Conceptual review and teaching experiences on the use of active-participatory methodologies for critical thinking development in Higher Education: revisión conceptual de las experiencias nacionales en España

Natalia González-Fernández Universidad de Cantabria
Diego Agudo-Sáiz
Irina Salcines-Talledo

This study analyses the actual status in the national (Spain) and international literature about "Active and Participative Methods" (MAP), and "Critical Thinking" (PC) development, two fundamental concepts on Higher Education (ES). Furthermore, a systematic review of the recent national experiences that focus on the impact of MAP in PC development in ES is carried out. This paper emerges as a consequence of the actual lack of consensus about the conceptualization of these terms, due to the dispersion of the information available in the literature, and due to the lack of agreement amongst the authors about MAP influence in PC development. A bibliographic search in 2 national and 4 international databases was carried out. The paper selection criteria were based on the paper contribution to a system of categories and subcategories
specifically designed for the revision. Revision results allowed to construct a one-paper compilation of the basic aspects and characteristics of MAP, and PC, while simultaneously reviewing the latest national publications that analyze the relationships between both concepts.

1. Introducción

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) establece, en la actualidad, que el modelo de enseñanza en Educación Superior (ES) debe estar centrado en el aprendizaje, siendo las "Metodologías Activo-Participativas" (MAP) uno de sus principales baluartes. Además, existe un consenso internacional sobre que el desarrollo del "Pensamiento Crítico" (PC) del alumnado es indispensable en la formación de ciudadanos en la sociedad actual, promoviéndose en todas las etapas del sistema educativo y, especialmente, en ES.

Estos dos conceptos (MAP y PC) muestran cierta relación, de forma que algunos autores señalan que las MAP pueden ser promotoras del PC, aunque diferentes estudios muestran que la relación entre ambos términos no es tan clara. Así mismo, las MAP y el desarrollo del PC han sido objeto de profundas discusiones en el ámbito de la ES, lo que ha devenido en serias dificultades para alcanzar una conceptualización común y, en consecuencia, ha situado barreras para que las instituciones de ES trabajen en la consecución de las metas formativas y de integración social.

Por su parte, la información sobre MAP y PC, se encuentra, a día de hoy, muy dispersa en la bibliografía, no existiendo documentos que sinteticen unificadamente las características más importantes de dichos conceptos. Por estos motivos surge el presente trabajo, en el que se efectúa una revisión bibliográfica actualizada sobre los conceptos de MAP y PC, y se ofrece un análisis

teórico en torno a la literatura especializa en los citados tópicos.

2. Metodología

Se ha desarrollado una búsqueda bibliográfica en seis bases de datos: dos nacionales (Dialnet, Teseo) y cuatro internacionales (Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO), sobre la definición, condiciones y caracterización de los conceptos MAP y PC, y las publicaciones e investigaciones nacionales realizadas en el contexto español, que analizan las relaciones entre ambos. La búsqueda se efectuó, en primer lugar, de forma general, y posteriormente se focalizó en ES. Tras llevar a cabo las búsquedas pertinentes y seleccionar los documentos, se realizó un análisis de contenido de los mismos.

2.1. Técnicas e instrumentos de recogida de datos

En cada fuente documental examinada se llevó a cabo una búsqueda sobre los dos conceptos y los trabajos nacionales que analizan las relaciones existentes entre ambos, en los idiomas castellano e inglés. Del total de publicaciones encontradas, se seleccionaron las que poseen suficiente información para aportar valor a la discusión sobre las categorías y subcategorías de análisis que se presentan posteriormente, y se eliminaron las duplicidades en caso de que una publicación apareciese en varias bases de datos.

Tratando de proporcionar una visión actualizada del estado de la cuestión, se ha desarrollado la búsqueda entre enero de 2012 y septiembre de 2020. No obstante, aunque la revisión se haya realizado con la fecha de inicio señalada, en el contenido de los documentos pueden aparecer citas anteriores a la fecha de inicio de la búsqueda, que son susceptibles de ser incluidas en los resultados si se consideran valiosas cualitativamente.

2.2. Técnicas de análisis de datos

Para analizar los datos contenidos en los trabajos seleccionados se ha establecido un sistema de categorías y subcategorías, que se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Categorías y subcategorías para la revisión

Categoría	**Subcategoría**
Metodologías Activo-Participativas (MAP)	Evolución histórica
	Pensamiento Crítico (PC)
Influencia de las MAP en el desarrollo del PC del alumnado	Investigaciones nacionales y principales hallazgos

de ES	

La matriz de categorías y subcategorías fue sometida a una validación de contenido en la que participaron dos expertas en métodos de investigación y diagnóstico en educación.

3. Resultados

Los resultados están organizados en torno a las categorías y subcategorías establecidas con anterioridad. Para las tres categorías principales (MAP, PC e influencia de las MAP en el desarrollo del PC), tras realizar una breve introducción, se presenta el desarrollo de los hallazgos en cada subcategoría. Después de aplicar los criterios definidos en el apartado metodológico, se seleccionaron para el estudio un total de 75 artículos.

3.1. Metodologías Activo-Participativas (MAP)

El análisis documental realizado sobre las MAP hace patente que es preciso efectuar una serie de aclaraciones terminológicas, debido a que los conceptos modelo, método y metodología, continúan empleándose en muchos textos de manera indiferente, cuando, en realidad, poseen una marcada diferencia etimológica (Fortea, 2019), siendo más generales e inclusivos unos conceptos frente a otros.

De esta forma, las metodologías docentes pueden definirse como la adecuación del método docente al contexto educativo, considerando aspectos como las características del alumnado y las relaciones docente-discente (De Miguel, 2005). Reduciendo el nivel de concreción se sitúa el método docente, el cual puede concebirse como el proceso de toma de decisiones orientado a definir los métodos a implementar y los medios a utilizar con el fin de cumplir las metas formativas (De Miguel, 2005). A su vez, el método docente es, por su parte, una concreción del modelo didáctico (Kremel y Wetter, 2019), siendo este el posicionamiento teórico-ideológico que se sitúa tras la práctica pedagógica que orienta la enseñanza (Orozco *et al.*, 2018).

Retomando la discusión sobre las MAP, a través del tiempo, y con particular intensidad durante el siglo pasado, se han configurado y perfeccionado múltiples metodologías de enseñanza, fundamentadas en los modelos pedagógicos emergentes y en los avances del conocimiento humano respecto a los mecanismos del aprendizaje (Strongoli, 2014). Con el objetivo de abordar la conceptualización de las MAP, en el siguiente subapartado se realiza un breve análisis de la evolución histórica del mismo, desde su origen, hasta la actualidad.

3.1.1. Evolución histórica

Sobre el concepto MAP, los autores coinciden en que no se trata de un término novedoso, sino que ya se citaba en concepciones de la educación como la “institución libre de enseñanza” o la “escuela única republicana” (Crisol, 2012; GIMA, 2008).

No obstante, el origen de las MAP como las conocemos en la actualidad se sitúa a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, surgiendo a raíz de las críticas al sistema educativo de la época efectuadas por el movimiento de renovación pedagógica denominado “Educación Nueva”, caracterizado por su postura contraria al aprendizaje basado en la memorización que predominaba entonces (Gargallo *et al.*, 2018; Strongoli, 2014).

Importantes autores como Piaget y otros investigadores constructivistas también se posicionaron en la línea del cambio hacia un aprendizaje más activo (Gargallo *et al.*, 2018; Hood, 2017), con el objetivo de fomentar la autonomía del estudiante en su proceso formativo, promoviendo así el desarrollo pleno de sus capacidades (Abellán y Herrada, 2016).

En la actualidad, las directrices promovidas en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) señalan que la educación debe fundamentarse en metodologías activo-participativas (MAP), alejándose del enfoque tradicional centrado en la lección magistral (Crisol, 2012; Usán, 2020).

En la mayoría de las publicaciones, se habla de las MAP directamente, sin que los autores definan previamente la conceptualización del término que adoptan. Sin embargo, el concepto de MAP no posee, actualmente, una definición única. En el siguiente subapartado, se analiza la perspectiva de varios expertos en educación sobre el concepto MAP, explorando los aspectos comunes y las diferencias en las definiciones propuestas por los autores.

3.1.2. Conceptualización

En la Tabla 2 se presentan, en orden cronológico, varias definiciones destacadas del concepto MAP propuestas por expertos en educación en las últimas décadas.

Tabla 2. Definiciones destacadas de MAP

Autor	**Definición**
Richards (2002)	En las MAP, los estudiantes están involucrados de forma dinámica, experiencial y directa en el proceso de aprendizaje.
Fernández-March (2006)	Metodologías en las que el estudiante es activo en su aprendizaje, se implica y se compromete.
Mulongo (2013)	Las MAP permiten al alumnado ser proactivo para tomar algunas decisiones durante las clases.
Robledo *et al*. (2015)	Metodologías en las que el estudiante, guiado por el docente, asume responsabilidad y autonomía en su proceso de aprendizaje.
Hood (2017)	Metodologías en las que el estudiante es el principal creador de conocimiento y el protagonista absoluto del proceso educativo, situándose en la epistemología constructivista.
Ciobanu (2018)	Situaciones educativas en las que los estudiantes se vuelven coparticipantes de su propio aprendizaje.
García-Hernández *et al*. (2019)	Metodologías en las que la enseñanza depende de las actividades que los estudiantes realizan para conseguir aprendizajes, implicándose en su proceso de aprendizaje y promoviendo simultáneamente la adquisición de competencias de nivel superior.

Analizando las definiciones presentadas en la Tabla 2, e integrándolas con las características de las MAP propuestas por otros autores (Abellán y Herrada, 2016; Aróstegui y Darretxe, 2016; Ling *et al*., 2018; Martínez-Clarés y González-Morga, 2018), es posible afirmar que las MAP se caracterizan por provocar un cambio de roles respecto a las metodologías tradicionales, en las que el estudiante toma el papel de oyente pasivo, y cuyo principal estandarte es la lección magistral. De esta manera, en las MAP, el estudiante se convierte, en un sujeto activo que toma la iniciativa en su proceso de aprendizaje, implicándose y participando para construir nuevos conocimientos. Además, en las MAP, también cambia el rol del docente, quien debe pasar de ser un mero emisor de conocimientos, como ocurre en las metodologías tradicionales, a un guía que oriente a los estudiantes para que adquieran de la forma más independiente posible los objetivos de aprendizaje.

En el siguiente subapartado, se exponen brevemente los tipos de MAP que se emplean con más frecuencia a día de hoy en ES, con el único objetivo de realizar una somera recopilación de los mismos.

3.1.3. Clasificación

En la Tabla 3 se muestra la recopilación de los tipos de MAP efectuada por De Miguel (2005), quien realizó un compendio de las metodologías docentes más empleadas en ES a fecha de publicación de su trabajo, en la que es posible encontrar varios tipos de MAP que continúan utilizándose a día de hoy.

Tabla 3. Tipos de MAP

Metodología	Descripción
Resolución de ejercicios y problemas	Situaciones donde el alumnado debe desarrollar e interpretar soluciones adecuadas a partir de la aplicación de rutinas, fórmulas, o procedimientos para transformar la información propuesta inicialmente.
Estudio de casos	Análisis intensivo y completo de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, en ocasiones, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución.
Aprendizaje basado en problemas	Método de enseñanza-aprendizaje cuyo punto de partida es un problema que, diseñado por el docente, debe ser abordado por los estudiantes en grupos de trabajo de manera ordenada y coordinada, persiguiendo la resolución o el desarrollo del trabajo en torno al problema o situación.
Aprendizaje por proyectos	Método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades a partir del desarrollo y aplicación de los aprendizajes adquiridos.
Aprendizaje cooperativo	Enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula en el cual los estudiantes son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros en una estrategia de corresponsabilidad para alcanzar metas e incentivos grupales.
Contrato de aprendizaje	Docente y discente, de forma explícita, intercambian opiniones, necesidades, proyectos y deciden en colaboración cómo llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje y lo reflejan oralmente o por escrito.

Fuente: Adaptado de De Miguel (2005)

Desde la recopilación presentada en la Tabla 3, han aparecido nuevos tipos de MAP, adaptando los procesos educativos a los nuevos conocimientos sobre el aprendizaje y al contexto socio-cultural. En la Tabla 4, se muestran los más relevantes de acuerdo a la revisión bibliográfica efectuada.

Tabla 4. Tipos de MAP II

Metodología	Descripción
Educación *online* o *e-learning*	El *e-learning* constituye una modalidad de formación a distancia que se apoya en el uso de Internet y en el aprovechamiento de diversas herramientas digitales para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para que una propuesta educativa sea considerada como tal, debe desarrollarse íntegramente en entornos virtuales mediante plataformas o portales educativos. Una de sus variantes es el *Mobile Learning*, el cual se basa en la utilización de dispositivos móviles como medio para acceder a contenidos formativos y fomentar el aprendizaje (Candia, 2016).
Seminarios	Esta modalidad contempla sesiones semanales con grupos reducidos de entre 10 y 15 estudiantes, guiados por un

	docente que asume el rol de facilitador y especialista en la materia. La dinámica se estructura en cuatro fases: lectura preliminar de materiales, investigación complementaria, elaboración gradual de producciones escritas y una instancia final de discusión colectiva basada en la lectura integral de los textos elaborados por todos los participantes (Fortea, 2019).
Gamificación	Estrategia pedagógica mediante la cual el docente incorpora elementos propios del juego —como dinámicas, estructuras y mecánicas lúdicas— con el propósito de generar un entorno de aprendizaje que estimule la motivación, la atención sostenida, el compromiso y otros aspectos positivos vinculados al proceso educativo (Oliva, 2016).
Flipped classroom	Modalidad de aprendizaje en la que las tareas son las protagonistas, y en la que el alumnado debe realizar trabajo no presencial, persiguiendo potenciar su aprendizaje autónomo (Bergmann y Sams, 2012).
Aprendizaje-servicio	Metodología basada en la experiencia que aúna aprendizaje y servicio comunitario en un único proyecto con objetivos cívicos y académicos (Santos-Rego y Lorenzo, 2016).

Cada metodología posee sus ventajas e inconvenientes, de manera que cada metodología es buena en determinadas circunstancias, pero ninguna lo es en todas (Lumpkin *et al*., 2015). Por este motivo, en el siguiente subapartado, se exploran las ventajas e inconvenientes de las MAP, comparándolas con las metodologías tradicionales, puesto que son los dos enfoques metodológicos que predominan actualmente en educación.

3.1.4. Ventajas e inconvenientes

Para alcanzar los objetivos básicos de la Taxonomía de Bloom, como la adquisición y comprensión de información, las diversas metodologías son similarmente eficaces. Sin embargo, para lograr los objetivos superiores, como el desarrollo del PC y de las capacidades de aprendizaje autónomo, las MAP son más adecuadas (Fortea, 2019; Kay, MacDonald y DiGiuseppe, 2019; Ling *et al*., 2018; Sivarajah *et al*., 2018).

Además, las MAP han mostrado grandes ventajas frente a las metodologías tradicionales, generando aprendizajes más significativos y duraderos, facilitando la transferencia del conocimiento y mejorando las calificaciones (American Association for the Advancement of Science, 2019; Ling *et al*., 2018; Lumpkin *et al*., 2015). En la misma línea, las MAP han demostrado reducir las desigualdades en el alumnado y las tasas de fracaso escolar (Beichner *et al*., 2007; Eddy y Hogan, 2014; Haak *et al*., 2011).

También es reseñable el hecho de que el alumnado de ES prefiere las MAP a las metodologías tradicionales, destacando que favorecen su motivación e implicación y favorecen sus habilidades de autogestión y de trabajo en equipo (Ballesta *et al*., 2011; Finelli *et al*., 2018; Rodríguez-Martín y Álvarez-Arregui, 2013), por lo que el uso de las MAP no es solo útil para el estudiante en el entorno del aula, sino que también es beneficioso fuera de ella (Crisol, 2012; Koksal, 2017).

En lo respectivo a las limitaciones de las MAP, resalta la alta implicación y carga de trabajo que imponen en el profesorado (Aróstegui y Darretxe, 2016), así como la necesidad de formación en MAP para los docentes para que puedan aplicarlas de forma efectiva (Ballesta, Izquierdo y Romero, 2011). Además, algunos docentes señalan que los estudiantes son reticentes a las MAP por su falta de familiaridad con ellas, y que las MAP dificultan abordar el currículo en su totalidad porque requieren de más tiempo lectivo (Finelli *et al*., 2018).

Estos inconvenientes hacen que muchos docentes de ES defiendan que las metodologías

tradicionales son las más eficientes y efectivas para transmitir conocimientos (Lom, 2012; Pegalajar, 2016).

Por las limitaciones expuestas y por otras como el gran tamaño de los grupos o la falta de tiempo para desarrollar materiales por parte de los docentes, la implantación de las MAP en ES está siendo un proceso lento (American Association for the Advancement of Science, 2019), y las metodologías tradicionales continúan predominando (American Association for the Advancement of Science, 2019; Lom, 2012; Lumpkin *et al*., 2015).

Una vez analizado el concepto de MAP, en el siguiente apartado se aborda el estudio del Pensamiento Crítico (PC), que se sitúa como una de las competencias más destacadas a promover en el alumnado de ES (Butler y Halpern, 2020; Fullan y Scott, 2014; Unesco, 2017), y cuyo desarrollo, de acuerdo a autores como Nelson *et al*. (2019), se encuentra vinculado al empleo de las MAP.

3.2. Pensamiento crítico (PC)

El PC es un recurso cognitivo indispensable en el contexto sociocultural actual, cuya inestabilidad provoca que los ciudadanos deban ser capaces de dar sentido a decisiones contradictorias, tomar decisiones difíciles y resolver problemas complejos de forma eficiente (Facione, 2007; Moore, 2013; Snyder *et al*., 2019). En consecuencia, hoy en día las instituciones de ES no pueden darse por satisfechas con que los estudiantes adquieran conocimientos sobre las disciplinas, convirtiéndose la promoción del PC es una exigencia social (Acuña, 2017; Facione, 2007; Medina *et al*., 2017; Moore, 2013; Shaw *et al*., 2019). Sin embargo, la realidad es que el desarrollo del PC no se encuentra sistematizado en las instituciones de ES, debido principalmente a que aún sabemos poco sobre el PC y las formas más eficaces para promoverlo (Dumitru *et al*., 2018).

El PC está íntimamente relacionado con las MAP, ya que múltiples estudios explicitan que las MAP pueden promover el PC del alumnado (Acuña, 2017; Da Costa *et al*., 2019; Nelson *et al*., 2019). En el siguiente subapartado, de la misma forma que se hizo con las MAP, se presenta un breve análisis de la evolución histórica del concepto PC.

3.2.1. Evolución histórica

El concepto PC se originó hace más de dos mil años, cuando Sócrates planteó que el ser humano no debe depender de la autoridad para aprender, sino que debe ser crítico en su razonamiento para resolver problemas de manera novedosa (Bailey y Mentz, 2015). Desde su surgimiento, el PC ha estado estrechamente vinculado con la filosofía, pudiendo encontrar referencias sobre el concepto en los trabajos de grandes filósofos como Platón, Aristóteles, Séneca, Santo Tomás de Aquino, Kant y Popper (Mendoza, 2015).

Pese a su larga trayectoria temporal, el PC no se comenzó a estudiar de manera específica hasta el siglo XX, siendo considerados Dewey (1925) y Glaser (1941), como los promotores modernos de la investigación del PC (Mendoza, 2015). Desde el siglo XX y hasta la actualidad, el PC ha perdido su vinculación exclusiva con la filosofía, de manera que la investigación sobre el PC se ha situado en los principales debates de varias ramas de conocimiento, entre los que destaca el ámbito educativo, donde su promoción es considerada una necesidad en todos los niveles y, especialmente, en ES (Re *et al*., 2019).

Sin embargo, y a pesar de su larga historia y gran importancia, el concepto de PC no posee una definición univoca, dado que es posible estudiarlo desde varias disciplinas y perspectivas (Lorencova *et al*., 2019; McPeck, 2018; Mendoza, 2015; Ossa-Cornejo *et al*., 2017; Re *et al*., 2019; Shaw *et al*., 2019). Por este motivo, en el siguiente subapartado, analizamos la conceptualización del PC.

3.2.2. Conceptualización

Respecto a la conceptualización del PC, autores como McPeck (2018) defienden que el PC debe poseer una definición para cada materia, puesto que es específico de cada área de conocimiento. Frente a esta perspectiva, otros autores de gran relevancia como Ennis (1962) y Halpern (1998), así como Facione (1990), que lideró el panel de expertos que desarrolló la definición APA/Delphi del PC, abogan por proponer definiciones genéricas del concepto de PC (Larsson, 2017). En la Tabla 5, se presentan algunas de las definiciones realizadas por los principales expertos sobre PC.

Tabla 5. Definiciones destacadas de PC

Autor	Definición
Ennis (1962)	La correcta evaluación de argumentos.
D'Angelo (1971)	Proceso de evaluación de enunciados, argumentos y experiencias.
Lipman (1988)	Pensamiento que facilita el juicio porque se basa en criterios, es autocorrectivo y sensible al contexto.
Faccione (1990)	Proceso de formulación de juicios intencionales y autorregulados, dando importancia razonada a las evidencias, contextos, métodos y criterios.
Halpern (1998)	Uso deliberado de estrategias y habilidades para aumentar la posibilidad de conseguir el propósito deseado.
Paul (2003)	Forma de pensamiento en la que el individuo mejora la calidad de sus ideas al apoderarse de las estructuras inherentes al pensamiento e imponiendo sobre ellas patrones intelectuales.
Ennis (2011)	Pensamiento relacionado con la solución de problemas, ya que también evalúa argumentos, pero enfocado sobre la decisión o juicio posterior.
Saiz (2018)	Pensamiento que persigue razonar y decidir para resolver.

Integrando las múltiples definiciones de PC, cuyo número es muy superior a las presentadas en la Tabla 5 (Finn, 2011; Franco y Almeida, 2015), es posible sintetizar el PC como la capacidad de identificar la información relevante y utilizarla para tomar decisiones de forma autónoma, con el objetivo último de solucionar problemas de la mejor forma posible. Esta definición, pese a que obvia matices propuestos por cada autor, recoge los aspectos en que coinciden la mayoría de expertos sobre PC.

3.3. Influencia de las MAP en el desarrollo del PC del alumnado de ES

Como se ha expuesto con anterioridad, algunos autores señalan que las MAP y el desarrollo del PC del alumnado se encuentran relacionados. No obstante, el volumen de investigaciones publicadas que analizan este hecho es reducido y los resultados, en ocasiones, contradictorios. Por ello, en el presente apartado se lleva a cabo un análisis de las investigaciones nacionales recientes sobre la influencia de las MAP en el desarrollo del PC del alumnado de ES.

3.3.1. Investigaciones nacionales en España y principales hallazgos

En la Tabla 6, se exponen los rasgos distintivos de los estudios nacionales recientes que estudian las relaciones entre las MAP y la promoción del PC del alumnado de ES.

Tabla 6. Investigaciones nacionales sobre la influencia de las MAP en el desarrollo del PC en ES

Autor	Universidad	MAP empleada	Rama de conocimiento	Muestra

Saiz y Fernández (2012)	Universidad de Salamanca	Aprendizaje Basado en Problemas	Psicología	230 estudiantes
Martínez-Berruezo y Pascual (2013)	Universidad de Alcalá	*E-Learning*	Educación	326 estudiantes
Roca (2014)	Universitat Autónoma de Barcelona	Aprendizaje Basado en Problemas, Estudios de Caso, Estrategias combinadas	Enfermería	105 estudiantes
Robledo *et al*. (2015)	Universidad de León	Aprendizaje Basado en Problemas, Estudio de Casos, Aprendizaje Cooperativo	Educación	280 estudiantes
Martí y Yepes (2016)	Universitat Politécnica de Valencia	*Flipped Classroom*	Ingeniería	91 estudiantes
Martín y Tourón (2017)	Universidad en Madrid	*Flipped Classroom* y *Mobile Learning*	Educación	110 estudiantes

En las investigaciones de la Tabla 6, con el objetivo de determinar si las MAP son promotoras del PC del alumnado, se han empleado test estandarizados en diseños pretest-postest como son las secciones de evaluación de PC del test MSLQ (Martínez-Berruezo y Pascual, 2013) o el test PENCRISAL (Roca, 2014; Saiz y Fernández, 2012). Otros estudios han utilizado pruebas diseñadas *ad hoc* (Martí y Yepes, 2016) o han analizado las perspectivas del alumnado (Martín y Tourón, 2017; Robledo *et al*., 2015).

Sobre los principales hallazgos, el estudio desarrollado por Saiz y Fernández (2012), en el que se analiza la eficacia del Aprendizaje Basado en Problemas en un programa formativo diseñado específicamente a promover el PC del alumnado, se encontraron mejoras estadísticamente significativas en el nivel de PC tras la aplicación del programa.

En cuanto al análisis de Martí y Yepes (2016), se encontró que la *FlippedClassroom* puede ser promotora del PC del alumnado, ya que casi tres cuartas partes de los participantes, alcanzaron los objetivos que marcaron para su investigación. En la misma línea, los estudiantes que participaron en el estudio de Martín y Tourón (2017) indicaron percibir que su PC se había desarrollado como consecuencia de la combinación de MAP empleada.

Por el contrario, en el estudio de Martínez-Berruezo y Pascual (2013), los resultados no mostraron un incremento en el nivel de PC de los estudiantes tras la realización del programa formativo basado en el *E-Learning*, aunque se apreció un desarrollo en la capacidad de reflexión de los mismos.

Otros autores, como Roca (2014) y Robledo *et al*. (2015), han comparado la eficacia de varias MAP sobre el desarrollo del PC del alumnado. Roca (2014), comparó el impacto de cuatro estrategias metodológicas sobre el desarrollo del PC del alumnado: (1) Aprendizaje Basado en Problemas, (2) Estudios de Caso, (3) estrategia combinada basada en lección magistral, lecturas y mapas conceptuales, y (4) lección magistral. Únicamente encontró evidencias estadísticamente significativas de que el Aprendizaje Basado en Problemas y la estrategia combinada mejoraran el nivel de PC del alumnado. Con los Estudios de Caso se apreció una ligera mejora, mientras que con la lección magistral se observó un empeoramiento en el nivel de PC. Por su parte, Robledo *et al*. (2015) señalaron que el Aprendizaje Basado en Problemas demanda mayor implicación y autonomía por parte del alumnado, generando un mayor desarrollo en su PC que las otras metodologías analizadas.

En definitiva, varios son los autores que han analizado, a nivel nacional, la relación existente entre las MAP y el desarrollo del PC alumnado de ES. Mayoritariamente, los resultados parecen indicar

que las MAP promueven el PC del alumnado, aunque, en algunos casos, se reportan resultados contradictorios.

4. Discusión y conclusiones

Diversos autores coinciden en que las Metodologías Activo-Participativas (MAP) representan un cambio de paradigma en la enseñanza universitaria, al desplazar el foco desde la transmisión unidireccional del conocimiento hacia un modelo centrado en el estudiante. Investigadores como Richards (2002), Fernández-March (2006) y Hood (2017) destacan que estas metodologías promueven la implicación activa del alumnado, favoreciendo su autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje. Sin embargo, también se ha observado una falta de consenso en la definición del concepto MAP, lo que genera ambigüedad en su aplicación y evaluación. Esta dispersión conceptual, señalada por autores como Abellán y Herrada (2016) o Martínez-Clarés y González-Morga (2018), limita la posibilidad de establecer marcos comparativos sólidos entre estudios.

En cuanto al Pensamiento Crítico (PC), su relevancia en la Educación Superior es ampliamente reconocida, pero su desarrollo aún no está sistematizado en la mayoría de las instituciones. Autores como Facione (1990), Halpern (1998) y Paul (2003) han propuesto definiciones que coinciden en la necesidad de fomentar habilidades de análisis, juicio y toma de decisiones fundamentadas. No obstante, como señalan McPeck (2018) y Mendoza (2015), la multiplicidad de enfoques dificulta su integración curricular. Esta revisión ha evidenciado que, aunque el PC es un objetivo formativo prioritario, muchos estudios lo abordan de forma superficial, sin explicitar el marco teórico adoptado, lo que debilita la validez de sus conclusiones.

Respecto a la relación entre MAP y PC, la mayoría de los estudios revisados —como los de Saiz y Fernández (2012), Robledo *et al*. (2015) y Martí y Yepes (2016)— muestran resultados positivos, indicando que las MAP pueden ser un medio eficaz para promover el desarrollo del PC. Estas metodologías, al requerir participación, resolución de problemas y trabajo colaborativo, crean condiciones propicias para el pensamiento reflexivo. Sin embargo, también se identifican estudios con resultados menos concluyentes, como el de Martínez-Berruezo y Pascual (2013), lo que sugiere que la efectividad de las MAP depende de factores como el diseño metodológico, la formación del profesorado y el contexto institucional. En este sentido, autores como Finelli *et al*. (2018) y Aróstegui y Darretxe (2016) advierten sobre las barreras estructurales y culturales que dificultan su implementación efectiva en la ES.

En la revisión efectuada, se ha encontrado que existe una falta de consenso sobre la conceptualización de estos términos, así como una gran dispersión de la información disponible sobre los mismos. En este trabajo, se ha efectuado una recopilación e integración de dicha información, sirviendo como base para futuros trabajos que investiguen sobre MAP y PC. Además, se ha detectado que en algunos trabajos se tratan los conceptos de MAP y PC de forma superficial, haciendo referencia a ellos por su importancia en la actualidad, pero sin definir el posicionamiento de los autores respecto a los mismos, lo que supone, desde el punto de vista de los autores de esta revisión, una gran limitación.

A partir de la revisión realizada, se puede definir a las Metodologías Activo-Participativas (MAP) como enfoques pedagógicos centrados en la implicación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje, donde este asume un rol protagonista y autónomo, mientras que el docente actúa como guía y facilitador. Estas metodologías, que incluyen estrategias como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje cooperativo o el *flippedclassroom*, se fundamentan en modelos constructivistas y buscan promover aprendizajes significativos y duraderos.

La evidencia analizada indica que existe una relación positiva entre el uso de MAP y el desarrollo del Pensamiento Crítico (PC) en el alumnado de Educación Superior, ya que estas metodologías

estimulan la reflexión, la toma de decisiones y la resolución de problemas complejos. Aunque algunos estudios presentan resultados menos concluyentes, la tendencia general sugiere que las MAP constituyen un medio eficaz para fomentar el PC, siempre que se apliquen de forma contextualizada y con una adecuada formación docente.

References

1. Abellán, Y., y Herrada, R. I. (2016). Innovación educativa y metodologías activas en educación secundaria: la perspectiva de los docentes de lengua castellana y literatura. Revista Fuentes, 8(1), 65-76.
2. Acuña, J. (2017). Desarrollo del pensamiento crítico y creativo mediante estrategias interconectadas: estrategias de aprendizaje, lectura crítica, y ABP. Gestión, competitividad e innovación, 5(2), 145-162.
3. American Association for the Advancement of Science. (2019). Levers for Change: An assessment of progress on changing STEM instruction.
4. Aróstegui, I., y Darretxe, L. (2016). Estrategias metodológicas activas en la asignatura de “Bases de la Escuela Inclusiva” de la EU de Magisterio de Bilbao. REDU. Revista de Docencia Universitaria, 14(2), 315-340.
5. Bailey, R., y Mentz, E. (2015). IT teachers’ experience of teaching–learning strategies to promote critical thinking. Issues in Informing Science and Information Technology, 12, 141-152.
6. Ballesta, F. J., Izquierdo, T., y Romero, B. E. (2011). Percepción del alumnado de pedagogía ante el uso de metodologías activas. Educatio Siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación, 29(2), 353-368.
7. Beichner, R. J., Saul, J. M., Abbott, D. S., Morse, J. J., Deardorff, D. L., Allain, R. J., … Risley, J. S. (2007). The student-centered activities for large enrollment undergraduate programs (SCALE-UP) project. En E. Redish y P. J. Cooney (Eds.), Research-Based Reform of University Introductory Physics (Vol. 1).
8. Bergmann, J. y Sams, A. (2012). Flip your Classroom. Reach Every Student in Every Class Every Day. Estados Unidos: International Society for Technology in Education.
9. Butler, H. A., y Halpern, D. F. (2020). Critical thinking impacts our everyday lives. En R. J. Sternberg y D. F. Halpern (Eds.), Critical Thinking in Psichology, Cambridge: Cambridge University Press.
10. Candia, F. (2016). Diseño de un modelo curricular E-learning, utilizando una metodología activa participativa. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 7(13), 147-182.
11. Ciobanu, N.R. (2018). Active and participatory teaching methods. European Journal of Education, 1(2), 69-72.
12. Crisol, E. (2013). Opinión y percepción del profesorado y de los estudiantes sobre el uso de las metodologías activas en la Universidad de Granada (Tesis Doctoral). Granada, Universidad de Granada.
13. D'Angelo, E. (1971). The teaching of critical thinking. Amsterdam: B. R. Gruner.
14. Da Costa, F., Betarcchini, L., Mafra, M., Barbosa, F. B., Gouvela, G. K., y Alves, V. (2019). Active teaching model to promote critical thinking. Revista brasileira de enfermagem, 72(1), 293-298.
15. De Miguel, M. (2005). Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior. Oviedo: Ediciones Universidad de Oviedo.
16. Dewey, J. (1925). Experience and nature. Chicago: Open Court.
17. Dumitru, D., Bigu, D., Elen, J., Ahern, A., McNally, C., y O'Sullivan, J. (2018). A European review on critical thinking educational practices in higher education institutions. Vila Real: UTAD.
18. Eddy, S. L., y Hogan, K. A. (2014). Getting under the Hood: How and for whom does increasing course structure work? CBE Life Sciences Education, 13(3), 453–468.

19. Ennis, R. H. (1962). A concept of critical thinking. Cambridge: Harvard educational review.
20. Ennis, R.H. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities.
21. Facione, P. (1990). Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. California, The California AcademicPress.
22. Facione, P.A. (2007). Pensamiento crítico: ¿qué es y por qué es importante? California: The California Academic Press.
23. Fernández-March, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. Educatio siglo XXI, 24, 35-56.
24. Finelli, C. J., Nguyen, K., DeMonbrun, M., Borrego, M., Prince, M., Husman, J., ..., y Waters, C. K. (2018). Reducing student resistance to active learning: Strategies for instructors. Journal of College Science Teaching, 47(5), 80-91.
25. Finn, P. (2011). Critical thinking: Knowledge and skills for evidence-based practice. Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 42(1), 69-72.
26. Fortea, M.A. (2019). Metodologías didácticas para la enseñanza/aprendizaje de competencias. Castellón: Universitat Jaume I.
27. Franco, A., y Almeida, L.S. (2015). Real-World Outcomes and critical thinking: Differential analysis by academic major and gender. Paidéia, 25(61), 173-181.
28. Fullan, M., y Scott, G. (2014). New pedagogies for deep learning whitepaper: Education PLUS. Seattle: CollaborativeImpact SPC.
29. García-Hernández, M. L., Porto, M., y Hernández-Valverde, F. J. (2019). El aula invertida con alumnos de primero de magisterio: fortalezas y debilidades. REDU. Revista de Docencia Universitaria, 17(2), 89-106.
30. Gargallo, B., Mateo, S., Piedad, M., y Verde, I. (2018). ¿Qué ocurre cuando los profesores utilizan métodos centrados en el aprendizaje? Efectos en los enfoques de aprendizaje, en las capacidades del alumno y en su percepción del entorno de aprendizaje. Ministerio de Educación.
31. GIMA (Grupo de Innovación en Metodologías Activas). (2008). Metodologías activas. España: Editorial Universidad Politécnica de Valencia (UPV)
32. Glaser, E.M. (1941). An experiment in the development of critical thinking (Tesis Doctoral). Nueva York: Universidad de Columbia.
33. Haak, D.C., Hillerislambers, J., Pitre, E., y Freeman, S. (2011). Increased structure and active learning reduce the achievement gap in introductory biology. Science, 332(6034), 1213–1216.
34. Halpern, D.F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Disposition, skills, structure training, and metacognitive monitoring. American Psychologist, 53(4), 449-455.
35. Hood, K. (2017). Telling active learning pedagogies apart: From theory to practice. Journal of New Approaches in Educational Research, 6(2), 144-152.
36. Kay, R., MacDonald, T., y DiGiuseppe, M. (2019). A comparison of lecture-based, active, and flipped classroom teaching approaches in higher education. Journal of Computing in Higher Education, 31(3), 449-471.
37. Kremel, A., y Wetter, K. (2019). Implementing design thinking as didactic method in entrepreneurship education. The importance of through. The Design Journal, 22(1), 163-175.
38. Koksal, D. (2017). Researching ELT: Classroom Methodology and Beyond. New York: Peter Lang Publishing.
39. Larsson, K. (2017). Understanding and teaching critical thinking - A new approach. International Journal of Educational Research, 84, 32-42.
40. Ling, L.H., Che, A. I., y Shaari, J. (2018). The Influence of Active Teaching-Learning Methods on Students' Academic Performance in Mandarin Course: Undergraduates in Focus. International Journal of Language Education and Applied Linguistics, 8(2), 51-60.
41. Lipman, M. (1988). Pensamiento complejo y educación. Madrid: Ediciones de la Torre.
42. Lom, B. (2012). Classroom activities: Simple strategies to incorporate student-centered activities within undergraduate science lectures. The Journal of Undergraduale

Neuroscience Education, 11, A64-A71.
43. Lorencová, H., Jarošová, E., Avgitidou, S., y Dimitriadou, C. (2019). Critical thinking practices in teacher education programmes: a systematic review. Studies in Higher Education, 44(5), 844-859.
44. Lumpkin, A., Achen, R. M., y Dodd, R. K. (2015). Student perceptions of active learning. College Student Journal, 49(1), 121-133.
45. Martí, J.V., y Yepes, V. (2016). Evaluación de la competencia transversal "pensamiento crítico" en el grado de ingeniería civil. En XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria (pp. 2884-2898). Universidad de Alicante.
46. Martín, D., y Tourón, J. (2017). El enfoque flippedlearning en estudios de magisterio: percepción de los alumnos. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20(2), 187-211.
47. Martínez-Berruezo, M.Á., y Pascual, I. (2013). La influencia de la enseñanza virtual sobre el pensamiento crítico de los profesores en formación. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 17(3), 293-306.
48. Martínez-Clares, P., y González-Morga, N. (2018). Teaching methodologies at university and their relationship with the development of transversal competences. Culture and Education, 30(2), 1-41.
49. McPeck, J.E. (2018). Critical thinking and education. Londres: Routledge.
50. Medina, R., Medina, R.E., y Moreno, M. (2017). Pensamiento crítico y aprendizaje grupal: vía para mejorar la comunicación en alumnos universitarios. Universidad y Sociedad, 9(4), 168-176.
51. Mendoza (2015). La investigación y el desarrollo de pensamiento crítico en estudiantes universitarios (Tesis Doctoral). Universidad de Málaga, Málaga.
52. Moore, T. (2013). Critical thinking: Seven definitions in search of a concept. Studies in Higher Education, 38(4), 506–522.
53. Mulongo, G. (2013). Effect of active learning teaching methodology on learner participation. Journal of Education and Practice, 4(4), 157-168.
54. Nelson, L.P., Crow, M.L., y Tice, K.C. (2019). How Active-Learning Strategies Can Improve Efficacy and Critical Thinking Skills in a Service-Learning Course. International Journal of Research on Service-Learning in Teacher Education, 6, 1-13.
55. Oliva, H.A. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. Realidad y Reflexión, 44, 108-118.
56. Orozco, G.H., Sosa, M.R., y Martínez, F. (2018). Modelos didácticos en la educación superior: una realidad que se puede cambiar. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 22(2), 447-469.
57. Ossa-Cornejo, C.J., Palma-Luengo, M.R., Lagos-San Martín, N.G., Quintana-Abello, I.M., y Díaz-Larenas, C.H. (2017). Análisis de instrumentos de medición del pensamiento crítico. Ciencias Psicológicas, 11(1), 19-28.
58. Pegalajar, M.C. (2016). Percepciones del alumnado de posgrado acerca de la metodología docente y evaluativa. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 20(2), 98-119.
59. Re, M.R., Amenduni, F., De Medio, C., y Valente, M. (2019). How to use assessment data collected through writing activities to identify participants' Critical Thinking levels. Journal of e-Learning and Knowledge Society, 15(3), 117-132.
60. Richards, J.C. (2002). Methodology in Language Teaching: An Anthology of Current Practice. Cambridge: Cambridge University Press.
61. Robledo, P., Fidalgo, R., Arias, O., y Álvarez, M.L. (2015). Percepción de los estudiantes sobre el desarrollo de competencias a través de diferentes metodologías activas. Revista de Investigación Educativa, 33(2), 369-383.
62. Roca, J. (2014). El desarrollo del Pensamiento Crítico a través de diferentes metodologías docentes en el Grado en Enfermería (Tesis Doctoral). Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.
63. Rodríguez-Martín, A. y Álvarez-Arregui, E. (2013). Metodologías y recursos en las titulaciones de Grado: perspectivas de estudiantes y responsables institucionales. Revista

Electrónica de Formación del Profesorado, 16(2), 105-120.
64. Saiz, C. (2018). Pensamiento crítico y eficacia. Madrid: Pirámide.
65. Saiz, C., y Fernández, S. (2012). Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas cotidianos. Revista de docencia universitaria, 10(3), 325-346.
66. Santos-Rego, M.A. y Lorenzo, M. (eds.) (2018). Guía para la institucionalización del aprendizaje-servicio en la universidad. Santiago de Compostela: Servicio de Publicacións da Universidade de Santiago de Compostela.
67. Shaw, A., Liu, O. L., Gu, L., Kardonova, E., Chirikov, I., Li, G., ... y Su, Q. (2019). Thinking critically about critical thinking: validating the Russian HEIghten® critical thinking assessment. Studies in Higher Education, 1-16.
68. Sivarajah, R. T., Curci, N. E., Johnson, E. M., Lam, D. L., Lee, J. T., y Richardson, M. L. (2019). A review of innovative teaching methods. Academic radiology, 26(1), 101-113.
69. Snyder, S.J., Edwards, L.C., y Sanders, A.L. (2019). An Empirical Model for Infusing Critical Thinking Into Higher Education. Journal on Excellence in College Teaching, 30(1), 127-156.
70. Strongoli, R.C. (2014). New education and active school in Europe in the early 20 th century. Models, themes and figures. History of Education & Children's Literature, 9(2), 813-822.
71. Unesco. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. Paris: UNESCO.
72. Usán, P. (2020). Inclusión de metodologías activas en el alumnado de enseñanza superior universitaria. Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte, 15(2), 119-124.
73. Yasar, M.D. (2017). Prospective science teachers' perception related to formative assessment approaches in Turkey. Journal of Education and Training Studies, 5(4), 29-43.