

La evaluación de programas de preparación para la universidad: un pendiente en la educación latinoamericana¹

The Evaluation of College Readiness Programs: A Pending Issue in Latin American Education

Alexandra Hoyos-Figueroa² 

Colombia Hernández-Enríquez³ 

Héctor Hernán Vélez-Santamaría⁴ 

Recibido: 18 de noviembre de 2020

Aceptado: 11 de abril de 2022

Publicado en línea: 30 de junio de 2022

Para citar este artículo: Hoyos, A., Hernández, C., Vélez, H. (2022). La evaluación de programas de preparación para la universidad: un pendiente en la educación latinoamericana. *Praxis*, 18(1), 33-49. DOI: <http://dx.doi.org/10.21676/23897856.3789>.

¹ Artículo elaborado en el marco de la investigación doctoral que busca determinar el efecto del programa “Vamos para la Universidad” en el ingreso a la Universidad de Antioquia.

² Candidata a Ph.D. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correo electrónico: cecilia.hoyos@udea.edu.co

³ Ph.D. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correo electrónico: colombia.hernandez@udea.edu.co

⁴ Mg. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correo electrónico: hector.velezs@udea.edu.co

Resumen

Este artículo destaca los principales aspectos de una revisión sistemática de artículos publicados en revistas indexadas que evaluaron el efecto de intervenciones orientadas hacia la preparación de estudiantes para ingresar y cursar de manera exitosa programas de educación superior universitaria. Los textos revisados fueron encontrados en bases de datos bibliográficas mediante el marco conceptual formulado por Conley. La revisión revela la frecuencia de las intervenciones dirigidas a fortalecer contenidos académicos. Estas inciden positivamente en la mejora de los promedios durante el bachillerato, el ingreso, el desempeño y la graduación en la educación superior. Los cursos universitarios integrados al currículo del bachillerato se destacan como una de las intervenciones más potentes para promover el conocimiento de la universidad, fortalecer estrategias cognitivas y comportamientos académicos de los estudiantes, y mejorar sus percepciones y expectativas de ingreso al mundo universitario, tanto como su motivación, autoconfianza y persistencia de participación en él. La comparación de las políticas públicas que sustentan programas afines desarrollados en Latinoamérica destaca la evaluación de las intervenciones de preparación para la universidad como una labor pendiente para sustentar y mejorar la toma de decisiones en la política de educación superior universitaria.

Palabras clave: preparación; ingreso; rendimiento académico; universidad.

Abstract

This paper highlights the main aspects of a systematic review of articles published in indexed journals that evaluated the effect of educational interventions aimed at college readiness students to enter and successfully complete higher education programs. The revised papers were found in bibliographic databases, using the conceptual framework formulated by Conley. The review reveals the frequency of interventions aimed at strengthening academic content. These have a positive impact on the improvement of academic averages during high school, admission, academic performance, and graduation in higher education. University courses integrated into the high school curriculum stand out in the review as one of the most powerful interventions to promote knowledge of the university, strengthen student's cognitive strategies and academic behaviors, and improve their perceptions and expectations of entering the university world; as well as their motivation, self-confidence, and persistence of participation in it. The comparison of public policies that support related programs developed in Latin America highlights the evaluation of university preparation interventions as a pending task to support and improve decision-making in university higher education policy.

Keywords: Readiness; Enroll; Academic Performance; University.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas la educación ha sido mundialmente reconocida como una estrategia clave para promover el pleno desarrollo humano y como un medio para reducir la pobreza y la exclusión (Delors et al., 1996; UNESCO, 2015). Particularmente, la educación superior se concibe como un recurso fundamental para propiciar la integración e interacción social, en tanto amplía la capacidad para generar conocimiento e innovación, lo que permite mejorar la productividad, la movilidad social, el crecimiento económico, la inserción en el mercado laboral y la distribución del ingreso (Mauna et al., 2013; Sánchez et al., 2002).

En Colombia, en los últimos 20 años, la ampliación de cobertura en educación superior se ha convertido en uno de los objetivos misionales de las universidades y una estrategia clave para la formación de capital humano promotor de ciencia y tecnología, dos pilares claves del desarrollo (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2015; Universidad de Antioquia, 2016). El aumento de la cobertura del 14 % en el año 2000 al 52,8 % en el año 2017 (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2015, 2016, 2017), del cual 31,1 % ha sido en educación técnica y tecnológica, 62,3 % en educación universitaria de pregrado y el 6,6 % en educación universitaria de posgrado (Universidad Nacional de Colombia [UNAL] y MEN, 2018), muestra los logros obtenidos en el acceso a la educación universitaria, pero contrasta con los niveles de deserción estudiantil que son cercanos al 50 % a nivel nacional y al 47,57 % en departamentos como Antioquia. Este hecho es especialmente acuciante en pregrados como ingeniería, que han alcanzado porcentajes de deserción del 54,86 % en la modalidad presencial y un 70 % en la modalidad virtual (Fernández et al., 2009; MEN, 2017b).

La deserción estudiantil en Colombia ha sido definida como un problema de eficiencia en la terminación de los programas formativos, estimado en US\$12.907 anuales por cada estudiante (Brunner y Ferrada, 2011; Dinero, 2017). Esta situación retrasa la formación, acumula el capital humano (DNP, 2015; UNESCO, 2006) y agudiza las desigualdades socioeconómicas al afectar negativamente el nivel de ingreso de las personas (MEN, 2016). Los aspectos que limitan el ingreso a la educación universitaria y elevan las probabilidades de deserción son diversos y varían

según características personales, contextos socioeconómicos, académicos e institucionales. En Colombia, se destacan ingresos familiares inferiores a tres Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV), bajos niveles educativos de los padres y bajo desempeño académico en la educación media — medido por pruebas de Estado— (Centro de Estudios sobre el Desarrollo Económico [CEDE], 2014; CEDE y MEN, 2007; Sánchez et al., 2002; Sánchez y Márquez, 2012).

El reconocimiento de los aspectos mencionados permitió al Estado colombiano y a sus universidades fortalecer estrategias dirigidas a aumentar el ingreso y a reducir la deserción en los programas de pregrado en el marco de los dos últimos Planes Decenales de Educación (2006-2016). Así, se afianzaron acciones afirmativas enfocadas en mejorar competencias académicas que favorecen el ingreso a la educación universitaria, facilitar la transición y la articulación entre la educación media y la universidad, brindar apoyo académico y socio-afectivo a los estudiantes, profundizar los programas de orientación profesional y proporcionar subsidios económicos a los estudiantes (MEN, 2006, 2017a).

En el marco de las acciones afirmativas para promover el ingreso y reducir la deserción en la educación universitaria, se destacan los programas de preparación para la universidad, los cuales están orientados a fortalecer competencias académicas, generar estrategias de aprendizaje y conocimiento organizativo de los entornos universitarios y ofrecer apoyos financieros y becas (CEDE, 2014). Estos programas afianzan la difusión de información sobre aspectos asociados a la deserción; sistemas de alertas para identificar estudiantes en riesgo; programas de fortalecimiento de competencias básicas; asesorías y tutorías a estudiantes nuevos; gestión de recursos financieros para acceder y permanecer en la universidad, y refuerzos académicos, monitorias, orientación vocacional y consejerías (MEN, 2019; MEN y QUALIFICAR, 2015; Michavila, 2012).

En contraste con las acciones realizadas y los recursos invertidos para promover el ingreso y el éxito en la educación universitaria, la evidencia de su efecto reportada en investigaciones avanzadas en Colombia y en Latinoamérica es limitada. Zúñiga (2016) evaluó el programa de preparación para la Universidad en Chile, el cual se enfoca en apoyar la transición a la

universidad de estudiantes de bachillerato mediante un proceso de orientación vocacional y fortalecimiento de competencias académicas y habilidades sociales; sin embargo, no encontró un efecto significativo atribuible a la intervención. La Escuela de Medicina de la Universidad del Valle, en Cali, ofrece un curso de preparación para la universidad en el área de salud que está dirigido a estudiantes de educación media interesados en ingresar a la educación superior (Universidad del Valle, 2018); hasta el momento no se cuenta con información publicada sobre procesos de evaluación o efectos atribuibles al programa. Este panorama muestra la necesidad de llevar a cabo una pregunta por los procesos de evaluación de programas de preparación para la universidad.

Este texto resume los principales resultados de una revisión sistemática de artículos publicados en revistas indexadas que presentan los efectos que se le atribuyen a programas de preparación para la universidad, orientados a estudiantes que cursan o cursaron su educación media, con el fin de ayudarles a ingresar y avanzar de forma exitosa en programas de educación universitaria. La preparación para la universidad ha sido abordada por distintos investigadores, quienes definen que estar preparados para la universidad implica poseer una serie de habilidades y comportamientos que faciliten el ingreso y el éxito en la educación superior hasta la graduación (Hooker y Brand, 2010; Lombardi et al., 2018; Morningstar et al., 2017).

El marco conceptual de Conley se constituye en un referente común en un amplio número de evaluaciones de programas de preparación para la universidad, dirigidos a estudiantes de la educación secundaria y media, orientados en Estados Unidos, país donde las políticas de preparación para la universidad han sido ampliamente desarrolladas. En consecuencia, esta revisión está guiada por el marco conceptual desarrollado por David Conley del Centro de Mejoramiento de Política Educativa de Estados Unidos, el cual permite identificar los aspectos conceptuales y metodológicos que sustentan las evaluaciones de los programas, las variables o categorías priorizadas, y su incidencia en el ingreso y el éxito académico en la educación universitaria.

Dimensiones conceptuales que orientaron la revisión sistemática de literatura

La preparación para la universidad, entendida como el desarrollo de una serie de habilidades y comportamientos que facilitan a los estudiantes ingresar, cursar y culminar de manera exitosa su programa de formación, es un reto común a todos los sistemas educativos del mundo. Según Conley (2007), esta preparación comprende un conjunto de “conocimientos, competencias y comportamientos que necesita desarrollar un estudiante, en la educación básica y media, para ingresar y tener éxito en la educación superior, sin necesidad de realizar cursos remediales” (p. 5). Para este autor, el estudiante debe desarrollar cuatro dimensiones que predicen su ingreso y éxito académico: estrategias cognitivas, dominio de contenidos, comportamientos académicos y conocimiento contextual (Conley, 2007, 2008; Conley et al., 2010).

Las estrategias cognitivas son patrones de comportamiento intelectual o habilidades de pensamiento como la apertura, la curiosidad, el razonamiento, la interpretación, la precisión y la solución de problemas. *El dominio de contenidos* implica el aprendizaje de núcleos de conocimiento: lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y sociales, lengua extranjera y artes, así como habilidades para escribir textos expositivos, descriptivos y argumentativos, y evaluar materiales de diversas fuentes, sintetizarlos e integrarlos en un informe. *Los comportamientos académicos* suponen la autoconciencia, la autoevaluación y el autocontrol, así como estrategias de aprendizaje activo, manejo del tiempo, preparación para los exámenes, uso de fuentes de información, toma de notas en clase y comunicación con profesores y tutores. Finalmente, *el conocimiento contextual* remite a la información requerida para entender cómo opera la universidad (normas, valores, interacciones, habilidades para colaborar y trabajar en equipo) y cómo se desarrollan algunos procesos administrativos y financieros: admisión, requisitos de ingreso, costo de matrícula, sistema de subsidios, préstamos y becas (Conley, 2007). Estas dimensiones interactúan y se fortalecen entre sí, de manera que un estudiante preparado para la universidad está en capacidad de aprender los contenidos de un curso universitario, tiene disposiciones intelectuales para tener éxito académico

y, además, entiende la estructura de la educación superior, sus normas y su ambiente académico y social.

METODOLOGÍA

Esta revisión sistemática de literatura es un resumen temático (Snilstveit et al, 2012), descriptivo y analítico, de un grupo de artículos de presentación de resultados de evaluaciones de programas de preparación para la universidad, realizados por diferentes universidades norteamericanas. La revisión comprendió tres fases: estructuración del protocolo de búsqueda, búsqueda y selección de artículos, y análisis de la información. La búsqueda incluyó bases de datos de publicaciones indexadas arbitradas entre 2008 y 2018, en idiomas inglés y español, en todos los países, y combinó descriptores ingresados en inglés, a saber: Población: *Student success in College, middle school, high school, baccalaureate*. Intervención: Mentoría, refuerzo académico (cursos de matemáticas, ciencias, lenguaje), tutorías, apoyo financiero, orientación vocacional. *Mentoring, internship, academic support services, financial support (loan, scholarships, subsidies), Educational counseling, developmental education, remedial courses, early college high school*. Control: Demográficas. Variables dependientes: Ingreso, deserción, retención, permanencia, desempeño académico, pruebas estandarizadas. *Dropout, dropout rate, retention, retention rates, persistence, standardized test, completion rate, graduation rate, academic performance, student success in college, academic success, enrollment*.

La revisión incluyó estudios basados en evidencias (investigaciones o evaluaciones) (Marqués et al., 2019), publicados en revistas arbitradas entre 2008 y 2018, sin restricciones de lugar de origen, que evaluaron los resultados de programas de preparación para la universidad, realizados en instituciones de educación secundaria y media con estudiantes que cursaban o habían culminado su bachillerato, sin distinción de género, etnia o sector social. Los estudios incluidos mostraban de forma explícita población, muestra, metodología, resultados y revisión de literatura de acciones de preparación para el ingreso y el éxito en programas de pregrado. Como variables dependientes se emplearon: ingreso, deserción, retención, permanencia, desempeño académico, desempeño en pruebas estandarizadas, graduación en

educación superior. Se incluyeron estudios transversales o longitudinales, explicativos, exploratorios, experimentales, evaluaciones y revisiones de literatura. El rastreo se realizó en EBSCO Discovery, año 2018 y primer semestre de 2019. La combinación de descriptores se ingresó en inglés, dado que los resúmenes y las palabras claves en las publicaciones arbitradas están en este idioma. El análisis de los artículos se estructuró a partir de las dimensiones que según Conley (2007) son predictoras del ingreso y el éxito académico hasta la graduación en la educación superior.

RESULTADOS

La búsqueda permitió encontrar ochocientos veintidós artículos, treinta y siete de los cuales se seleccionaron para lectura completa porque presentaban resultados de investigación sobre marcos conceptuales de preparación para la universidad (Hooker y Brand, 2010; Lombardi et al., 2012, 2017); validaban dichos marcos conceptuales (Lombardi et al., 2011, 2013); aplicaban las dimensiones de preparación para la universidad en poblaciones específicas (Lombardi et al., 2018; Nagle et al., 2016); describían estándares, indicadores y pruebas psicométricas de preparación para la universidad (Brown y Conley, 2007; Lombardi et al., 2011, 2013; Lapan et al., 2017) y diferenciaban entre la preparación para la universidad y la preparación para la vida profesional (Malin et al., 2017). Para esta revisión se eligieron diecisiete artículos que estaban centrados en evaluaciones de programas de preparación para la universidad cuya población eran estudiantes de bachillerato o en transición hacia la universidad, con los cuales se esperaba mejorar sus promedios académicos, el ingreso y el desempeño exitoso en pregrado. En concreto, doce de los artículos evaluaban el fortalecimiento de competencias académicas mediante el dominio de contenidos (matemáticas, lenguaje y ciencias). Dichas competencias se midieron a través de promedios de áreas y puntajes en pruebas estandarizadas; tres textos analizaron la dimensión de conocimiento del contexto universitario; otros tres valoraron la dimensión de estrategias cognitivas y, finalmente, seis de ellos indagaron la dimensión de comportamientos académicos.

Intervenciones orientadas a fortalecer el dominio de contenidos académicos

De los doce artículos relacionados con evaluaciones de acciones para fortalecer el dominio de contenidos académicos, siete describen cursos universitarios incluidos formalmente en el currículo del bachillerato, en particular cursos de matemáticas (Alford et al., 2014; Bragg y Taylor, 2014; Castellano et al., 2017; Gaertner et al., 2014; Lauen et al., 2017; Park et al., 2017; Sablan y Tierney, 2016), cursos de lectura y escritura (Park et al., 2017; Sablan y Tierney, 2016) o cursos de ciencias naturales (Alford et al., 2014; Park et al., 2017). Siete de estas evaluaciones reportaron mejoras en el promedio académico y en pruebas estandarizadas (Grade Point Average [GPA]), y también indicadores de preparación para la universidad. Así, Bragg y Taylor (2014) analizaron la relación entre completar cursos *nivelatorios*, los promedios de los estudiantes al terminar el programa en matemáticas y lenguaje, y las pruebas de ingreso a la universidad (American College Test [ACT]). Los resultados mostraron un aumento del 40 % al 47 % en matemáticas antes y después del programa; los promedios (GPA) en lenguaje mejoraron para quienes completaron el programa en 2,8 $p < 0,05$ y el GPA para quienes no completaron fue 2,4. El promedio de la prueba ACT fue de 18,1 $p < 0,01$ para quienes completaron el programa, comparado con 16,8 de quienes no completaron.

Entre tanto, Sablan y Tierney (2016) evaluaron una escuela de verano que incluyó cursos de escritura y seminarios de conocimiento del entorno universitario. En este caso, el 80 % de los participantes elevaron el puntaje en matemáticas (pre-postest); además, la intervención explicó el 0,15 del incremento en este puntaje cuando se controlaron otras variables; los investigadores indicaron que el 60 % de quienes requerían cursos remediales al inicio, luego no los necesitaron; también mostraron que los puntajes de la prueba estandarizada para ingreso a la universidad (*Scholastic Aptitude Test* [SAT]) mejoraron significativamente con 1 473 puntos en promedio en el grupo tratado, y 1 383 puntos en el grupo de comparación $p = 0,01$.

También, Castellano et al. (2017) establecieron la relación causal entre completar un programa de transición de la secundaria a la postsecundaria (POS, por sus siglas en inglés), los promedios académicos en

bachillerato (GPA), y los promedios en cursos técnicos (*Career and Technical Education* [CTE]) y en áreas como ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), a través de un análisis de regresión múltiple. Los resultados mostraron que el promedio del grupo tratado mejoró en relación con el grupo de comparación, con un Tamaño del Efecto (TE) atribuido a la intervención de 0,30. Además, en los participantes mejoró el promedio en los cursos CTE con un TE de 0,26, y mejoró el GPA en áreas STEM con TE del 0,14.

Por otro lado, Park et al. (2017), en el Centro Nacional de investigaciones para la Educación Técnica y Profesional de EE. UU., realizaron un estudio experimental para examinar diferencias en los promedios después de que los participantes cursaran Matemáticas, Ciencias y Lenguaje integrados a los cursos de educación técnica (CTE). Encontraron mejoría en el promedio en matemáticas gracias a la intervención con un TE de 1,42. Igualmente, Alford et al. (2014) analizaron cómo el programa P-16 de integración de cursos de Matemáticas, Ciencias y Consejería escolar se alineó con los requerimientos de graduación del bachillerato y los requisitos de ingreso a la universidad. Los investigadores, a partir de encuestas, entrevistas a grupos de expertos y observación participante en las reuniones de planeación de profesores, mostraron que los participantes estaban más preparados para la universidad al comparar la prueba de entrada —66,71—, con la de salida —73,83—, con significancia $p = 0,01$.

Adicionalmente, Gaertner et al. (2014) evaluaron el efecto del curso de Álgebra II de noveno grado en la graduación en el bachillerato, el promedio académico en la universidad y los salarios en la vida profesional. Basados en datos del Centro Nacional de Estadística en Educación de EE. UU., correspondientes a estudiantes que cursaron octavo en 1988, y del mismo grupo en décimo y duodécimo, dos y ocho años después de graduarse, el procedimiento se repitió con estudiantes que cursaron décimo en 2002 y con estudiantes del mismo grupo en 2004 y 2006. Hallaron que el curso de profundización en matemáticas mejoró el ingreso y la permanencia en la educación superior hasta la graduación. El TE en el primer año fue de 0,290, el segundo año 0,498 y en la graduación 0,560, con $p < 0,001$ en los tres años. Es decir, hubo un aumento de la graduación del bachillerato en un 29 %.

Finalmente, Lauen et al. (2017) evaluaron el efecto del programa Universidad Temprana (el cual brinda cursos universitarios en el bachillerato para obtener títulos de pregrado de dos años) en el promedio académico, la graduación del bachillerato y el ingreso a la universidad. La evaluación incluyó el periodo 2004-5 hasta 2011-12 y las variables de control fueron género, raza, grado y subsidios para almuerzo. Los resultados mostraron que el 80 % de los participantes se graduaron del bachillerato a tiempo (solo 20 % de ellos requirió educación remedial) y que hubo mejoría en el promedio en lenguaje y matemáticas en bachillerato, en el ingreso a pregrados de cuatro años y disminuyó el ausentismo en noveno grado. Igualmente, el efecto en el ingreso a la universidad fue más alto en la población afro y, en escuelas de bajo desempeño, aumentó la probabilidad de recibir doble titulación (bachillerato y pregrados de dos años).

Las evaluaciones, globalmente, evidencian resultados a través de promedios en las asignaturas (seis casos) y puntajes en pruebas estandarizadas, de forma acorde con el marco conceptual de Conley (2007, 2008), que señala que los promedios académicos en bachillerato son indicadores de preparación para la universidad y del éxito en la educación superior. Específicamente, los altos promedios en matemáticas aumentan la probabilidad de ingreso a la universidad y los puntajes en pruebas estandarizadas (ACT y SAT) pues, al fijar puntajes de corte, miden preparación para la universidad. Asimismo, los estudios de tipo longitudinal destacan el efecto en variables como ingreso, persistencia y graduación, medidas de mediano y largo plazo.

Énfasis en cursos universitarios para ser homologados en la universidad

En la dimensión dominio de contenidos, cinco evaluaciones incluyeron cursos universitarios en asignaturas del bachillerato para ser homologadas al ingresar a la universidad (Kallison., 2017; Radcliffe y Bos, 2013; Royster *et al.*, 2015; Schaefer y Rivera, 2014; Summers y Dickinson, 2012). Así, Radcliffe y Boss (2013) describieron la percepción de mejoría en el promedio académico y en la permanencia hasta la graduación, reportada por estudiantes de bachillerato participantes de una estrategia orientada a entender la naturaleza de la universidad, reconocer la importancia de la educación universitaria, ganar percepción positiva hacia la universidad, preparar la

admisión a la universidad y establecer metas de corto y largo plazo.

También Royster et al. (2015), defendiendo la relación entre la rigurosidad de los cursos del bachillerato y la mejoría en las expectativas de ingreso y graduación en la universidad, indagaron los factores de preparación para la universidad mediante análisis de supervivencia en series discretas de tiempo. Siguiendo las pruebas ACT en Lenguaje y Matemáticas que se aplican en octavo, décimo y undécimo como medida de preparación para la universidad, demostraron que, al culminar estas asignaturas, los participantes estaban 1,52 veces más preparados en lenguaje y 1,36 veces más preparados en matemáticas; además, evidenciaron que los participantes estaban 2,1 veces más preparados en octavo grado que en undécimo y que los participantes fueron 1,04 veces más preparados en lenguaje y 1,68 veces más preparados en matemáticas cuando sus padres tenían títulos universitarios.

De otro lado, Summers y Dickinson (2012) evaluaron en un estudio longitudinal cualitativo de cuatro años, en un distrito rural de EE.UU., la implementación de la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos, centrada en la investigación, el trabajo colaborativo y la exploración de conceptos según los estándares de preparación para la universidad. Encontraron en las percepciones de los participantes que la estrategia mejoró el promedio académico y la permanencia de estudiantes en noveno y undécimo grado. Adicionalmente, Schaefer y Rivera (2014) exploraron la incidencia del programa Inmersión a la Universidad, consistente en clases magistrales en el campus, en la claridad de los estudiantes sobre la vida universitaria y en la motivación hacia la universidad dinamizada por los profesores. Los resultados revelaron una mejoría en la percepción positiva respecto a la preparación para la universidad, la cual incluía el significado subjetivo de la experiencia, la construcción de identidad como estudiantes universitarios, el compromiso con el aprendizaje activo y la visualización de su futuro en la universidad.

Por su parte, Kallison (2017) evaluó experimentalmente un programa de transición a la universidad a través de la instrucción acelerada en lectura, escritura, matemáticas y conocimiento de la universidad, para mejorar el promedio académico, la graduación en bachillerato y el ingreso a la

universidad. Evidenció que el puntaje entre la prueba de entrada y salida mejoró y fue significativo (p entre 0,05 y 0,01), con un TE del 0,16. Los cursos de aceleración de lectura y escritura mejoraron la tasa de ingreso a las Universidades Comunitarias entre el 65 % y el 74 % en los participantes.

La revisión de evaluaciones orientadas a fortalecer el dominio de contenidos mediante cursos universitarios que son homologables al ingresar a la educación superior, y cuya implementación se da en el ambiente universitario y en la transición del bachillerato a la universidad, mostró mejoría en las competencias académicas de los participantes medidas por GPA: conocer el contexto universitario como un sistema y fomentar comportamientos académicos y no académicos, como motivación, compromiso, hábitos de estudio, conciencia y autoconfianza, es clave en la preparación para la universidad. Igualmente, la revisión señaló que personas provenientes de contextos marcados por la desigualdad, como estudiantes pertenecientes a minorías étnicas, con bajos ingresos, baja escolaridad de los padres, entre otros, tienen un conjunto de barreras que disminuye y dificulta sus probabilidades para ingresar y tener éxito en la educación superior. En estos casos, la limitada información sobre cómo funciona el sistema universitario, sus discursos, las oportunidades sociales y la poca claridad sobre las metas profesionales, justifican la concentración de intervenciones y dan cuenta del efecto negativo que generan estas desigualdades en el ingreso y permanencia en la educación superior.

Intervenciones orientadas a conocer el contexto universitario

En esta revisión de literatura se identificaron tres artículos que evaluaban acciones para promover el conocimiento del contexto universitario. Schaefer y Rivera (2014) exploraron cómo a partir del programa Inmersión a la Universidad se mejoraron las expectativas y la percepción positiva respecto a la universidad; además, dicho programa les ayudó a los participantes a construir una identidad como estudiantes universitarios. Por su parte, Baber (2018) evaluó en comunidades de bajos ingresos y mayoritariamente negra de Chicago, EE. UU., un programa en el que los participantes recibieron tutorías para graduarse a tiempo de pregrados de universidades comunitarias y una beca de 500 dólares

semestrales para sostenimiento. Los resultados indicaron que el 71 % de los participantes culminaron pregrados de tres años y el 50 % de cuatro años. Ello evidenció que la motivación dirigió su persistencia hasta la graduación, la participación les dio confianza en sus habilidades, el diálogo con consejeros les permitió conocer los requisitos para ingresar y permanecer en la universidad, y las becas para sostenimiento fueron un alivio al trabajo de tiempo parcial, lo cual promovió la persistencia. Por otro lado, Mac Iver et al. (2017) evaluaron el efecto de un programa de mentoría semanal de una hora y sesiones de lectura, escritura y matemáticas en el bachillerato para mejorar la asistencia a clases y reducir problemas comportamentales. A partir de los puntajes de pruebas estandarizadas y encuestas de compromiso escolar y emocional, comportamiento y conocimiento, se encontró percepción positiva de los participantes con la intervención y conexión emocional positiva con los mentores, pues podían hablar de sus problemas con ellos (80 %) y tomar decisiones (90 %). Los resultados no mostraron evidencia definitiva en la relación entre la participación en el programa de mentoría y el desempeño académico y la asistencia.

Los resultados mencionados resaltan las dificultades que enfrentan estudiantes de grupos económicamente marginados o minorías étnicas respecto a su preparación, para enfrentar las dinámicas propias del contexto universitario. En ese sentido, elementos como la escasa información que tienen sobre el ambiente universitario y la presencia de estudiantes con padres con bajos niveles educativos o pertenecientes a familias monoparentales se asocian con índices más altos de ausencias a clase y un mayor riesgo de no aprobar los cursos (Mac Iver et al., 2017). También existe diferencia entre el nivel de ingresos anuales de un bachiller (US\$ 35 540), en comparación con alguien que tiene un título de pregrado (US\$ 69 260) (Kallison, 2017).

Intervenciones orientadas a fortalecer estrategias cognitivas

Se identificaron tres artículos que muestran los resultados de intervenciones orientadas a fortalecer las estrategias cognitivas. Dichas intervenciones fueron: tutorías dirigidas a mejorar la persistencia y afianzar la confianza de los participantes en sus habilidades para construir conocimiento, como se

mencionó en el apartado anterior (Baber, 2018); en tanto que Kallison (2017), a través de la orientación vocacional en un programa de instrucción acelerada para mejorar la conciencia en el uso de las estrategias cognitivas dirigidas a aumentar el ingreso, el promedio académico y la graduación en la universidad en cinco distritos escolares, demostró que en el sitio uno de implementación, de 168 estudiantes que terminaron el programa, 65 % se matricularon en universidades comunitarias; por su parte, el sitio cuatro reportó que 200 estudiantes culminaron y el 72 % de ellos se matriculó en universidades comunitarias; en el sitio cinco, por último, 133 estudiantes terminaron y el 74 % se matriculó en universidades comunitarias, lo que indica que el programa ayudó a mejorar su ingreso y persistencia educativa. Por último, Rice (2018) evaluó un programa de pasantía en empresas, apoyado por mentorías y dirigido a estudiantes de bachillerato para reducir las brechas en sus estrategias cognitivas. La evaluación exploró la percepción estudiantil ante la experiencia y la influencia en su pensamiento crítico y en el manejo de la información. Según los participantes, la experiencia fue positiva, les permitió ampliar el conocimiento de las clases, aplicar su aprendizaje al campo laboral, adquirir competencias laborales y explorar profesiones u oficios en las empresas.

Los artículos incluidos indican que, mediante acciones como cursos universitarios, mentorías o tutorías, se propicia el desarrollo de estrategias cognitivas que permiten apropiarse de competencias académicas en los núcleos de conocimiento y fomentar comportamientos académicos como conciencia de las habilidades, autorregulación, autocontrol o manejo de tiempo (Conley, 2007).

Intervenciones orientadas a fortalecer comportamientos académicos

En los párrafos precedentes se han descrito algunas acciones orientadas a fortalecer competencias académicas, conocimiento del contexto y estrategias cognitivas, mientras se fomentan también los comportamientos académicos. Acciones como mentorías, tutorías y cursos acelerados de lectura y escritura mejoran la motivación y la persistencia en la educación superior (Baber, 2018; Kallison, 2017; Schaefer y Rivera, 2014), además del manejo del tiempo y el compromiso académico que se mide a través de los promedios (Kallison, 2017; Mac Iver

et al., 2017; Radcliffe y Bos, 2013; Schaefer y Rivera, 2014).

Los artículos revisados indican que la mayoría de las intervenciones buscaron fortalecer el dominio de contenidos académicos en matemáticas y lenguaje, los cuales facilitan la apropiación de contenidos en otras áreas del conocimiento y cuyos puntajes, fundamentalmente en matemáticas y en pruebas estandarizadas, miden la preparación para la universidad, el ingreso y el éxito académico en la educación superior hasta la graduación. Así, ofrecer cursos universitarios durante el bachillerato promueve las habilidades cognitivas, el conocimiento del contexto universitario, la gestión de aplicaciones, becas y subsidios, la relación con pares y profesores para generar confianza, identidad y experiencias de aprendizaje que afianzan sus competencias académicas. Acciones como mentorías y tutorías mejoran la percepción positiva hacia la universidad, la capacidad de resolver problemas y tomar decisiones, la autoconfianza en las habilidades y la motivación para persistir, aprobar los cursos y alcanzar la graduación. Estas acciones elevan la cantidad de ingresos y los promedios académicos, y reducen la toma de cursos remediales, aspecto relevante, pues 40 % de los ingresantes toman al menos un curso remedial que extiende su graduación más allá de los tiempos previstos. Por ello, 96 % de los estudiantes que cursan pregrados de cuatro años de duración toman seis años en graduarse (Conley, 2007), lo que encarece los costos de la educación para el Estado, las familias, los individuos, y limita las posibilidades de construir capital social a través de la producción de conocimiento.

Revisiones de literatura

Las revisiones de literatura reafirmaron la importancia de las acciones de preparación para la universidad. Hooker y Brand (2010) mostraron que los estudiantes de primera generación en la universidad tienen mayores dificultades para ingresar y persistir (Brown y Conley, 2007; Conley, 2007; Lapan et al., 2017; Mac Iver et al., 2017; Vega y Ruiz, 2018). Así, las intervenciones que fomentan el conocimiento sobre la universidad elevan la probabilidad de completar y aprobar cursos para homologarlos en la universidad y reducen la posibilidad de desertar una vez ingresan. También señalan, como lo hacen estudios aquí retomados, que los participantes mejoraron su

compromiso y desempeño académico, lo que implica que conocer el entorno universitario permite fortalecer los comportamientos y las competencias académicas.

Las revisiones, igualmente, indican que las actividades de preparación para la universidad elevan las probabilidades de ingreso y éxito académico, y la posibilidad de gestionar la financiación de la matrícula y completar cursos para homologarlos en la universidad. Al respecto, las acciones que adelantan las Universidades Comunitarias en Estados Unidos son un puente entre el bachillerato y la universidad, pues reducen brechas entre los requisitos para la graduación en bachillerato y el ingreso a la universidad, y fortalecen el dominio de contenidos en áreas como Matemáticas, un predictor clave de la graduación del bachillerato y el ingreso a la universidad. En suma, estas revisiones proponen alinear el currículo del bachillerato con el universitario (Abraham et al., 2014) y fortalecer los contenidos académicos medidos mediante promedios y puntajes en pruebas estandarizadas para mejorar la probabilidad de ingreso y éxito en la universidad, dos aspectos afines a la revisión que resume este artículo.

Limitaciones y recomendaciones de las evaluaciones incluidas

Las evaluaciones revisadas refieren limitaciones en la generalización de sus resultados por las características demográficas de sus muestras (estas no fueron seleccionadas aleatoriamente, fueron pequeñas o el grupo de comparación fue pequeño) y por los posibles sesgos que conlleva el autorreporte de datos realizado por los participantes. En consecuencia, para establecer la validez predictiva de las variables medidas, los autores propusieron realizar investigaciones con muestras más amplias y elegidas de manera aleatoria (Lauen et al., 2017; Sablan y Tierney, 2016; Summers y Dickinson, 2012).

Sobre eso, Mac Iver et al. (2017) mencionan que los efectos del programa evaluado en el promedio académico no fueron concluyentes, pues las características observables que no cambian con el programa no fueron suficientes y no permitieron el emparejamiento de todas las variables relativas al impacto del programa; por ello sugieren evaluar sus efectos después de dos años de implementación. Kallison (2017) no contó con un grupo de comparación

que permitiera establecer qué pasaba con una población con características observables similares al aplicar el pre y postest. Baber (2018) mencionó que pudo haber sesgos en las respuestas de los participantes cuando los entrevistados vieron al investigador como agente de la intervención; además, un estudio transversal no permite la generalización de los resultados; por ello, el autor propone un estudio longitudinal que analice el efecto en el tiempo del ingreso y la graduación de la población. Castellano et al. (2017) sugieren estudios que evalúen el efecto de ofrecer cursos universitarios con contenidos académicos durante el bachillerato y en el mercado laboral, y efectuar mejoras para fomentar el éxito en la transición a estos. Gaertner et al. (2014) recomiendan evaluar el costo de oportunidad que conlleva participar de un curso de profundización como Álgebra II en la secundaria, para mejorar la graduación de la universidad. Park et al. (2017) proponen seguir con la integración de cursos universitarios de ciencias naturales en la educación técnica para extender las oportunidades de desarrollo profesional.

DISCUSIÓN

Esta revisión destaca cuatro aspectos sobre las iniciativas de preparación para la universidad: el lugar de la evaluación de las intervenciones realizadas, los marcos conceptuales que las orientan, las dimensiones priorizadas y los tipos de variables usadas para medir su efecto. Inicialmente, en la mayoría, la evaluación de las acciones estuvo articulada a una política nacional enmarcada en declaraciones internacionales de la UNESCO (1990) que propenden por una educación para todos, orientada a promover equidad en el acceso y permanencia de grupos proclives a la exclusión educativa, mediante apoyo económico y mejoramiento del capital cultural y social (Silva Laya, 2012). En Chile, las actividades de preparación académica y conocimiento de los entornos universitarios en el bachillerato hacen parte de programas propedéuticos que integran el bachillerato y la universidad (Venegas-Muggli, 2019), los cuales se articulan al Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior (PACE) (Ministerio de Educación de Chile [MINEDU-CL], 2019). En México, este tipo de programas siguen políticas de equidad educativa

fundamentadas en el principio de justicia social⁵ y compensación de desigualdades generadas a lo largo de la trayectoria escolar (Silva Laya, 2012). Estas propician distribución de recursos y oportunidades que fomentan competencias académicas, orientación vocacional, procesos de ingreso y cupos especiales. En Argentina, desde 1983, las políticas de acceso y permanencia en educación superior siguen el principio de inclusión social que promueve la cobertura y el desarrollo de capacidades hacia la igualdad de oportunidades educativas que se concretan en mecanismos de ingreso a la educación superior estatal no selectivos y gratuitos (García de Fanelli, 2014). En Colombia, las propuestas se enmarcan en planes de desarrollo sectoriales, especialmente en los planes decenales de educación (MEN, 2006, 2017a), los cuales fomentan articulación entre niveles educativos y afianzamiento de habilidades, comportamientos y conocimientos. Un ejemplo es la política de atención integral y la estrategia nacional de primera infancia De Cero a Siempre, la cual está explícita en los planes nacionales de desarrollo a partir de 2008 y es parte de una política de Estado desde 2016 (Congreso de la República, 2016; MEN et al., 2014).

Los casos citados indican la importancia de la articulación entre políticas internacionales, nacionales y locales en el diseño de intervenciones basadas en principios que orienten la definición de objetivos, metas y acciones. Esta articulación optimiza el aprovechamiento de recursos intersectoriales. Asimismo, supone reconocer la complejidad y la multidimensionalidad de los procesos educativos, en tanto van ligados a otros aspectos de la vida de las comunidades y ponen en diálogo lineamientos generales con situaciones locales.

En segundo lugar, la revisión evidencia la importancia de que los procesos de evaluación de las intervenciones tengan conceptos definidos y consistentes con la estructura de la propuesta y estén presentes desde su inicio. En Latinoamérica, las intervenciones orientadas a promover el acceso y la permanencia hasta la graduación en educación superior se sustentan en marcos conceptuales diversos. En México, las acciones retoman los conceptos de transiciones en la juventud (Casal *et al.*, 2011) y de integración institucional de Tinto (citado

por Cabrera, 2013), las cuales buscan apoyar, orientar y fortalecer habilidades que facilitan el tránsito equitativo por la educación superior hasta la graduación y el acceso al mundo laboral. En Chile, las acciones siguen la estrategia de educación ampliada del Reino Unido, la cual está encaminada a reducir brechas de inequidad que impiden lograr el acceso y el éxito en la educación superior a los grupos más vulnerables (Hoare y Johnston, 2011). En Colombia, si bien las iniciativas tienen diferentes perspectivas teóricas, la mayoría comparte el modelo de integración de Tinto (1989), según el cual la integración institucional y la adaptación escolar favorecen una transición académica exitosa y la permanencia con calidad. Estos modelos siguen un principio de equidad que reconoce las diferencias sociales y económicas existentes entre los individuos, así como aquellas que son producto del azar natural, como lo propone Sen (2013).

En tercera instancia, se destacan las dimensiones que priorizan las evaluaciones de las intervenciones. En concreto, los artículos tenían por objetivo evaluar la efectividad en una o varias de las siguientes dimensiones: dominio de contenidos o desarrollo de competencias académicas, estrategias cognitivas, comportamientos académicos y conocimiento del contexto universitario (Alford et al., 2014; Bragg y Taylor, 2014; Castellano et al., 2017; Gaertner et al., 2014; Kallison, 2017; Park et al., 2017; Radcliffe y Bos, 2013; Royster et al., 2015; Sablan y Tierney, 2016; Schaefer y Rivera, 2014; Summers y Dickinson, 2012). En Latinoamérica, por su parte, los programas para mejorar el acceso y la permanencia en el bachillerato y la transición hacia la educación superior han priorizado el apoyo académico durante el último año de bachillerato y las tutorías: este es el caso de México (Cabrera, 2013); los cursos propedéuticos en áreas como matemáticas y lenguaje durante la educación media y la promoción de hábitos de estudio, becas y admisión directa a las universidades para los más altos puntajes académicos han sido estrategias usadas en Chile (Venegas-Muggli, 2019). En Colombia, los semilleros y cursos de extensión acercan a los estudiantes de educación media y básica al contexto y los saberes de la educación superior (MEN y QUALIFICAR, 2015), así, programas de educación flexible y de preparación para la universidad permiten

⁵ Justicia social asociado al concepto de capacidad.

acceder a cursos universitarios de pregrado a quienes aprobaron el examen de admisión, pero no alcanzaron cupo por la alta demanda de los programas (Posada et al., 2013) y, además, posibilitan fortalecer competencias académicas y elecciones vocacionales y profesionales (Universidad de Antioquia, 2015). En suma, las dimensiones que priorizan las intervenciones incluidas en esta revisión son afines a las que se proponen en el entorno latinoamericano, ya que buscan abordar situaciones de desigualdad económica y social, al tiempo que facilitan el acceso a los espacios universitarios.

El último aspecto son los tipos de variables empleadas en las iniciativas revisadas para medir su efecto. Esta revisión destaca tres tipos de variables: el primer tipo ligado a los promedios académicos en asignaturas de áreas STEM (Castellano et al., 2017), en cursos de educación técnica (Castellano et al., 2017; Park et al., 2017) o en asignaturas como Matemáticas, Lenguaje y Ciencias Naturales (GPA) (Bragg y Taylor, 2014; Castellano et al., 2017; Gaertner et al., 2014; Kallison, 2017; Lauen et al., 2017; Park et al., 2017; Radcliffe y Bos, 2013; Summers y Dickinson, 2012). El segundo tipo son los puntajes de pruebas estandarizadas de ingreso a la educación superior, como la prueba Terranova (Park et al., 2017; Sablan y Tierney, 2016), el SAT (Sablan y Tierney, 2016), el ACT (Abraham et al., 2014; Bragg y Taylor, 2014; Royster et al., 2015) y la prueba GED de validación del bachillerato (Kallison, 2017). El tercer tipo son las percepciones de los estudiantes ante las acciones de preparación para la universidad realizadas (Alford et al., 2014; Mac Iver et al., 2017; Park et al., 2017; Radcliffe y Bos, 2013; Rice, 2018; Schaefer y Rivera, 2014; Summers y Dickinson, 2012). En general, los promedios académicos en las asignaturas son indicadores priorizados para medir la preparación para la universidad en la mayoría de los contextos.

Por su parte, en Latinoamérica hay iniciativas orientadas a fomentar el acceso y la permanencia hasta la graduación en la educación media o en la transición hacia la educación superior; no obstante, la evaluación sistemática del efecto de estos programas es una acción pendiente para dar continuidad y transformar las intervenciones. Aun así, se destaca

que, en el año 2017, en la Universidad Tecnológica de Chile se evaluó el efecto del programa preuniversitario para ampliar el ingreso y el logro académico en los promedios académicos, la asistencia a clases y la retención en el primer año de pregrado. Esto se hizo para ampliar la participación de grupos sociales marginados en la educación superior mediante la generación de hábitos de estudio a través del desarrollo de cursos universitarios de Matemáticas y Lenguaje en 16 sesiones. Los investigadores hicieron un estudio cuasiexperimental con la técnica de emparejamiento estadístico por puntajes de propensión por vecinos cercanos y una regresión ajustada por emparejamiento. Aunque los resultados indican un aumento significativo en los promedios académicos y la asistencia a clases, este no fue concluyente en la retención durante el primer año de pregrado (Venegas-Muggli, 2019).

Si bien en Latinoamérica los programas que promueven el acceso y la permanencia en la educación superior durante el bachillerato o la transición hacia la universidad siguen marcos conceptuales distintos al de Preparación para la Universidad de Conley, Ovalle (2015) propone definir estándares de preparación para la universidad en Colombia con este marco, pues este retoma aspectos académicos y no académicos, e indicadores de ingreso y éxito en la educación superior que ayudan a solventar la diversidad de dispositivos de ingreso, no comparables entre sí, que se presenta en las universidades colombianas⁶. La autora sugiere construir modelos que permitan identificar la validez predictiva de la preparación para la universidad, el ingreso y el éxito académico, de forma estandarizada, mediante las pruebas de Estado, de alternativas que valoren aspectos no cognitivos del aprendizaje como predictor del éxito académico (Lombardi, *et. al*, 2018) y de prácticas escolares que promuevan la preparación para la universidad.

CONCLUSIONES

Este artículo evidenció que las evaluaciones de intervenciones de preparación para la universidad se realizaron en el marco de agendas de organismos internacionales, en particular de la UNESCO. Se resalta la importancia que los marcos conceptuales que las orientan estén explícitamente definidos y sean

embargo, cada dispositivo de ingreso a las universidades colombianas mide, de forma particular, la preparación para la universidad.

⁶ Por ejemplo, la Universidad de Antioquia aplica una prueba de razonamiento lógico y de comprensión lectora, en tanto que la Universidad Nacional de Colombia aplica una prueba de conocimientos generales; sin

consistentes con su formulación, objetivos, acciones y resultados. En este sentido, los artículos revisados mostraron que las intervenciones estaban orientadas por principios de equidad y justicia social para ampliar oportunidades de acceso y permanencia en la educación superior universitaria a grupos históricamente marginados, como los económicamente más pobres o las minorías étnicas. Adicionalmente, el dominio de los contenidos fue la dimensión que más se promovió para el fortalecimiento de competencias académicas hacia la preparación para la universidad, de manera concreta, a través de cursos universitarios por ciclos propedéuticos que facilitaron la transición entre niveles educativos. También, la variable más usada para evaluar el efecto de las intervenciones fue el promedio en las asignaturas, en tanto que es un predictor de la preparación para la universidad para promover el ingreso y el éxito en programas de educación superior hasta la graduación. Por último, esta revisión evidenció que las evaluaciones de intervenciones para la preparación para la universidad se ubican de manera destacada en EE. UU., pues en Latinoamérica es escasa la evidencia al respecto. Ello implica que en Latinoamérica existe una acción pendiente que permita valorar el efecto en el acceso a la educación superior, mejorar y dar continuidad a sus acciones para el afianzamiento de habilidades, comportamientos y hábitos necesarios para ingresar y permanecer en los programas de pregrado, como una medida compensatoria para promover la equidad en el acceso a grupos que han tenido históricamente mayores obstáculos para ello.

DECLARACIONES DE CONFLICTOS DE INTERESES

No existió un conflicto de intereses ni problemas éticos durante la realización y presentación de la investigación ni del presente artículo.

REFERENCIAS

- Abraham, R. A., Slate, J. R., Saxon, D. P., & Barnes, W. (2014). College-Readiness in Math: A Conceptual Analysis of the Literature. *Research & Teaching in Developmental Education*, 30(2), 4-34. <https://www.jstor.org/stable/90011844>
- Alford, B., Rudolph, A., Olson, H., & Hill, B. (2014). A School-University Math and Science P-16 Partnership: Lessons Learned in Promoting College and Career Readiness. *Planning & changing*, 45(1/2), 99-119. <https://tinyurl.com/2ylxkuz4>.
- Baber, L. D. (2018). "Living in the Along": Validating Experiences Among Urban Community College Students in a College Transition Program. *Community College Review*, 46(3), 316-340. <https://cutt.ly/Xgmdlyc>. DOI: 10.1177/0091552118775813.
- Bragg, D. D., & Taylor, J. L. (2014). Toward College and Career Readiness: How Different Models Produce Similar Short-Term Outcomes. *American Behavioral Scientist*, 58(8), 994-1017. DOI: [10.1177/0002764213515231](https://doi.org/10.1177/0002764213515231)
- Brown, R., & Conley, D. (2007). Comparing State High School Assessments to Standards for Success in Entry-Level University Courses. *Educational Assessment*, 12(2), 137-160. <https://cutt.ly/zgmdOzS>. DOI: 10.1080/10627190701232811
- Brunner, J., y Ferrada, R. (2011). *Educación Superior en Iberoamérica. Informe 2011*. (Primera). Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) - Universia. <https://is.gd/C7ZJfA>
- Cabrera, G. (2013). Programas de apoyo a transiciones académicas del sistema escolarizado en la UNAM [Ponencia]. *CLABES*. <https://n9.cl/kbmw>
- Casal, J., Merino, R., y García, M. (2011). Pasado y futuro del estudio sobre la transición de los jóvenes. *Papers. Revista de Sociología*, 96(4), 1139. <https://cutt.ly/jgmdPIM>. DOI: 10.5565/rev/papers/v96n4.167.
- Castellano, M., Sundell, K., & Richardson, G. B. (2017). Achievement Outcomes Among High School Graduates in College and Career Readiness Programs of Study. *Peabody Journal of Education (0161956X)*, 92(2), 254-274. <https://cutt.ly/WgmdAeU>. DOI: 10.1080/0161956X.2017.1302220
- Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico [CEDE]. (2014). *Informe sobre Determinantes de la deserción. 2014. Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior SPADIES*. Universidad de los Andes. <https://is.gd/ntxfz>

- Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico [CEDE], y Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2007). *Investigación sobre la deserción en las instituciones de Educación superior en Colombia*. Universidad de los Andes. <https://is.gd/MaVA7J>
- Congreso de la República. (2016) Ley 1804 de 2016. (2006, 2 de agosto). Diario oficial No 49.943. <https://cutt.ly/mgmdBLd>
- Conley, D. (2007). *Redefining College Readiness*. Educational Policy Improvement Center. <https://cutt.ly/NgmdMRA>
- Conley, D. (2008). Rethinking college readiness. *New Directions for Higher Education*, 144, 3-13. DOI: [10.1002/he.321](https://doi.org/10.1002/he.321)
- Conley, D. T., McGaughy, C. L., Kirtner, J., Van der Valk, A., & Martinez-Wenzl, M. T. (2010). College Readiness Practices at 38 High Schools and the Development of the CollegeCareerReady School Diagnostic Tool. *Online Submission*.
- Delors, J., Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Kornhauser, A., Padrón, M., Savané, M., Won, M., y Nanzhao, Z. (1996). *La Educación encierra un tesoro*. UNESCO.
- Dinero. (2017, 29 de junio). *¿Por qué enfrentamos una tasa tan alta de deserción en la educación superior?* <https://goo.gl/RDhzbz>
- DNP. (2015). *Documento CONPES 3582. Política nacional de ciencia, tecnología e innovación, 2015-2025*. DNP. <https://is.gd/67K6qD>
- Estrada, P., Velásquez, M., Gómez, D., Jaramillo, L., y Lopera, J. (2013, del 13 al 15 de noviembre). Un Reto para la Universidad: La Permanencia con Equidad [Ponencia]. III CLABES, Ciudad de México, México.
- Fernández, J. D., Duitama, J. F., y Delgado, J. (2009). Revisión de la literatura en el marco de un proyecto para la validación de estrategias de aprendizaje de la Geometría en ambientes apoyados con TIC. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 27, 1-18. <http://funes.uniandes.edu.co/10587/>
- García de Fanelli, A. (2014). INCLUSIÓN SOCIAL en la Educación superior argentina: Indicadores y políticas en torno al acceso y a la graduación. *Páginas de Educación*, 7(2), 124-151. <https://tinyurl.com/27bssl9m>
- Gaertner, M., Kim, J., DesJardins, S., & McClarty, K. (2014). Preparing Students for College and Careers: The Causal Role of Algebra II. *Research in Higher Education*, 55(2), 143-165. <https://cutt.ly/KgmgvZd>. DOI: 10.1007/s11162-013-9322-7
- Hoare, A., & Johnston, R. (2011). Widening participation through admissions policy – a British case study of school and university performance. *Studies in Higher Education*, 36(1), 21-41. <https://cutt.ly/OgmgnwO>.
- Hooker, S., & Brand, B. (2010). College knowledge: A critical component of college and career readiness. *New Directions for Youth Development*, 2010(127), 75-85. <https://cutt.ly/YgmgQTy>. DOI: 10.1002/yd.364
- Kallison, J. M. (2017). The Effects of an Intensive Postsecondary Transition Program on College Readiness for Adult Learners. *Adult Education Quarterly*, 67(4), 302-321. <https://cutt.ly/gmgENK>. DOI: 10.1177/0741713617725394
- Lapan, R. T., Poynton, T., Marcotte, A., Marland, J., & Milam, C. M. (2017). College and Career Readiness Counseling Support Scales. *Journal of Counseling & Development*, 95(1), 77-86. <https://cutt.ly/OgmguBY>. DOI: 10.1002/jcad.12119
- Lauen, D. L., Fuller, S., Barrett, N., & Janda, L. (2017). Early Colleges at Scale: Impacts on Secondary and Postsecondary Outcomes. *American Journal of Education*, 123(4), 523-551. <https://cutt.ly/igmgAVI>. DOI: 10.1086/692664
- Lombardi, A., Conley, D., Seburn, M., & Downs, A. (2013). College and Career Readiness Assessment: Validation of the Key Cognitive Strategies Framework. *Assessment for Effective Intervention*, 38(3), 163-171. <https://cutt.ly/XgmgDFo>. DOI: 10.1177/1534508412448668
- Lombardi, A., Conley, R., Downs, A., & Conley, D. (2012). Development of a College Readiness Screening Measure for Student Athlete Recruits. *Journal of Issues in Intercollegiate Athletics*, 5, 64-78. <https://tinyurl.com/27ceykgo>
- Lombardi, A., Freeman, J., & Rifenburg, G. (2018). Modeling College and Career Readiness for

- Adolescents With and Without Disabilities: A Bifactor Approach. *Exceptional Children*, 84(2), 159-176. <https://cutt.ly/CgmgHw1>. DOI: 10.1177/0014402917731557
- Lombardi, A., Kern, L., Flannery, K., & Doren, B. (2017). Is College and Career Readiness Adequately Addressed in Annual and Postsecondary Goals? *Journal Of Disability Policy Studies*, 28(3), 150-161. DOI: 10.1177/1044207317716147
- Lombardi, A., Kowitt, J., & Staples, F. (2015). Correlates of Critical Thinking and College and Career Readiness for Students With and Without Disabilities. *Career Development for Exceptional Individuals*, 38(3), 142-151. <https://cutt.ly/rgmgLPh>. DOI: 10.1177/2165143414534888
- Lombardi, A., Seburn, M., & Conley, D. (2011). Development and Initial Validation of a Measure of Academic Behaviors Associated With College and Career Readiness. *Journal Of Career Assessment*, 19(4), 375-391. DOI: 10.1177/1069072711409345
- Mac Iver, M. A., Sheldon, S., Naeger, S., & Clark, E. (2017). Mentoring Students Back On-Track to Graduation: Program Results From Five Communities. *Education & Urban Society*, 49(7), 643. DOI: 10.1177/0013124516645164
- Malin, J. R., Bragg, D. D., & Hackmann, D. G. (2017). College and Career Readiness and the Every Student Succeeds Act. *Educational Administration Quarterly*, 53(5), 809-838. DOI: 10.1177/0013161X17714845
- Marqués, M. E., Herrero, A., Baladia, E., Martínez-Rodríguez, R., Cervera, A., Buhning, K., Aguilar-Barrera, E., y Durán-Agüero, S. (2018). Hacia la investigación basada en la evidencia. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 22(1), 92-100. <https://cutt.ly/kgmgV2M>. DOI: 10.14306/572
- Mauna, P., Quintela, G., Mizala, A., Lara, B., Fukushi, K., Ayala, M., Castro, C., Fernández, V., Gallardo, G., Jouanner, C., y Moreno, K. (2013). Acceso y permanencia en la educación superior: Sin apoyo no hay oportunidad. AEQUALIS, Foro de Educación Superior Unidad Caracterización del Estudiantado.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2006). *Plan decenal de educación 2006—2016*.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2015). *Estrategias para la Permanencia en Educación Superior: Experiencias Significativas*. <https://is.gd/J5IU3c>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2016). *Situación laboral de los graduados-Observatorio Laboral para la Educación*. Graduados en Colombia. <https://is.gd/uAwC9z>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2017a). *Plan Decenal de Educación 2016-2026. Camino hacia la calidad y la equidad*.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2017b). *Resumen de indicadores de Educación Superior—Sistemas información*. <https://cutt.ly/Pgmhx4o>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2019). *Informe de Gestión 2018*. <https://cutt.ly/JgmhQSI>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN], Camargo Abello, M., y Chaves, V. (2014). *Sentido de la educación inicial*.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN] y QUALIFICAR. (2015). *Estrategias para la Permanencia en Educación Superior: Experiencias Significativas*. <https://is.gd/EE8TBK>
- Michavila, F. (2012). *Análisis de las políticas y estrategias de acogida e integración de los estudiantes de nuevo ingreso en las universidades españolas* [Investigación]. Universidad Politécnica de Madrid. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <https://is.gd/sPHiLi>
- Ministerio de Educación de Chile [MINEDU-CL]. (2019). *¿Qué es el PACE?* <https://cutt.ly/4gmh5Vz>
- Morningstar, M., Lombardi, A., Fowler, C., & Test, D. (2017). A College and Career Readiness Framework for Secondary Students with Disabilities. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals*, 40(2), 79. DOI: 10.1177/2165143415589926
- Nagle, K., Newman, L. A., Shaver, D. M., & Marschark, M. (2016). College and Career Readiness: Course Taking of Deaf and Hard of Hearing Secondary School Students. *American Annals of the Deaf*, 160(5), 467-482. <http://www.jstor.org/stable/26235239>
- Ovalle, C. P. O. (2015). Preparación para la universidad: Un modelo conceptual para las

- trayectorias estudiantiles hacia la educación superior. *Sophia*, 15(2), 28-39. <https://cutt.ly/PgmjeQ6>. DOI: 10.18634/sophiaj.15v.2i.865
- Park, T., Pearson, D., & Richardson, G. (2017). Curriculum Integration: Helping Career and Technical Education Students Truly Develop College and Career Readiness. *Peabody Journal of Education*, 1, 17. <https://cutt.ly/mgmjrOe>. DOI: [10.1080/0161956X.2017.1302213](https://doi.org/10.1080/0161956X.2017.1302213)
- Posada, M. P., Velásquez, M. A., y Vélez, J. D. (2013, del 13 al 15 de noviembre). Educación Flexible: Una estrategia para el acceso, la inclusión y la permanencia estudiantil. Universidad de Antioquía 2002-2012 [Ponencia]. III CLABES, Ciudad de México, México. <https://cutt.ly/ugmji7C>
- Radcliffe, R. A., & Bos, B. (2013). Strategies to Prepare Middle School and High School Students for College and Career Readiness. *Clearing House*, 86(4), 136-141. <https://cutt.ly/GgmjQip>. DOI: 10.1080/00098655.2013.782850
- Rice, B. (2018). *The Impact of Internship Structure on Student Perception Of Internship Value*. Wingate University School of Graduate Education.
- Royster, P., Gross, J., & Hochbein, C. (2015). Timing is Everything: Getting Students Back on Track to College Readiness in High School. *High School Journal*, 98(3), 208-225. <https://cutt.ly/TgmjRES>. DOI: 10.1353/hsj.2015.0005
- Sablan, J. R., & Tierney, W. G. (2016). Evaluating College-Ready Writing and College Knowledge in a Summer Bridge Program. *Educational Forum*, 80(1), 3. DOI: 10.1080/00131725.2015.1105341
- Sánchez, F., y Márquez, J. (2012). La Deserción en la Educación Superior en Colombia durante la Primera Década del Siglo XXI: ¿Por qué ha aumentado tanto? *Documentos CEDE. Universidad de los Andes*.
- Sánchez, F., Quirós, M., Reveron, C., y Rodríguez, A. (2002). Equidad social en el acceso y permanencia en la universidad pública determinantes y factores asociados. *Centro de Estudios para el Desarrollo Económico (CEDE) de la Universidad de los Andes*, 48.
- Schaefer, M., & Rivera, L. (2014). Just Chillin' On The Quad. Middle Grades Students In College. *Middle Grades Research Journal*, 9(2), 91-107.
- Silva Laya, M. (2012). Equidad en la educación superior en México: La necesidad de un nuevo concepto y nuevas políticas. *education policy analysis archives*, 20, 4. <https://tinyurl.com/28qrhlsv>
- Snilstveit, B., Oliver, S., & Vojtkova, M. (2012). Narrative approaches to systematic review and synthesis of evidence for international development policy and practice. *Journal of Development Effectiveness*, 4(3), 409-429. <https://cutt.ly/HgmjSBt>. DOI: [10.1080/19439342.2012.710641](https://doi.org/10.1080/19439342.2012.710641)
- Summers, E. J., & Dickinson, G. (2012). A Longitudinal Investigation of Project-based Instruction and Student Achievement in High School Social Studies. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 6(1), 82-103. <https://cutt.ly/BgmjH6o>. DOI: 10.7771/1541-5015.1313
- Tinto, V. (1989). Definir la deserción: Una cuestión de perspectiva. *Revista de la Educación Superior*, 71, 9. <https://tinyurl.com/y3svut79>
- Universidad Nacional de Colombia [UNAL], y Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2018). *Enfoque de Identidades de género para los lineamientos de política de educación superior inclusiva*. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-357277_recurso_3.pdf
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (1990). *Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje—UNESCO Biblioteca Digital*. <https://cutt.ly/dgmjLzF>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (2015). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos*. <https://cutt.ly/6gmjCiY>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO, I]. (2006). *Repitencia y*

deserción universitaria en América Latina.
(Primera). Alfabeta Artes Gráficas.
<https://is.gd/7ttvuX>

Universidad de Antioquia. (2015). *Proyecto de Fortalecimiento de la educación superior a través de las Instituciones Educativas y la Red de Parques y Ciudadelas Educativas de Antioquia.*

Universidad del Valle, M. (2018). *Curso: Preparación para la Vida Universitaria en Salud.* Facultad de Salud / Universidad del Valle / Cali, Colombia.
<https://tinyurl.com/26s43tm2>

Vega, N. D. C., y Ruiz, A. M. (2018). Retos y desafíos de la educación superior para responder a la demanda de profesionales en la subregión del Oriente Antioqueño Colombiano. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 9(1), 115-126.
<https://cutt.ly/egmjND2>. DOI:
10.19053/20278306.v9.n1.2018.8510

Venegas-Muggli, J. I. (2019). Impact of a pre-college outreach programme on the academic achievements of higher education students: A case study of Chile. *Higher Education Research & Development*, 38(6), 1313-1327.
<https://cutt.ly/ggmjMN2>. DOI:
10.1080/07294360.2019.1643295

Zuñiga, C. (2016). *Programa de preparación a la vida universitaria.* Universidad de Chile.