido invariables durante largo tiempo.

## **REFERENCIAS**

ANGUERA, Carles; BOSCH, María Dolors; CANALS, Roser; GONZÁLEZ, Neus. Los grupos de trabajo y la formación permanente del profesorado. **Aula de Secundaria**, v. 18, p. 21-24, 2016.

CÁCERES, Jorge. La formación permanente del profesorado y la cultura escolar. *In*: MARTÍN, Miguel Ángel; TAMAR, Rachel; PÉREZ, Iván. **La formación del profesorado: Nuevos enfoques desde la teoría y la historia de la educación**. Salamanca: FahrenHouse, 2015.

CAMPOS, Blas. La formación, desarrollo e identidad profesional(es) del profesorado: modelo e instituciones de formación permanente del profesorado en España. *In*: MARTÍN, Ana María; CAMPOS, Blas; PÉREZ, Lourdes. **El desarrollo de la profesión docente: una nueva visión desde la acción pedagógica**. Madrid: Universidad Nacional a Distancia, 2021.

CASTILLO, Manuel; RAMOS, Manuel Jesús; DEL MORAL, Gonzalo. Buenas prácticas en la organización, gestión y dirección de los centros educativos. **Bordón. Revista de Pedagogía**, v. 72, n. 1, p. 11-30, 2020.

CRESWELL, John W. Mixed-method research: Introduction and application. *In*: CIZEK, Gregory. **Handbook of educational policy**. San Diego: Academic Press, 1999.

ESCURRA, Luis Miguel. Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. **Revista de Psicología**, v. 6, n. 1 y 2, p. 103-111, 1988.

GARCÍA, Silvia; GARROTE, Marta. Atención a la diversidad en las aulas madrileñas. Opiniones de los docentes. **ReiDoCrea: Revista electrónica de investigación y docencia creativa**, v. 10, n. 1, p. 1-19, 2021.

GREENE, Jennifer; CARACELLI, Valerie. Making paradigmatic sense of Mixed Methods practice. *In*: TASHAKKORI, Abbas; TEDDLIE, Charles. **Handbook Mixed Methods in social and behavioral research**. Londres: Sage, Thousand Oaks, 2003.

GUERRERO, María; SEVILLANO, Patricia; GARCÍA, Francisco Javier. Formación docente para la diversidad de la escuela: posibilidades y limitaciones. *In: Edunovatic 2019 conference proceedings*. Madrid: REDINE, 2019.

HERNÁNDEZ, Roberto; FERNÁNDEZ, Carlos; BAPTISTA, Pilar. **Metodología de la investigación**. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana, 2006.

JUNTA DE ANDALUCÍA. Orden de 31 de julio de 2014, por la que se aprueba el III Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado. **Boletín Oficial de la Junta de Andalucía**, n. 170. 2014.

JUNTA DE ANDALUCÍA. Resolución de 31 de agosto de 2020, de la Dirección General de Formación del Profesorado e Innovación Educativa, por la que se determina el desarrollo de las líneas estratégicas de formación del profesorado establecidas en el III Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado y la elaboración de los proyectos de formación para el curso 2020/2021. **Boletín Oficial de la Junta de Andalucía**, n. 179, 2020.

KAPLAN, Bonnie; DUCHON, Dennis. Combining qualitative and quantitative in information Systems research: a case study. **MIS Quarterly**, v. 12, n. 4, p. 571-586, 1988.

LIZASOAIN, Luis; BEREZIARTUA, Justo; BARTAU, Isabel. La formación permanente del profesorado en centros educativos de alta eficacia. **Bordón. Revista de Pedagogía**, v. 68, n. 2, p. 199-218, 2016.

MARTÍN, Elvira; CASADO, Raquel; LEZCANO, Fernando. La atención a la diversidad en formación profesional. *In: DÍEZ, Enrique Javier; RODRÍGUEZ, Juan Ramón. Educación para el Bien Común: hacia una práctica crítica, inclusiva y comprometida*. Barcelona: Octaedro, 2020.

MENÉNDEZ, Covadonga; PEVIDA, María Dolores; DOPICO, Eduardo. Educación inclusiva: ¿por dónde empezamos? *In: DÍEZ, Enrique Javier; RODRÍGUEZ, Juan Ramón. Educación para el Bien Común: hacia una práctica crítica, inclusiva y comprometida*. Barcelona: Octaedro, 2020.

RUIZ, Judit; NAVARRO, Enrique; GONZÁLEZ, Coral. Análisis de la Formación Permanente del Profesorado en España. *In: MURILLO, Francisco Javier; MARTÍNEZ, Cynthia. Investigación comprometida para la transformación social. CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA, 19. Actas...* Madrid: AIDIPE, 2019.

SABANDO, Dorys; CALLE, Juan Pablo. Formación permanente, una herramienta imprescindible para la atención a la diversidad. *In*: RAMIRO, Tamara; RAMIRO, María Teresa; BERMÚDEZ, María Paz. **6th International Congress of Educational Sciences and Development**. Granada: Asociación Española de Psicología Conductual, 2018.

SÁNCHEZ, María Jesús; CACHEIRO, María Luz. Actuaciones educativas de éxito: grupos interactivos. *In*: ORTEGA, María del Carmen; LÓPEZ, María de los Ángeles; AMOR, Paloma. **Innovación educativa en la era digital**: libro de actas. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2018.

TASHAKKORI, Abbas; TEDDLIE, Charles. **Handbook of mixed methods in social and behavioral research**. Londres: Sage, 2003.