



COMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Franco, P., López, I.D. y Acosta, C.D. (2020).
Las asociaciones público privadas (APP) para
una educación de calidad en el marco de una
Colombia en paz: revisión de literatura.
Revista Jurídicas, 17(2), 220-239.
<https://doi.org/10.17151/jurid.2020.17.2.12>

Recibido el 7 de febrero de 2020
Aprobado el 18 de mayo de 2020

Las Asociaciones Público Privadas (APP) para una educación de calidad en el marco de una Colombia en paz: revisión de literatura¹

PAOLA FRANCO-ISAZA*
IVÁN DARÍO LÓPEZ-LÓPEZ**
CARLOS DANIEL ACOSTA-MEDINA***

RESUMEN

El propósito de este artículo es presentar los avances, las tendencias y las contribuciones de las asociaciones público privadas (APP) para una educación de calidad, mediante un análisis y sistematización de los tópicos “Public-Private Partnership” y “Education” en revistas académicas indexadas en la base de datos *Web of Science* en el periodo de tiempo 2001-2019. Los resultados indican que este es un tema vigente, de gran interés para la comunidad académica y profesional, que se ha implementado con éxito en el desarrollo de infraestructura educativa, principalmente en países desarrollados y que puede ser aplicable en Colombia para el mejoramiento de la calidad educativa en el marco del proceso de reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto.

PALABRAS CLAVE: educación, educación para la paz, alianza, alianza público privada, instalación educativa.

¹ Este artículo es el resultado del trabajo desarrollado a través del PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA Código SIGP: 57579 con el proyecto de investigación Fortalecimiento docente desde la alfabetización mediática Informativa y la CTel, como estrategia didáctico-pedagógica y soporte para la recuperación de la confianza del tejido social afectado por el conflicto. Código SIGP 58950. Financiado en el marco de la convocatoria Colombia Científica, Contrato n.º FP44842-213-2018.

* Especialista en Alta Gerencia, Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Caldas, Colombia.
E-mail: pfrancoi@unal.edu.co. [Google Scholar](#).
ORCID: 0000-0002-1222-9289.

** Doctor en Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Caldas, Colombia.
E-mail: idlopezl@unal.edu.co. [Google Scholar](#).
ORCID: 0000-0002-0808-3942.

*** Doctor en Ciencias - Matemática, Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Caldas, Colombia.
E-mail: cdacostam@unal.edu.co. [Google Scholar](#).
ORCID: 0000-0002-6477-8984.



The Public-Private Partnership (PPP) for quality education in the framework of Colombia in peace: literature review

ABSTRACT

The purpose of this article is to present the advances, trends and contributions of public private partnership (PPP) for quality Education, through an analysis and systematization of the “Public-Private Partnership” and “Education” topics in academic journals indexed in the Web of Science database in the period of time 2001-2019. The results indicate that this is a current topic of great interest to the academic and professional community, which has been successfully implemented in the development of educational infrastructure mainly in developed countries and that may be applied in Colombia to improve quality education within the framework of the process of rebuilding the social communities in post-conflict geographic zones.

KEY WORDS: education, education for peace, partnership, public-private partnership, educational facility.

Introducción

La participación privada en educación ha crecido ostensiblemente en las últimas dos décadas en el mundo, favoreciendo a comunidades y familias de altos y bajos ingresos. Aunque los gobiernos continúan siendo los principales financiadores de la educación, al menos en primaria y secundaria, los operadores privados realizan una porción considerable de esta (Barrera-Osorio, Guaquetá y Patrinos, 2012).

Es así como las instituciones públicas y privadas trabajan en el desarrollo de infraestructura a través de las asociaciones público privadas (APP) para el mejoramiento de la calidad en la educación, ya sea para financiarse con recursos de responsabilidad social de las empresas privadas (Hong & Kim, 2018), o con recursos de fondos sociales (Poole, Sen & Fallon, 2016), para comprender las relaciones entre la calidad del servicio y el subsidio gubernamental (Hua, 2017), para analizar los riesgos de este tipo de proyectos (Meng, Xiu & Qian, 2018) o para impulsar nuevos métodos de educación vocacional y técnica (Remington, 2018).

En el contexto de América Latina, Verger, Bonal & Zancajo (2016) explican el funcionamiento de los “cuasimercados” en el sector educativo determinando hasta qué punto las políticas producen nuevas oportunidades o, por el contrario, acrecientan las brechas educativas, evaluación que depende de lo que han llamado “lógicas de acción” en el marco de la implementación de las APP en educación en Chile. En este mismo sentido, en Colombia se han creado nuevos programas de gestión escolar destinados a ampliar la cobertura y a mejorar la equidad y la calidad de la educación, los cuales se encuentran por fuera del esquema tradicional de las escuelas públicas, en las que los beneficiarios son niños y jóvenes de estratos vulnerables de la población y donde la prestación del servicio educativo está a cargo del sector privado (Villa y Duarte, 2002; Termes, Bonal, Verger & Zancajo, 2015).

Esto ha sido posible debido al ambiente normativo y legal existente en Colombia, el cual ha propiciado la implementación de proyectos APP para la provisión de infraestructura y la prestación de servicios en todos los ámbitos, incluido en este caso particular, el sector educativo, lo que ha llevado al país a ser considerado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2019) como uno de los primeros países con el mejor entorno de aplicación de las APP; estudios tales como los aquí citados se convierten en una gran oportunidad para el diseño y ejecución de políticas públicas encaminadas al desarrollo de proyectos de APP en educación, los cuales seguramente contribuirán a la reconstrucción del tejido social en las comunidades más vulnerables afectadas por el conflicto armado.

Los resultados del presente estudio de revisión de literatura indican que hay un creciente número de artículos sobre APP en educación, los cuales se han publicado en múltiples revistas académicas; sin embargo, a la fecha no hay evidencia sobre

este tipo de trabajos que compilen estos resultados. En tal sentido, este artículo tiene como objetivo realizar una revisión de literatura a través de una búsqueda exhaustiva y un análisis de información de la base de datos *Web of Science* a los tópicos “*Public-Private Partnership*” y “*Education*”.

El presente artículo está estructurado así: inicialmente se manifiesta una sucinta referencia a la educación de calidad en el marco de una Colombia en paz; luego se describen las principales contribuciones de los artículos sobre APP en educación; posteriormente se explica de forma detallada la metodología del presente estudio, seguida por los resultados y finalmente las conclusiones.

I. La educación de calidad en el marco de una Colombia en paz

En los dos últimos planes de desarrollo de Colombia, 2014-2018 y 2018-2022, se señala a la educación como la herramienta más poderosa de igualdad social y crecimiento económico y se propone fortalecer el fondo de financiamiento de infraestructura educativa, con el fin de consolidar en el país una educación de calidad con oportunidades para todos (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2014, 2018).

En efecto, una mayor y mejor educación le permite a Colombia acercarse a altos estándares internacionales en cuanto al acceso universal de servicio educativo y a la reducción de la brecha de la calidad educativa entre las zonas urbanas y rurales (Consejo Nacional de Educación Superior, 2013), priorizando el desarrollo de la población rural a partir de la educación, tal como se encuentra establecido en el Plan Decenal de Educación 2016-2026 “*El camino hacia la calidad y la equidad*”, por medio de infraestructuras adecuadas para la formación y la recreación de las comunidades educativas, que permitan y propicien el desarrollo físico, psicológico, social, cultural y artístico, mediante la implementación de formas eficaces de gestión estatal hacia la provisión de bienes públicos y áreas comunes (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2017).

Para el logro de este propósito, Colombia ha venido aumentando sus inversiones en infraestructura educativa, transversal a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, tal como lo exige la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2016). Esto se ha logrado gracias a un modelo de alianzas con entidades gubernamentales internacionales y del sector privado a través de las cuales se superan las limitaciones de recursos y de capacidad de gestión del sector público para la construcción y operación de infraestructura y de prestación de servicios educativos de calidad (Ávila y Rodríguez, 2017; DNP, 2009; MEN, 2014) en consonancia con lo establecido en el Régimen Jurídico de las APP (Congreso de la República de Colombia, Ley 1508 de 2012), en el entendido que la información

y el conocimiento, producto de una mejor educación, fortalecen la capacidad de comunicación entre individuos y grupos sociales y posibilita mejores niveles de equidad en el marco del proceso de reconstrucción del tejido social que vive Colombia (Sunkel, 2006; Tamayo, Galindo y Escobar, 2015).

1.2. Las APP en la educación

Las APP se han convertido en una alternativa eficaz y eficiente para el desarrollo de infraestructura en los sectores de transporte, agua y energía eléctrica (Al-Saadi & Abdou, 2016; Dada & Oladokun, 2012; Parra, 2015) y en los sectores de salud y turismo (Dulaimi, Alhashemi & Kumaraswamy, 2010; Franco & Quintela, 2013; Greve, 2013; Hodge & Greve, 2007; Osei-Kyei & Chan, 2018).

Específicamente en el sector de educación, las APP se han aplicado alrededor del mundo; por ejemplo, en el caso de China y Hong Kong, donde la colaboración público-privada ha sido amplia dado que el gobierno es libre de involucrar agentes no estatales en la educación (Meng *et al.*, 2018; Wong, 2015). En Australia, las APP han sido fuente de apoyo del Programa Nacional de Evaluación, Alfabetización y Aritmética (NAPLAN) (Hogan, 2016). En la India, por medio de las APP en educación se han obtenido ganancias de eficiencia económica y reducción de la sobrecarga del gobierno (Kumari, 2016). En Pakistán, las APP han permitido el desarrollo de escuelas privadas rurales (Amjad & MacLeod, 2014). En África, las APP han servido para adoptar el sistema *e-learning* en universidades (Gunga & Ricketts, 2007). En Noruega y Brasil, las políticas de APP han sido la respuesta a la alta demanda de educación en la primera infancia (Casagrande y Borghi, 2015; Haug, 2014). Así mismo, en Brasil se ha desarrollado infraestructura social para escuelas secundarias, permitiendo la creación de un modelo que aborda los retos de la educación y avanza hacia una reforma al sistema educativo (Chattopadhyay & Nogueira, 2014). En Canadá, el enfoque de las APP, conocido como “Finanzas Sociales” promovido por organizaciones públicas, privadas y sin fines de lucro, ha sido usado para financiar la educación (Poole *et al.*, 2016). En el caso de Estados Unidos, las APP han contribuido a desarrollar el modelo de educación dual en la formación técnica y profesional (TVET) (Remington, 2018). Finalmente, en Reino Unido, el gobierno británico y el Departamento de Educación de Inglaterra han implementado proyectos de APP desde 2005 para escuelas secundarias, transformando el proceso educativo mediante la construcción y dotación de infraestructura de tecnologías de información y comunicación del siglo XXI (Patel, 2005).

Hay quienes sostienen que las APP contribuyen al mejoramiento del plan de estudio regular y a la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en escuelas públicas (Nayyar, 2014; Steiner-Khamsi & Dugonjić-Rodwin, 2018). Sin embargo, preocupa que la participación privada reemplace del todo la responsabilidad del gobierno en la educación pública y los estudiantes lleguen a ser segregados por nivel de ingresos y rendimiento académico (Kumari, 2016); además, que las prácticas de

APP conduzcan a una mayor privatización de la educación pública (Poole *et al.*, 2016) y se genere confusión en la formulación de políticas y la gobernanza pública en la educación, debido a la construcción de procesos híbridos entre lo público y lo privado (Hogan, 2016).

A pesar de las diversas posiciones sobre aplicabilidad y utilidad de las APP en educación, Steiner-Khamsi y Dugonjić-Rodwin (2018) y Termes *et al.* (2015), sostienen que los programas educativos de las escuelas públicas regulares aún no son reemplazados del todo por escuelas operadas a través de APP, incluso Hua (2017) afirma que estas requieren el cargo por servicio y subsidio estatal para lograr la sostenibilidad financiera.

El éxito de las APP en educación depende de un proceso de selección adecuada de socios privados, bien informados y experimentados, de una estrategia de inversión a largo plazo, de un escenario donde el Estado no exponga el sistema escolar a un antagonista y de grupos de interés, entre ellos, patrocinadores, políticos, proveedores de servicios de redes de telecomunicaciones y educadores, responsables en la solución de problemas, impulsados por un interés en una educación excelente y equitativa (Gunga & Ricketts, 2007; Kumari, 2016; Nayyar 2014; Wong, 2015).

Si bien hay evidencia en la literatura de estudios sobre APP en educación, no se ha encontrado a la fecha estudios sobre APP en Colombia y tampoco algún estudio de revisión de literatura que compile estos hallazgos. Por lo tanto, se erige este estudio con el fin de contribuir a generar conocimiento, mediante un proceso de revisión de literatura y análisis de contenido a los resultados de la consulta de dos tópicos: "Public-Private Partnership" y "Education" en la base de datos Web of Science (WoS), proceso que se explica en el siguiente apartado.

2. Metodología

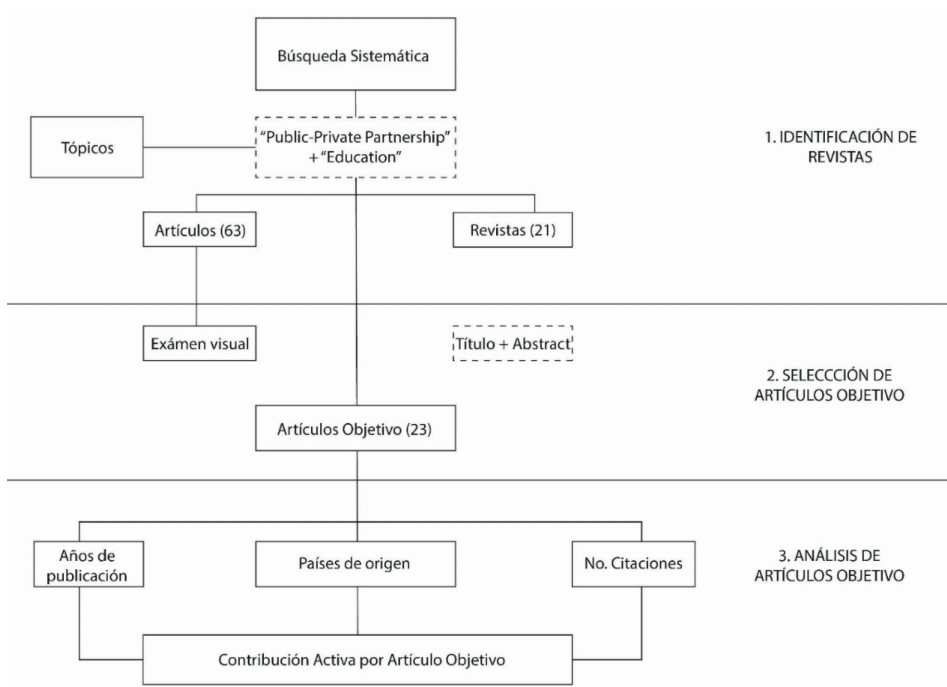
Para la elaboración del presente artículo se utilizó el diseño metodológico propuesto inicialmente por Yi y Wang (2013) y Hong, Chan, Chan & Yeung (2012), y posteriormente utilizado por Osei-Kyei y Chan (2015), el cual consiste en un proceso de búsqueda sistemática de literatura en tres etapas: 1) identificación de revistas académicas; 2) selección de artículos objetivo y 3) análisis de artículos objetivo, en relación con dos tópicos principales: "*public-private partnership*" y "*education*".

Etapas. Etapa 1. Identificación de revistas académicas: para la identificación de revistas académicas se utilizó la base de datos Web of Science por registrar más publicaciones en la ecuación de búsqueda; tópicos: (*Public-Private Partnership*) y (*Education*), en el periodo 2001-2019, encontrando un total de 63 artículos académicos.

Etapa 2. Selección de artículos objetivo: del total de artículos encontrados en la ecuación de búsqueda (63 artículos), se seleccionó un grupo de 23 artículos objetivo, que incluían los tópicos “Public-Private Partnership” y “Education” en el título o en el *abstract* del artículo.

Etapa 3. Análisis de artículos objetivo: los artículos objetivo fueron sometidos a la técnica de análisis de datos de *Web of Science*, estableciendo los años de publicación, los países origen y el número de citaciones de estas publicaciones. Así mismo, se utilizó el método de contribución activa, propuesto inicialmente por Howard, Cole y Maxwell (1987) y empleado en otros estudios de revisión de literatura (Ke, Wang, Chan & Cheung, 2009; Tsai & Wen, 2005; Yi & Wang, 2013), para determinar los contribuyentes activos por cada artículo objetivo. Este proceso de revisión de literatura se ilustra en la Figura 1.

Figura 1. Proceso de revisión de literatura.



Fuente: adaptado de Osei-Kyei y Chan (2015, 1338).

3. Resultados y discusión

Etapa 1. Identificación de revistas académicas: la categoría “Education Educational Research” presentó el mayor número de publicaciones en los tópicos “Public-Private Partnership” y “Education”, en total 63 artículos, distribuidos en 49 revistas académicas, de las cuales se identificaron 21 revistas académicas por ser las que contienen los 23 artículos objetivo para este estudio. El nombre de la revista, la cantidad de artículos objetivo por revista y su peso porcentual de acuerdo al total de artículos se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Identificación de revistas académicas.

Nombre de la revista	No. de artículos	% de 23
1. Comparative Education Review	2	8,7%
2. International Journal of Educational Development	2	8,7%
3. África Education Review	1	4,3%
4. Anthropology Education Quarterly	1	4,3%
5. Asian Education and Development Studies	1	4,3%
6. Australian Educational Researcher	1	4,3%
7. Australian Universities Review	1	4,3%
8. British Journal of Educational Technology	1	4,3%
9. Canadian Journal of Educational Administration and Policy	1	4,3%
10. Eccos Revista Científica	1	4,3%
11. Educational Sciences Theory Practice	1	4,3%
12. Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education	1	4,3%
13. European Early Childhood Education Research Journal	1	4,3%
14. Hacettepe Universitesi Egitim Fakultesi Dergisi Hacettepe University Journal of Education	1	4,3%
15. History of Education	1	4,3%
16. International Review of Education	1	4,3%
17. Journal of Curriculum Studies	1	4,3%
18. Journal of Education Policy	1	4,3%
19. Journal of Vocational Education and Training	1	4,3%
20. Modern Journal of Language Teaching Methods	1	4,3%
21. Studies in Continuing Education	1	4,3%
Total	23	100%

Fuente: tomado de Web of Science (2019).

Se resalta que las revistas *Comparative Education Review* e *International Journal of Educational Development* tienen cada una dos artículos objetivo de “Public-Private Partnership” y “Education” y el resto de estas solo un artículo objetivo cada una, indicando así la multiplicidad de revistas académicas sobre estos dos tópicos.

Etapa 2. Selección de artículos objetivo: se seleccionaron 23 artículos objetivo, numerados del 1 al 23, de acuerdo con la cantidad de citas de cada uno, es decir, el número 1 es el artículo más citado, mientras el número 23 no cuenta aún con citas registradas. El listado de artículos con su título, autores y año de publicación se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2. Artículos objetivo.

No. Artículo	Título	Autores	Año de publicación
1	Framing and selling global education policy: the promotion of public-private partnerships for education in low-income contexts	Verger, Antoni	2012
2	Facing the challenges of e-learning initiatives in African universities	Gunga, Samson O.; Ricketts, Ian W.	2007
3	¿What Are the Role and Impact of Public-Private Partnerships in Education? A Realist Evaluation of the Chilean Education Quasi-Market	Verger, Antoni; Bonal, Xavier; Zancajo, Adrian	2015
4	NAPLAN and the role of edu-business: New governance, new privatisations and new partnerships in Australian education policy	Hogan, Anna	2016
5	Academic effectiveness of private, public and private-public partnership schools in Pakistan	Amjad, Ravish; MacLeod, Gordon	2014
6	Public-private partnerships in education: An analysis with special reference to Indian school education system	Kumari, Jayanti	2016
7	The public-private partnership in ECEC provision in Norway	Haug, Peder	2014
8	Public-Private Partnerships and the Global Reform of Education in Less Wealthy Countries-a Moderated Discussion	Ginsburg, Mark; Brady, Kristin; Draxler, Alexandra; Klees, Steven J.; Luff, Paula; Patrinos, Harry Anthony; Edwards, David	2012

No. Artículo	Título	Autores	Año de publicación
9	Theoretical and Methodological Basis of Advanced Professional Training for Specialists Engaged in Secondary Vocational Education	Palyanov, Mikhail P.; Mavrina, Irina A.; Milinis, Olga A.; Pokhorukov, Oleg Y.; Churekova, Tatyana M.; Kharina, Natalia V.; Detnchenko, Anna R.	2018
10	Transnational accreditation for public schools: IB, PISA and other public-private partnerships	Steiner-Khamsi, Gita; Dugonjic-Rodwin, Leonora	2018
11	Tertiary educational infrastructural development in Ghana: financing, challenges and strategies	Badu, Edward; Kissi, Ernest; Boateng, Emmanuel B.; Antwi-Afari, Maxwell F.	2018
12	Public-private partnership in higher education Central Queensland University meets Campus Management Services	Rodan, Paul	2016
13	Social foundations of public-private partnerships in education: the historical cases of post-war Singapore and Hong Kong	Wong, Ting-Hong	2015
14	Public-Private Partnership Project Risk Management in Education Industry	Meng, Jinglei; Xiu, Guoyi; Qian, Fan	2018
15	Integrated rural development from a historical and global perspective	Jacob, W. James	2018
16	Public-private partnerships in TVET: adapting the dual system in the United States	Remington, Thomas F.	2018
17	Study on the Relationship between Service Quality and Governmental Subsidy for Public School where PPP is Applied	Hua, Guan-Guan	2017
18	Manufacturing consent for privatization in Public Education: the rise of a social finance network in Canada	Poole, Wendy; Sen, Vicheth; Fallon, Gerald	2016
19	The relationship between Public-Private Partnerships and early childhood education in the medium sized municipalities of Sao Paulo	Casagrande, Ana Lara; Borghi, Raquel Fontes	2015
20	PPP Paradox: Promise and Perils of Public-Private Partnership in Education	Dudley, Spencer	2015
21	PPP paradox: Promise and perils of public-private partnership in education	Nayyar, Abdul Hameed	2014
22	Public private partnerships in education: new actors and modes of governance in a globalizing world	MacPhail, Scott	2013
23	Hybrid University: A case study of Private-Public Partnership in Turkey	Yilmaz, Sefer	2013

Fuente: elaboración propia.

Los artículos objetivo presentados en la tabla 2 incluyen los casos de estudio de APP en educación ya citados en este trabajo; además, abordan entre otros temas como las promesas y los peligros de las APP en educación (Dudley, 2015), la financiación, los desafíos y las estrategias del desarrollo de infraestructura educativa (Badu, Kissi, Boateng & Antwi-Afari, 2018), la discusión acerca de las reformas a la educación en países menos desarrollados (Ginsburg, 2012), la educación en el marco del desarrollo rural (Jacob, 2018), el fundamento de bases teóricas y metodológicas para profesores (Palyanov *et al.*, 2018), y la gestión de APP en infraestructura para la educación superior (Rodan, 2016; Yilmaz, 2013).

Aunque desde la organización Internacional de la Educación (IE) se afirma que con las APP se logra un acceso universal y de calidad a la educación, existe un debate ideológico que relaciona tanto las virtudes de las APP como elección, competencia, rendimiento e innovación por parte del sector privado y a su vez peligros como corrupción, burocracia, distorsión de objetivos y minimización de riesgos y costos reales por parte del sector público (Ginsburg, 2012). De igual manera, el Fondo Monetario Internacional (FMI), cuestiona el uso que se podría dar a las APP para evitar controles sobre los gastos, la eliminación de la inversión pública y su correspondiente deuda del balance financiero del gobierno, mientras se continúa asumiendo la mayor parte del riesgo y probables gastos fiscales.

Etapa 3. Análisis de artículos objetivo: el análisis de los artículos objetivo consiste en identificar los años de publicación, los países origen, el número de citas y los contribuyentes activos o autores de cada una de estas publicaciones, con el fin de establecer cómo ha sido el crecimiento del conocimiento sobre los tópicos de estudio “Public-Private Partnership” y “Education”.

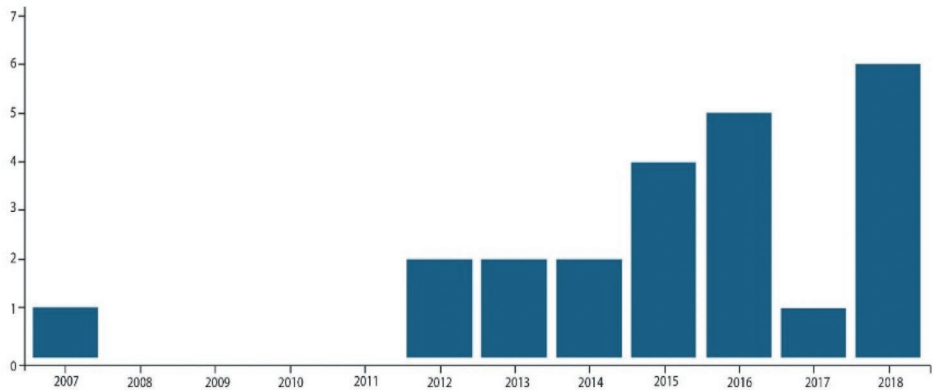
Publicaciones sobre APP en educación

Las publicaciones de los 23 artículos objetivo se encuentran en un rango de fecha desde 2007 hasta 2018, tal como se muestra en la Figura 2.

Figura 2. Publicaciones sobre “Public-Private Partnership” y “Education”.

Total de publicaciones

23 Analizar



Fuente: elaboración propia a partir de Web of Science.

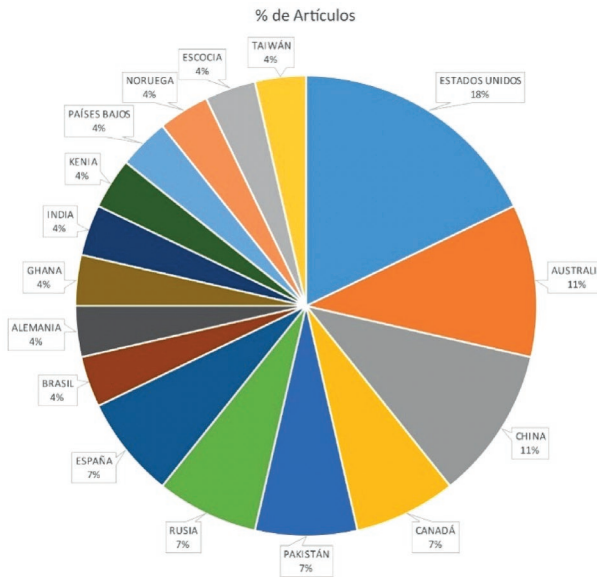
Como se muestra en la Figura 2, hay un crecimiento de un artículo en 2007 a seis artículos en 2018. Sin embargo, no se encontraron publicaciones de artículos objetivo en el período 2008-2011; solo a partir del 2012 hasta 2014 se hallaron dos artículos por año, seguido por un aumento desde 2015 que alcanzó un máximo de 6 artículos publicados en 2018.

Esto evidencia el aumento gradual del interés en explorar proyectos de APP en educación, aunque para Draxler (2008) las APP no han sido suficientemente escrutadas, argumento que valida los resultados de la nula publicación encontrados en el período 2008-2011. No obstante, el aumento en publicaciones se hace evidente desde 2012 y denota un crecimiento y maduración de las APP en educación, donde cabe destacar lo que afirma MacPhail (2013), quien reconoce nuevos actores y formas de administración, asegurando que mediante un uso correcto, es posible predecir un efecto favorable en la entrega de programas educativos, resaltando la tendencia al alza de la investigación, la cual continuará a medida que más gobiernos adopten este tipo de herramientas.

Origen y citas anuales de los artículos sobre APP en educación

Estados Unidos, Australia y China son los tres primeros países en donde se ha originado un mayor número de publicaciones sobre APP en educación, con una participación del 48 % del total de literatura, tal como se presenta en la Figura 3.

Figura 3. Origen/país de los artículos objetivo.



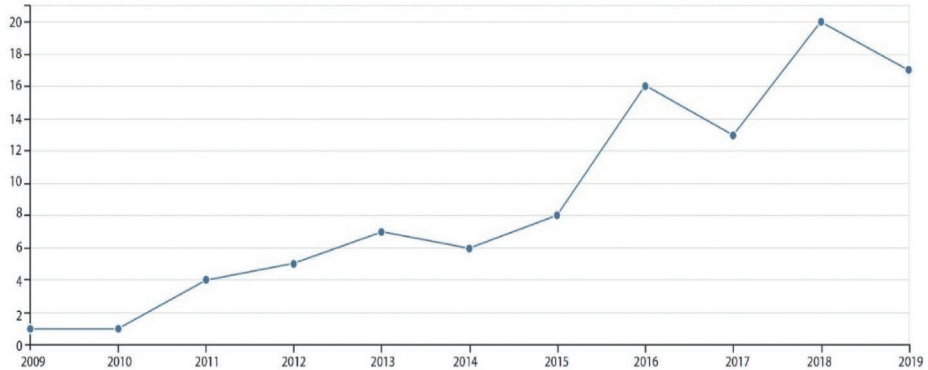
Fuente: elaboración propia a partir de Web of Science.

Como se observa en la Figura 3, la participación del resto de países es minoritaria y solo Brasil aparece como representante único de los países de América Latina, ya sea porque los demás países, incluido Colombia, no haya publicado artículos o lo haya hecho en revistas no incluidas en la base de datos de Web of Science, fuente de información para el presente estudio.

Se logró establecer dos picos altos de citación, uno en 2016 y otro en el 2018, con 16 y 20 citas respectivamente, tal como se ilustra en la Figura 4.

Figura 4. Número anual de citas.

Número de veces citado al año



Fuente: elaboración propia a partir de *Web of Science*.

Otros resultados indican que entre 2009 y 2019 se han citado 98 veces los 23 artículos objetivo, un promedio de citación de 4,26 citas.

Como producto de un mayor análisis se encontraron que los artículos publicados por Verger (2012) y Gunga *et al.*, (2007) presentan el mayor número de citación (40 y 17 citas respectivamente), erigiéndose éstos como los autores seminales o clásicos, que deben consultarse de manera obligatoria para cualquier estudio sobre APP en educación.

Contribuyentes activos de las APP en educación

Para determinar los contribuyentes activos de los artículos sobre APP en educación se utilizó el método de contribución activa. Este método determina la contribución de un autor con respecto a otros autores en un artículo de autoría múltiple, asumiendo una contribución variable, donde el primer autor contribuye más que el segundo, el segundo más que el tercero y así sucesivamente.

Para su cálculo se aplica la fórmula de la ecuación (contribución activa por autor):

$$score(k) = \frac{1,5^{n-k}}{\sum_{i=1}^n (1,5^{n-i})}$$

Donde:

k = puesto de cada autor por artículo (de izquierda a derecha)

n = número de autores por artículo

i = índice de sumatoria

Los resultados de la aplicación de la ecuación, es decir la contribución activa por autor se presenta en una matriz *score* para artículos de autoría múltiple de máximo siete autores, tal como se ilustra en la Tabla 3.

Tabla 3. Matriz *score* para artículos de autoría múltiple.

No. de autores	Orden de autores						
	1	2	3	4	5	6	7
1	1						
2	0,6	0,4					
3	0,47	0,32	0,21				
4	0,42	0,28	0,18	0,12			
5	0,38	0,26	0,17	0,11	0,08		
6	0,37	0,24	0,16	0,11	0,07	0,05	
7	0,35	0,24	0,16	0,10	0,07	0,05	0,03

Fuente: elaboración propia.

Leyendo de izquierda a derecha en la matriz *score* de la Tabla 3, en el caso de un artículo de un solo autor, su contribución activa es del 100 %; para un artículo de dos autores, el primero contribuye en un 60 % y el segundo en un 40 % al artículo y así sucesivamente para tres, cuatro, hasta siete autores por artículo, donde la contribución de cada autor se distribuye dependiendo el lugar de su ubicación en el artículo; es decir, el autor principal, primero de izquierda a derecha, ostenta una mayor contribución que los demás autores ubicados a su derecha en el artículo.

Luego de aplicar la matriz *Score* a los 23 artículos objetivo del presente estudio, se encontraron 13 autores con una contribución activa total igual o mayor a 1, tal como se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4. Contribuyentes activos (score por autor).

Autores	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	Score	
VERGER A	1		0,47																					1,47	
HOGAN A				1																					1,00
DUDLEY S																				1					1,00
HAUG P							1																		1,00
HUA GG																	1								1,00
JACOB WJ															1										1,00
KUMARI J						1																			1,00
MACPHAIL S																						1			1,00
NAYYAR AH																					1				1,00
REMINGTON TF																1									1,00
RODAN P												1													1,00
WONG TH													1												1,00
YILMAZ S																							1		1,00

Fuente: elaboración propia.

Según los datos de la Tabla 4, el autor o contribuyente más activo es Verger Antoni, con un *score* de 1,47, quien es el autor que más ha publicado artículos sobre APP en educación; un total de dos artículos. En uno de ellos se encuentra en la primera posición del artículo y en el segundo, se encuentra en la tercera posición de izquierda a derecha. Los demás autores tienen un *score* de un 1 punto. Se indica con esto el proceso de crecimiento que está sucediendo en el ámbito de conocimiento de APP en educación.

Conclusiones

Las APP son una alternativa eficaz y eficiente para el desarrollo de infraestructura educativa, así lo demuestra la puesta en marcha de nuevos programas de educación, desde la primera infancia hasta la formación profesional y el mejoramiento de los planes de estudio junto con la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas públicas.

Las APP han permitido la ejecución de proyectos de infraestructura contribuyendo al acceso universal y de calidad a la educación; sin embargo, existe un debate ideológico que relaciona tanto las virtudes como los peligros de la implementación de este modelo por parte del sector público y privado. Adicionalmente, es notorio el hecho de que aún las escuelas públicas regulares no son reemplazadas del todo por escuelas operadas por privados.

El éxito de las APP en educación depende de una adecuada estrategia de inversión y selección de socios privados, de no exponer el sistema escolar a un antagonista y de contar con grupos de interés responsables en la solución de problemas e impulsados por una educación excelente y equitativa.

La literatura de APP en educación es creciente, tanto en artículos como en autores, las publicaciones sobre el tema se encuentran en múltiples revistas y presentan un índice de citación aceptable; sin embargo, son dos tópicos todavía en desarrollo, así se demuestra con el escaso número de publicaciones y contribución activa de los autores.

Con base en la revisión de literatura se demuestra que la producción de conocimiento sobre APP en educación es liderada por países desarrollados como Estados Unidos, Australia y China; con excepción de Brasil, la realidad de América Latina está por construirse.

Referencias bibliográficas

- Al-Saadi, R. & Abdou, A. (2016). Factors critical for the success of public-private partnerships in UAE infrastructure projects: experts' perception. *International Journal of Construction Management*, 16(3), 1-15.
- Amjad, R. & MacLeod, G. (2014). Academic effectiveness of private, public and private-public partnership schools in Pakistan. *International Journal of Educational Development*, 37, 22-31.
- Ávila, R. y Rodríguez, J. (2017). Infraestructura y equidad en un escenario de posacuerdo de paz. Bogotá: Friedrich Ebert Stiftung (FES). Recuperado de <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/13840.pdf>
- Badu, E., Kissi, E., Boateng, E.B., & Antwi-Afari, M.F. (2018). Tertiary Educational Infrastructural Development in Ghana: Financing, Challenges and Strategies. *África Education Review*, 15(2), 65-81. DOI: 10.1080/18146627.2016.1251295
- Banco Interamericano de Desarrollo (IDB). (2019). Infraescopio 2019 Evaluando el entorno para las asociaciones público-privadas en América Latina y el Caribe. *Intelligence Unit The Economist*. Recuperado de https://infroscope.eiu.com/wp-content/uploads/2019/04/EIU_2019-IDB-Infroscope-Report_FINAL_ESP.pdf
- Barrera-Osorio, F., Guaquetá, J. y Patrinos, H.A. (2012). El papel y el impacto de las Alianzas Público-Privadas en la Educación. En *Alianzas Público Privadas en Educación*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Casagrande, A. & Borghi, R.F. (2015). The Relationship Between Public-Private Partnerships and Early Childhood Education in the Medium Sized Municipalities of Sao Paulo. *Eccos-revista Científica*, (37), 111-126.
- Chattopadhyay, T. & Nogueira, O. (2014). Public-Private Partnership in Education: a Promising Model from Brazil: Brazil Public-Private Partnership Model. *Journal of International Development*, 26(6), 875-886.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2016). Situación y desafíos de las inversiones en infraestructura en América Latina. *Boletín FAL*. 347(3). Recuperado de <https://www.cepal.org/fr/node/38319>
- Congreso de la República de Colombia. Ley 1508 de 2012 (10 de enero), por la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas, se dictan normas orgánicas de presupuesto y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* n.º 48.308. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1508_2012.html
- Consejo Nacional de Educación Superior. (2013). *Propuesta de Política Pública para la excelencia de la educación superior en Colombia en el escenario de la paz. Acuerdo por lo Superior 2034*. Bogotá D.C.

- Dada, M.O. & Oladokun, M.G. (2012). Analysis of critical success sub-factors for Public-Private Partnerships in Nigeria. *ALAM CIPTA, International Journal of Sustainable Tropical Design Research and Practice*, 5(2), 13-26.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2009). *Iniciativa para la modernización y gestión de activos fijos públicos*. Documento Conpes 3615. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3615.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2014). *Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país"*. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%201%20internet.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad"*. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Resumen-PND2018-2022-final.pdf>
- Draxler, A. (2008). *New Partnerships for EFA: Building on Experience*. France: UNESCO - IIEP.
- Dudley, S. (2015). PPP Paradox: Promise and Perils of Public-Private Partnership in Education. *Anthropology & Education Quarterly* 46(1), 88-89.
- Dulaimi, M.F., Alhashemi, M., Ling, F.Y.Y. & Kumaraswamy, M. (2010). The execution of public-private partnership projects in the UAE. *Construction Management and Economics*, 28(4), 393-402.
- Franco, M. & Quintela, M. (2013). Public Private Partnerships in the ecotourism sector: a Portuguese case study. *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 9(3), 365-392.
- Ginsburg, M. (2012). Public-Private Partnerships and the Global Reform of Education in Less Wealthy Countries-a Moderated Discussion. *Comparative Education Review*, 56(1), 155-175.
- Greve, C. (2013). Collaborative Partnerships: The Case of Study the Executive Master of Public Governance Program in Copenhagen, Denmark. *Journal of Public Affairs Education*, 19(2), 285-307.
- Gunga, S. & Ricketts, I. (2007). Facing the challenges of e-learning initiatives in African universities. *British Journal of Educational Technology*, 38(5), 896-906. DOI: 10.1111/j.1467-8535.2006.00677.x
- Haug, P. (2014). The public-private partnership in ECEC provision in Norway. *European Early Childhood Education Research Journal*, 22 (3), 366-378. DOI: 10.1080/1350293X.2014.912899
- Hodge, G.A. & Greve, C. (2007). Public-Private Partnerships: An International Performance Review. *Public Administration Review*, 67(3), 545-558.
- Hogan, A. (2016). NAPLAN and the role of edu-business: New governance, new privatisations and new partnerships in Australian education policy. *The Australian Educational Researcher*, 43(1), 93-110. DOI: 10.1007/s13384-014-0162-z
- Hong, Y., Chan, D.W., Chan, A.P., & Yeung, J.F. (2012). Critical analysis of partnering research trend in construction journals. *Journal of Management in Engineering*, 28(2), 82-95. DOI: 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000084
- Hong, S. & Kim, T.K. (2018). Public-private partnership meets corporate social responsibility-the case of H-JUMP school. *Public Money & Management*, 38(4), 297-304.
- Howard, G.S., Cole, D.A. & Maxwell, S.E. (1987). Research productivity in psychology based on publication in the journals of the American psychological association. *American Psychologist*, 42(11), 975-986.
- Hua, G.G. (2017). Study on the Relationship between Service Quality and Governmental Subsidy for Public School where PPP is Applied. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(8), 6019-6026
- Jacob, W.J. (2018). Integrated rural development from a historical and global perspective. *Asian Education and Development Studies*, 7(4), 438-452.
- Ke, Y., Wang, S., Chan, A.P. & Cheung, E. (2009). Research trend of public-private partnership in construction journals. *Journal of Construction Engineering and Management*, 135(10), 1076-1086.

- Kumari, J. (2016). Public-private partnerships in education: An analysis with special reference to Indian school education system. *International Journal of Educational Development*, 47, 47-53.
- MacPhail, S. (2013). Public private partnerships in education: new actors and modes of governance in a globalizing world. *Studies in Continuing Education*, 35(3), 384-386. DOI: 10.1080/0158037X.2013.848556
- Meng, J., Xiu, G. & Qian, F. (2018). Public-Private Partnership Project Risk Management in Education Industry. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 18, 2941-2948. DOI: 10.12738/estp.2018.6.193
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2014). *Modelo de Alianzas Público-Privadas Una propuesta del Ministerio de Educación Nacional de Colombia*. Bogotá D.C.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2017). *Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2016. El camino hacia la calidad y la equidad*. Bogotá D.C.
- Nayyar, A.H. (2014). PPP paradox: Promise and perils of public-private partnership in education. *International Review of Education*, (61), 117-120. DOI: 10.1007/s11159-014-9453-x
- Osei-Kyei, R. & Chan, A.P. (2015). Review of studies on the Critical Success Factors for Public-Private Partnership (PPP) projects from 1990 to 2013. *International Journal of Project Management*, 33(6), 1335-1346.
- Osei-Kyei, R. & Chan, A.P. (2018). Public sector's perspective on implementing Public-Private Partnership (PPP) policy in Ghana and Hong Kong. *Journal of Facilities Management*, 16(2), 175-196.
- Palyanov, M.P., Mavrina, I.A., Milinis, O.A., Pokhorukov, O.Y., Churekova, T.M., Kharina, N.V. y Detchenko, A.R. (2018). Theoretical and Methodological Basis of Advanced Professional Training for Specialists Engaged in Secondary Vocational Education. *Modern Journal of Language Teaching Methods*, 8(5), 243-262.
- Parra, Y.A. (2015). *Factores Críticos de Éxito de las Asociaciones Público Privadas en infraestructura eléctrica rural en Caldas. Caso de estudio "CHEC ilumina el Campo II"* (tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia - sede Manizales, Manizales, Colombia.
- Patel, M. (2005). Building schools for the future in the United Kingdom. *PEB Exchange, Programme on Educational Building*. DOI: 10.1787/16097548
- Poole, W., Sen, V. & Fallon, G. (2016). Manufacturing consent for privatization in public education: The rise of a social finance network in Canada. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, (180), 14-46.
- Remington, T.F. (2018). Public-private partnerships in TVET: adapting the dual system in the United States. *Journal of Vocational Education & Training*, 70(4), 497-523. DOI: 10.1080/13636820.2018.1450776
- Rodan, P. (2016). Public-private partnership in higher education: Central Queensland University meets Campus Management Services. *Australian Universities Review*, 58(1), 5-12.
- Steiner-Khamsi, G. & Dugonjić-Rodwin, L. (2018). Transnational accreditation for public schools: IB, PISA and other public-private partnerships. *Journal of Curriculum Studies*, 50(5), 595-607. DOI: 10.1080/00220272.2018.1502813
- Sunkel, G. (2006). *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación en América Latina. Una exploración de indicadores* (Serie Políticas Sociales No. 126). Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6133/S0600907_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tamayo, J.A., Galindo, J. y Escobar D.A. (2015). *Plan Maestro de Infraestructura Educativa para el Departamento del Huila*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia.
- Termes, A., Bonal, X., Verger, A. & Zancajo, A. (2015). Public-private partnerships in Colombian education: the equity and quality implications of "Colegios en concesión", *ESP Working paper series*, (66). Retrieved from <https://ddd.uab.cat/record/163524>
- Tsai, C.C. & Wen, M. (2005). Research and trends in science education from 1998 to 2002: A content analysis of publication in selected journals. *International Journal of Science Education*, 27(1), 3-14.

- Verger, A. (2012). Framing and selling global education policy: the promotion of public-private partnerships for education in low-income contexts. *Journal of Education Policy*, 27(1), 109-130. DOI: 10.1080/02680939.2011.623242
- Verger, A., Bonal, X. & Zancajo, A. (2016). What Are the Role and Impact of Public-Private Partnerships in Education? A Realist Evaluation of the Chilean Education Quasi-Market. *Comparative Education Review*, 60(2), 223-248.
- Villa, L. y Duarte, J. (2002). Los colegios en concesión de Bogotá Colombia: una experiencia innovadora de gestión escolar, reformas o mejoramiento continuo. *Diálogo Regional de Política, Documento de trabajo*. Washington D.C.
- Wong, T.H. (2015). Social foundations of public-private partnerships in education: the historical cases of post-war Singapore and Hong Kong. *History of Education*, 44(2), 207-224. DOI: 10.1080/0046760X.2014.979256
- Yi, H. y Wang, Y. (2013). Tendencia de la investigación en proyectos financiados con fondos públicos. *The Open Construction and Building Technology Journal*, 7(1), 51-62. DOI: 10.2174/1874836820130716002
- Yilmaz, S. (2013). Hybrid University: A Case Study of Private-Public Partnership in Turkey. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 464-475.