

### Evaluación de redes de colaboración en investigación educacional de las instituciones chilenas

Por Pablo Fraser, Juan Pablo Queupil y David Muñoz

**El presente *Informe para la Política Educativa* evalúa las actuales redes de colaboración en el ámbito de investigación educacional a nivel inter-departamental e inter-institucional. El principal objetivo de este estudio es describir desde dónde se está desarrollando la investigación educacional en Chile y la identificación de patrones y vacíos de colaboración.**

#### La colaboración en investigación educacional en Chile

En los últimos años hemos podido presenciar un intenso debate en torno a la calidad de la educación en Chile. Dicho debate ha tocado diversos asuntos del sistema educacional, tales como la mejora de los procesos de aprendizaje, la reestructuración de la institucionalidad, y el fomento de políticas orientadas a la distribución equitativa de oportunidades, entre otros temas. Otra arista que Chile ha venido desarrollando, pero no con la suficiente rapidez, ha sido la producción de conocimiento e investigación en el área de educación.

La creación de fondos concursables, tales como el Fondo de Investigación Educativa (FONIDE), junto con el hecho que el Ministerio de Educación ha sido el financista de casi un 70% de la producción académica en el área de educación, son indicadores del compromiso del Estado chileno con el desarrollo académico del área de educación (CIDE, 2007). Aún más, en los últimos años se ha invertido en la producción de capital humano avanzado mediante la categorización de educación

como un área social de prioridad nacional para la asignación de Becas Chile, además de la creación de una beca de postgrado destinada específicamente para profesionales de la educación.

Dado este fomento al desarrollo académico del área de educación, ha existido un creciente interés en examinar la producción (CIDE, 2007) y el impacto (Brunner y Salazar, 2009) que ha tenido la investigación educacional en Chile. En este sentido, las técnicas de análisis bibliométricos han sido un instrumento útil en el estudio cuantitativo de la producción académica (Cruz-Ramírez, Escalona-Reyes, Cabrera-García y Martínez-Cepena, 2014; Brunner y Salazar, 2009). Si bien este tipo de análisis posee sus limitaciones, estas técnicas han permitido valiosos aportes para la descripción y el análisis del desarrollo académico del área de educación en países tales como España (Anta, 2008), Turquía (Gökta et al., 2012), Cuba (Cruz-Ramírez et al., 2014) y Chile (Brunner y Salazar, 2009).<sup>1</sup>

Más recientemente, los análisis bibliométricos, junto al análisis de redes sociales (SNA, por sus siglas en inglés), han sido utilizados para describir redes de colaboración medidas por la co-autoría en trabajos académicos, tanto a nivel internacional, regional y nacional (López, López, Andrade y López, 2011; Chinchilla-Rodríguez, Vargas-Quesada, Hassan-Montero, González-Molina y Moya-Anegón, 2010; Katz y Martin, 1997). Sin embargo, las redes de colaboración han sido un tema escasamente

<sup>1</sup>Para ver las ventajas y desventajas de los análisis bibliométricos ver Katz y Martin (1997). Para una discusión en torno a las implicancias epistemológicas y metodológicas de este tipo de análisis ver Brunner y Salazar (2009).

considerado en los estudios de la producción académica en educación en Chile.

La colaboración entre instituciones de educación superior se ha transformado en una forma de potenciar la cantidad y calidad de las publicaciones científicas de las instituciones y sus académicos. En efecto, en América Latina, una de las estrategias que las instituciones de educación superior han desarrollado para responder al actual clima de presión de publicar sus trabajos es invertir en redes de colaboración (Altbach y Balán, 2007). La colaboración entre autores de diferentes áreas del saber, departamentos o instituciones produce la complementariedad de las capacidades para la elaboración de las actividades conjuntas y permite entablar relaciones para el beneficio mutuo (Sebastián, 2002). Teniendo en cuenta esto, y considerando que no se han elaborado estudios de la situación actual e histórica de los esfuerzos de cooperación, es pertinente y relevante dimensionar la evolución de la investigación educacional chilena, y en particular, examinar el rol de la colaboración interinstitucional en la producción científica de los diferentes tópicos educacionales.

El siguiente estudio presenta un análisis bibliométrico junto con técnicas del análisis de redes con el objetivo de realizar una descripción de la actual producción de conocimiento en el campo de la educación en Chile. La producción de conocimiento será definida y limitada a la publicación de artículos en revistas indexadas revisada por pares. A su vez, por colaboración se entenderá la co-autoría en dichos artículos. Los resultados muestran la producción de artículos en Chile desde su primer registro en 1967, así como la colaboración internacional, inter-institucional dentro de Chile y las colaboraciones por departamentos de estudios.

Al respecto, se realizó una revisión de artículos académicos que incluían autores afiliados a instituciones chilenas en dos renombradas bases de datos científicas: Web of Science y SciELO. Ambas contienen artículos de revistas indexadas, pero los autores incluidos en cada base difieren considerablemente entre ellas, debido principalmente a las fuentes incluidas en cada base. Por lo tanto, la información provista por cada base es complementaria. Así, basado en estudios bibliométricos anteriores (Cruz-Ramírez et al., 2014), se utilizaron tres categorías de investigación para realizar la búsqueda de artículos relevantes para el análisis;

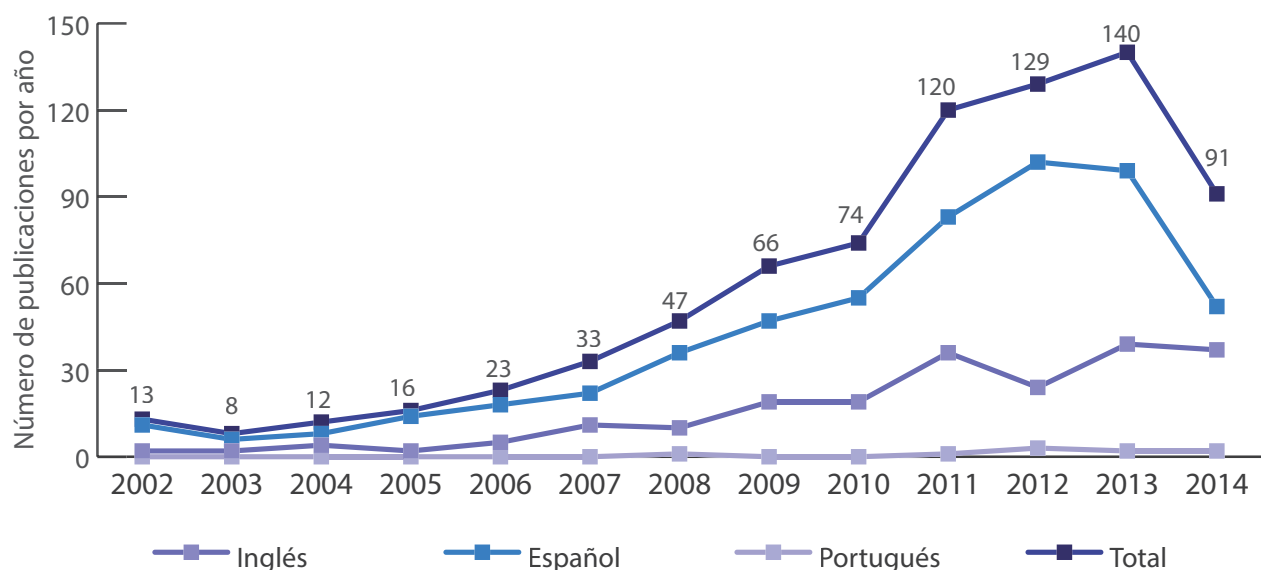
*educational research, special education y educational psychology*. Inicialmente desde la base de datos consultada se extrajeron 339 artículos desde Web of Science y 505 desde SciELO, incluidos dentro del período desde 1967 hasta el 2014.

Se debe mencionar que la co-autoría en artículos publicados en revistas indexadas es sola una de las posibles formas de colaboración. Otras formas de colaboración se dan mediante la participación conjunta en fondos concursables, conexiones informales, asistencias a congresos, e intercambios de académicos, entre otros (Chinchilla-Rodríguez et al., 2010). A su vez, las publicaciones se pueden difundir en informes, libros o en revistas regionales no indexadas. De hecho, según Brunner y Salazar (2009), la mayoría de la producción de conocimiento en educación se desarrolla en estos últimos formatos mencionados. Sin embargo, decidimos focalizarnos en artículos de revistas indexadas por el valor y peso que este tipo de publicaciones han ido adquiriendo para el prestigio, financiamiento y acreditación de los programas de educación (Post, Stambach, Ginsburg, Hannum, Benavot, y Bjork, 2013; Fischman, Alperin y Willinsky, 2010).

## **Evolución de la investigación educacional en Chile**

El patrón de evolución de investigación educacional en Chile comenzó a sufrir un importante cambio a partir del año 2002. Aun cuando algunos artículos fueron publicados durante las tres décadas anteriores, el número de publicaciones fue reducido, con un promedio de sólo dos por año entre 1967 y 2001. Desde el año 2002, el número de publicaciones ha crecido notoriamente, alcanzando su peak en el año 2013 con un total de 140 artículos científicos (Gráfico 1). El idioma de publicación predominante ha sido el español con aproximadamente el 68% de las publicaciones, seguido por el inglés con un 31%, y finalmente las publicaciones en portugués que representan un 1% del total.

**Gráfico 1. Evolución de la investigación educativa en Chile**



### Características de la colaboración en investigación educativa en Chile

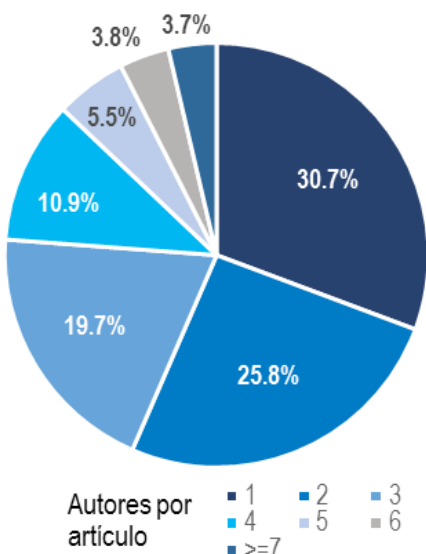
La participación en cuanto a publicaciones en investigación educativa se encuentra relativamente concentrada en sólo algunas instituciones, principalmente de las zonas centro y sur del país. Las instituciones que lideran el total de publicaciones son la Pontificia Universidad Católica (22,4%), Universidad de Chile (10,1%), Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (7,7%), Universidad Austral (7,6%), Universidad de Concepción (6,8%), Universidad Diego Portales (6,2%), y Universidad de Talca (5%). Por otro lado, las universidades de la zona norte con mayor participación son la Universidad de la Serena, Universidad de Antofagasta, Universidad Católica del Norte, y Universidad de Tarapacá, representando aproximadamente el 1% de las publicaciones cada una. Por lo tanto, podemos observar que, con la excepción de la Universidad Diego Portales, la mayoría de la producción de artículos indexados en educación proviene de universidades pertenecientes al Consejo de Rectores (CRUCH). El centro de estudios con mayor participación fue el Programa Interdisciplinario de Investigación en Educación (PIIE) con 9 publicaciones, representando un 1,1% del total de publicaciones desde 1967.

Además de las tendencias reveladas con respecto a la evolución del número de publicaciones, se encontraron patrones de colaboración en el campo de la investigación educativa en Chile. Así, por ejemplo, el promedio de colaboradores promedio por artículo desde el 2002 es de 2,69. Si consideramos solamente las publicaciones entre el 2010 y 2014, el número de autores promedio por artículo se ha mantenido relativamente estable, cercano a 3. Sin embargo, aún existe un alto porcentaje de artículos de autoría individual. De acuerdo al Gráfico 2, en aproximadamente un tercio de los artículos (31%) no hubo colaboración entre autores.

Con respecto a la colaboración internacional de los artículos analizados, del total de 844 publicaciones desde 1967 hasta el 2014, 203 incluyen a otras instituciones educativas fuera de Chile. Esto representa aproximadamente un 24% del total de publicaciones. Para los años 2013 y 2014 el porcentaje de colaboración internacional superó el 30%. El país con el cual ha existido mayor colaboración es España, con el que se han publicado 82 de los 203 artículos analizados, lo que representa un 40%. Un escalón más abajo se encuentra Estados Unidos, con 24% de los artículos con colaboración internacional. Otros países con los que se colaboró en al menos 5 artículos son

Inglaterra, Brasil, Colombia, Alemania, Canadá, México, Argentina, Australia, e Italia. La alta colaboración con países europeos y Estados Unidos y la relativamente baja colaboración con otros países de la región es un patrón característico de la publicación académica en Latinoamérica (López et al., 2011).

**Gráfico 2. Porcentaje de artículos en base a número de colaboradores**



### Resultados de colaboración a nivel institucional

Una red social se refiere al conjunto de actores y las relaciones existentes entre ellos (Wasserman y Faust, 1994). El análisis de redes sociales (SNA) es una metodología útil para el estudio de las variables estructurales medida a través de los actores en su conjunto, teniendo en cuenta la comprensión de los vínculos entre las entidades sociales, así como los antecedentes y las consecuencias de estos vínculos. En este caso, los actores son instituciones de educación superior, y el vínculo entre dos de ellas se basa en la presencia de artículos con autores de ambas instituciones (co-autoría).

Dentro de los conceptos relevantes de SNA se encuentran el de densidad, el cual se refiere a la proporción de todos los vínculos posibles que están realmente presentes en la red. En este caso,

representa la totalidad de las coautorías existentes entre departamentos e instituciones como proporción de todas las posibles coautorías entre todos los departamentos e instituciones que componen la red. Por otro lado, el grado de separación o distancia geodésica es el número de conectores dentro del camino más corto posible entre dos departamentos e instituciones. Esta métrica se puede utilizar como una medida de accesibilidad, donde la distancia geodésica promedio indica la accesibilidad de toda la red. Por último, para este estudio, la intensidad de colaboración es medida a través del número de colaboraciones que emergen desde cada institución.

El Gráfico 3 presenta una gráfica del análisis de redes a nivel inter-institucional en Chile desde 1967 hasta 2014. Cada nodo (círculo) representa a una institución desde donde se ha publicado un artículo en educación. El tamaño del nodo representa la magnitud de la producción de cada institución. Las líneas que conectan los nodos simbolizan la coautoría por autores de diferentes instituciones. La densidad de cada línea refiere a la intensidad o frecuencia con la cual se producen la coautoría entre los nodos. Por último, el color de los nodos indica su pertenencia a un determinado clúster de colaboración. Cabe mencionar que este gráfico sólo muestra instituciones donde se evidenció al menos un vínculo de colaboración en las publicaciones indexadas, ya que existe una veintena de instituciones de las cuales no se encontró ninguna coautoría en publicaciones de temáticas en educación.

El total de colaboraciones entre dos o más instituciones es de 242 (de un total potencial de 4160, si todas las instituciones estuviesen conectadas), lo cual indica que la densidad de colaboración en la red de investigación educacional es de 5,8%.

La distancia geodésica máxima de separación entre dos instituciones es de cinco nodos. Esto quiere decir que a lo más cuatro entidades separan cualquier par de instituciones en la red de colaboración. La distancia geodésica promedio es de 2,26, lo cual indica que la red es relativamente cohesionada.

Las diez instituciones con mayor cantidad de conexiones de colaboración son la Pontificia Universidad Católica (23), Universidad de Chile (22), Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (19), Universidad Austral (13), Universidad de Concepción (12), Universidad de





no proviene de programas de educación, pero sin embargo dichos programas poseen la mayor concentración de publicaciones entre todos los departamentos considerados. Así, los programas con mayor producción son los de formación de personal docente y ciencias de las educación (30,8%), seguido por los departamentos de psicología, cognición y comportamiento (24,6%), ciencias de la tecnología y de la información (24,1%), los centros de estudios en educación (13,8%) y los departamentos de educación comercial y administración (6,7%). Llama la atención la elevada participación de los programas de ciencias de la tecnología e información, que básicamente refieren a programas de informática y computación. Hay que tener presente que todos los artículos considerados para estos análisis se publican en revistas relacionadas con tópicos relevantes en educación, por lo tanto podemos inferir que en Chile existe un vínculo entre temas de educación y avance tecnológico. Otro dato importante de resaltar es la elevada tasa de publicación de los centros de estudios de educación, lo que revela la importancia que estas instituciones han adquirido para el desarrollo del conocimiento.

La densidad de colaboraciones en la red de departamentos es de un 13,3%. Esto implica que del total de 992 potenciales colaboraciones entre departamentos, se producen solo 132. La máxima distancia geodésica entre departamentos es cuatro. Es decir, existen, a lo más, tres nodos separando a un departamento de otro. La red es relativamente cohesionada, ya que posee una distancia geodésica promedio de 2,04. Una de las interpretaciones que se puede dar con respecto a estas métricas es que existe una cohesión multidisciplinaria, lo que facilita la colaboración entre múltiples disciplinas en la investigación educacional.

Los departamentos que muestran mayor grado de colaboración o conexiones directas con otros departamentos son psicología, cognición y comportamiento (17), centros de estudios en educación (13), formación de personal docente y ciencias de la educación (12), ciencias de la tecnología e información (11), y los centros de estudios de economía (9). Exceptuando los centros de estudios de economía, podemos apreciar que gran parte de los programas que mostraron una alta frecuencia de producción de artículos también son los que poseen mayores vínculos directos de colaboración.

Las mayores intensidades de colaboración en la red fueron encontradas entre los departamentos de psicología, cognición y comportamiento y formación de personal docente y ciencias de las educación, con un total de 15 publicaciones entre dichos departamentos. En menor grado, existe intensidad de colaboración media entre los centros de tecnología e información y los centros de estudios en educación (8), matemática y centros de educación (6), centros de tecnología e información y programas de formación personal docente y ciencias de las educación (6) y la colaboración entre los programas de salud y los programas de psicología, cognición y comportamiento (6). La colaboración entre los programas de psicología y los programas de educación se puede deber al intrínseco vínculo que ata los procesos cognitivos al desarrollo del aprendizaje de los estudiantes. Por otro lado, es interesante el patrón de colaboración entre los programas de informática y los programas de educación así como los centros de estudios en educación. Nuevamente, esto revela que en Chile se está desarrollando un nicho de producción de conocimiento que se está traduciendo en la publicación de artículos en revistas de múltiples disciplinas.

Respecto a la conformación de clústeres, y teniendo en cuenta el Gráfico 4, podemos observar tres grupos definidos. El clúster color celeste tiene en su centro a los programas de formación de personal docente y ciencias de la educación junto con otros programas de las ciencias sociales como sociología, lingüística y periodismo, junto con disciplinas más afines a la economía tales como ingeniería comercial, ingeniería industrial y centro de estudios de economía. Un segundo clúster de color azul está conformado por los programas de psicología, cognición y comportamiento y está unido a programas asociados a la salud, biología y demografía. El último clúster de color blanco tiene en su centro a los programas de ciencias de la tecnología e información rodeados por otros programas de las ciencias exactas junto a los centros de estudios de educación. El hecho que los centros de estudios en educación se encuentren dentro de este clúster revela que en estos centros está teniendo lugar una línea de desarrollo de investigación vinculado con áreas de las ciencias duras que sería relevante de explorar con mayor profundidad en futuros estudios.

## Discusión

Sin duda el desarrollo de conocimiento orientado a sustentar diversos desafíos en las sociedades ayuda a informar y generar políticas públicas que respondan a las necesidades de un país. En particular, los desafíos que Chile enfrenta en el ámbito educacional son un fuerte estímulo para generar colaboración académica a nivel institucional. En ese sentido, la mantención y proliferación de redes de colaboraciones internacionales, inter-institucionales e inter-departamentales posee el potencial de estimular la calidad educativa al incrementar la producción académica, lo que a su vez promueve la conformación de redes de conocimiento multidisciplinario que benefician a todos los actores involucrados. Como argumentan Brunner, Belletini y Arellano (2014), los vínculos entre instituciones generan un ambiente donde se interrelacionan una gama de personas y organizaciones que ostentan una variedad de conocimientos, lo cual demuestra la relevancia de desarrollar redes y lazos que promuevan la conexión y acomodado de este conocimiento, para así aplicarlo de una manera más innovadora y efectiva.

Sin embargo, poco se conocía hasta ahora de la colaboración académica chilena, en particular sobre temas educacionales, teniendo en cuenta la coautoría de artículos en revistas indexadas revisadas por pares. El presente estudio utiliza una perspectiva innovadora para ver los patrones de colaboración del mundo académico chileno, a nivel nacional e internacional, así como también a nivel institucional y departamental. Aunque la producción de artículos por académicos chilenos en educación ha ido creciendo progresivamente, el análisis muestra también que el desarrollo histórico y estado actual de las relaciones de cooperación en la coautoría de artículos entre instituciones y entre departamentos dentro del país es relativamente bajo. Al parecer, los vínculos analizados son acotados para proyectos muy específicos, y no es claro si prima la relación institucional o simplemente son lazos a nivel individual que cada académico en educación va promoviendo.

En cuanto a la colaboración internacional, ésta ha crecido notablemente durante los últimos 10 años. Se puede apreciar una fuerte tendencia a colaborar en la publicación de artículos educacionales con España, Estados Unidos, Inglaterra y otros países de Europa. Una posible explicación de estas conexiones es que una parte significativa de los académicos chilenos en el área de educación desarrollan sus estudios en dichos países. De acuerdo a Becas Chile, los países que

concentran un mayor porcentaje de estudiantes en programas de doctorado en educación en el extranjero son España (32,17%), Reino Unido (23,08%), y Estados Unidos (20,28%), es decir más de 3 de cada 4 (75,53%) estudiantes de doctorado en educación se encuentra en uno de estos tres países.<sup>2</sup> Es posible que muchos de los actuales y futuros académicos conserven los vínculos de colaboración desarrollados mientras cursan sus estudios de postgrado. Paradójicamente, se observa una baja colaboración con otros países de Latinoamérica, siendo que con la mayoría de ellos se comparte el mismo idioma y posiblemente también realidades sociales. Una posible explicación de este hecho es la alta visibilidad que se puede adquirir al colaborar con instituciones de Estados Unidos o Europa, además de tener acceso a revistas de mayor prestigio.

Es de esperar que los nuevos investigadores en educación promocionados por las políticas de Becas Chile logren aprovechar las conexiones que generen dentro y fuera del país para el desarrollo de investigación con pares de sus propias u otras instituciones. Igualmente, sería interesante observar el desarrollo de nuevas políticas, tanto públicas como dentro de las universidades del país, que fortalezcan la investigación de una manera colaborativa entre ellas, sin menoscabar las prioridades de docencia de pregrado de estas instituciones. A su vez, es de esperar que las políticas públicas ayuden a influir los procesos de producción de conocimiento y viceversa, en un ambiente donde pueda existir mayor colaboración que competencia entre las instituciones y académicos chilenos que trabajan y publican en áreas de educación.

Por otro lado, preocupa la casi nula colaboración con países que son admirados por sus modelos educacionales y resultados en diferentes pruebas internacionales, tales como los países nórdicos (Finlandia y Dinamarca, por nombrar algunos) y algunos del Este Asiático, como Singapur, Japón o Corea del Sur. Probablemente, hasta ahora no existe una vinculación académica para trabajar con investigadores o instituciones de estos países, ya sea por barreras idiomáticas o culturales, pero es de esperar que esto sea tomado en cuenta por los encargados de políticas públicas o aquellos encargados de generar convenios de colaboración dentro de las universidades chilenas.

<sup>2</sup> Datos extraídos desde la página web de Becas Chile (<http://visualizador.becasconicyt.cl/Default.aspx>)



En relación a la colaboración interinstitucional dentro de Chile, el análisis de redes sociales (SNA) es una metodología que permite representar la situación y perspectivas de la investigación educacional chilena. Recientes teorías en torno al “capitalismo académico” han especulado que la creación de indicadores de calidad, entre los cuales se encuentra las publicaciones indexadas para la validación de rankings institucionales y procesos de acreditación, conlleva un proceso de presión constante que tiene como resultado la competencia entre instituciones y departamentos y el aislamiento académico (Post et al., 2013; Fischman et al., 2010). Nuestros resultados pueden responder de dos formas a esta teoría. Por un lado, se puede observar un progresivo crecimiento de la colaboración entre instituciones y departamentos. Aún más, las instituciones y departamentos que presentan mayor producción de artículos de calidad también suelen presentar mayores patrones de colaboración.

Sin embargo, las colaboraciones más frecuentes se realizaron entre aquellas instituciones más prestigiosas. Por ejemplo, pudimos observar una alta intensidad de colaboración entre universidades pertenecientes al CRUCH, junto a una escasa presencia de universidades privadas dentro de este círculo. Por lo tanto se puede argumentar que la competencia se eleva a un nivel entre redes de universidades, donde la colaboración funciona como un mecanismo de creación de clústeres exclusivos dentro de los cuales se marginan cierto tipo de instituciones.

Ahora bien, las redes de colaboración entre instituciones mostraron distintos patrones que son necesarios de considerar. Por un lado resalta la gran concentración de artículos producidos por la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Chile. Estas dos instituciones concentran el 30% del total de las publicaciones indexadas y tienen la mayor intensidad de colaboración. Dicho nivel de producción probablemente denota la experiencia y los recursos que ambas instituciones poseen para el desarrollo de la investigación social. A su vez, las instituciones más antiguas y tradicionales en Chile, las cuales están afiliadas al CRUCH, concentran gran parte de las publicaciones.

Sin embargo, hay instituciones privadas que están apareciendo con fuerza, y más llamativamente, los centros e institutos que congregan equipos multidisciplinarios han logrado afianzar el espíritu

de colaboración entre académicos de diferentes instituciones. Por otro lado, es posible detectar ciertos clústeres de universidades que siguen un patrón geográfico. Así, por ejemplo, las universidades del sur del país tienden a trabajar entre ellas. Lo anterior se podría explicar por las posibles similitudes que existen dentro de esta zona (demográficas, económicas, etc.). De todas maneras, es de esperar que a medida que nuevos investigadores en educación se incorporen a este red, nuevas alianzas se formen a nivel interinstitucional, tanto a nivel nacional como internacional.

En ese sentido, la implícita competencia entre instituciones puede generar un desequilibrio de la colaboración para el desarrollo del conocimiento, lo cual ciertamente podría ser abordado por ciertas políticas públicas, en pro de una generación y difusión de conocimiento más equitativa y equilibrada, lo cual incluso podría potenciar la calidad de la investigación académica, teniendo en cuenta la diversidad de habilidades y conocimientos que existen entre las instituciones chilenas. Una estrategia similar podría ser plausible para la inserción y el fomento de académicos noveles en el área educacional.

En cuanto al análisis a nivel departamental, se observó que los departamentos de educación poseen la mayor concentración de artículos de investigación educacional. Esta es una señal positiva que podría interpretarse como una métrica de calidad de los programas nacionales de educación. Sin embargo, se debe considerar que aproximadamente un 70% de los artículos analizados no provienen de departamentos que, por definición, tienen el propósito de enseñar tópicos de educación. En este sentido se observa que los departamentos de psicología, informática, administración, y economía concentran una parte considerable de la producción de artículos de investigación educacional. En parte, esto se debe al carácter multidisciplinario que posee el área de educación. Si bien esto pudiese parecer extraño, a nivel mundial esta tendencia es más bien común. Así por ejemplo, los departamentos de economía han logrado establecerse como líderes de opinión en temas educacionales, lo cual se explica por el rol que desempeña la economía en el desarrollo de las naciones, y particularmente porque diversas teorías en el estudio de tópicos educacionales provienen del campo de la economía. Argumentos similares pueden utilizarse para los departamentos que abordan temas de tecnología e información, por un lado, y aquellos departamentos

cuyos tópicos de interés son la psicología, cognición y comportamiento, por otro lado. Los primeros han emergido naturalmente con el avance tecnológico que ha experimentado nuestro país, junto con su influencia en la educación. Los últimos, al parecer, han consolidado la investigación respecto a los resultados de diferentes test educacionales en Chile y a nivel mundial, tales como SIMCE y PSU en nuestro país, y PISA, TIMMS y PIRLS, internacionalmente. Además, es importante considerar que la Universidad más antigua del país (Universidad de Chile) ha sufrido de la ausencia de una Facultad de Educación, lo cual ha sido suplido en parte por la creación de centros e institutos que se dedican al estudio y publicación de diversos tópicos educacionales.

Vale la pena destacar el rol de los centros de estudios en educación que se sitúan en posiciones de liderazgo cuando se consideran tanto sus niveles de producción académica como de intensidad en colaboración. Dicho dato revela el importante lugar que estos organismos han venido cumpliendo para el desarrollo del conocimiento en educación en Chile. A su vez, el hecho de que han desarrollado un clúster junto con programas tales como ciencias de la tecnología e informática, matemáticas, estadísticas entre otros, revela que estos centros de estudios están desarrollando un nicho particular de investigaciones que resulta relevante conocer.

De acuerdo con Flisfisch, Prieto y Siebert (2014), "las universidades cuentan comparativamente con estructuras más rígidas en gran parte producidas por su misión docente y sus objetivos de investigación centrados en parámetros metodológicos fijados por la tendencias actual de la academia: la búsqueda de revistas de indexación de alto impacto (ISI, SCIELO, SCOPUS)" (p.350). Los mismos autores señalan que "las universidades chilenas han buscado elevar sus estándares académicos en desmedro de su función de generación de insumos para el debate público" (p.347). En ese sentido, el presente análisis muestra que los centros de investigación especializados en educación, ya sea de forma independiente o al alero de una universidad, han logrado establecer progresivamente su voz dentro de la necesaria discusión de los tópicos educacionales que han aparecido en el último tiempo. El hecho que su funcionamiento se base en equipos multidisciplinarios es una fortaleza que invita a otras instituciones a seguir patrones similares de colaboración que incrementen la difusión y calidad de la investigación educacional en nuestro país.

Dentro de las futuras direcciones de este tipo de estudios se encuentran el análisis de ciertos clústeres o especialidades educacionales, o rastrear de dónde provienen y quiénes participan en la publicación colaborativa de ciertos tópicos educativos (ej: estudios cualitativos vs cuantitativos, estudios sobre currículum vs liderazgo educacional, etc.). Además, estudios comparativos con otras naciones podrían ser de interés, especialmente con aquellas sociedades con las cuales ya existe una fuerte colaboración. Por otro lado, así como el presente estudio, evaluar el impacto de Becas Chile en la generación de nuevos especialistas en educación, en el corto y mediano plazo, puede ser sumamente útil para los encargados de este tipo de políticas públicas.

Por último, un análisis más profundo, que distinga por temáticas en educación puede arrojar mayores luces respecto a la dinámica de colaboración y producción del conocimiento en educación. Este último ítem resulta de especial relevancia para estudiar la conexión sobre las temáticas de la producción académica en Chile con los temas priorizados por la política pública nacional. La relación entre conocimiento y política educativa es ciertamente importante. Bernasconi (2014) plantea, por ejemplo, que la investigación educativa sobre educación superior en Chile es altamente dependiente del ambiente político, y en general se observa una disociación entre la preparación de las políticas públicas en educación superior y la disponibilidad de estudios que apoyen estas políticas, en particular después del movimiento estudiantil del 2011. Lo anterior vislumbra oportunidades de análisis sobre las temáticas que abordan los artículos donde la cooperación entre autores de diversas instituciones esté presente, y en particular observar si existe una coherencia, ajuste e interacción entre las políticas públicas y los artículos que son relacionados a ellas.

## Referencias

- Altbach, P. G. y Balán, J. (2007). *World class worldwide: Transforming research universities in Asia and Latin America*. Baltimore, MD: JHU Press.
- Anta, C. (2008). Análisis bibliométrico de la investigación educativa divulgada en publicaciones periódicas españolas entre 1990-2002. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(1).
- Bernasconi, A. (2014). Policy path dependence of a research agenda: the case of Chile in the aftermath of the student revolt of 2011. *Studies in Higher Education*, 39(8), 1405-1416.
- Brunner, J. J., Bellettini, O. y Arellano A. (2014). *Más Saber América Latina: Potenciando el vínculo entre think tanks y universidades*. Disponible en [http:// www.massaber.org](http://www.massaber.org)
- Brunner, J. J. y Salazar, F. (2009). *La investigación educacional en Chile: Una aproximación bibliométrica no convencional*. Documento de trabajo Centro de Políticas Comparadas 1.
- Chinchilla-Rodríguez, Z., Vargas-Quesada, B., Hassan-Montero, Y., González-Molina, A., y Moya-Anegón, F. (2010). New Approach to the Visualization of International Scientific Collaboration. *Information Visualization*, 9(4), 277-287.
- CIDE (2007). *Estado del Arte de la Investigación y Desarrollo de la Educación en Chile*.
- Cruz-Ramírez, M., Escalona-Reyes, M., Cabrera-García, S., y Martínez-Cepena, M.C. (2014). Análisis cuantitativo de las publicaciones educacionales cubanas en la WoS y Scopus (2003-2012). *Revista Española de Documentación Científica*, 37(3), 1-15.
- Fischman, G., Alperin, J. y Willinsky, J. (2010). Visibility and Quality in Spanish-Language Latin American Scholarly Publishing. *Information Technologies & International Development*, 6(4), 1-21.
- Flisfisch, Á., Prieto, M. y Siebert, A. (2014). *Estudio país: Chile*. En Brunner, J. J., Bellettini, O, y Arellano A. (Eds.). *Más Saber América Latina: Potenciando el vínculo entre think tanks y universidades* (p.291-369). Disponible en <http://www.massaber.org>
- Gökta, Y., Hasançebi, F., Bayrak, N., Varişoğlu, B., Akçay, A., Baran, M., y Sözbilir, M. (2012). Trends in Educational Research in Turkey: A Content Analysis. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12(1), 455-459.
- Katz, J. y Martin, B. (1997). What is research collaboration? *Research Policy*, 26(1), 1-18.
- López, A. D., López, C. D., Andrade, I. L. y López, A. B. (2011). Functional Patterns in International Organizations for University Cooperation in Latin America and the Caribbean. *Journal of Studies in International Education*, 15(2), 203-215.
- Post, D., Stambach, A., Ginsburg, M., Hannum, E., Benavot, A. y Bjork, C. (2013). Los Ranking Académicos, *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 21(19), 2-19.
- Sebastián, J. (2002). Oportunidades e iniciativas para la cooperación iberoamericana en educación superior. *Revista iberoamericana de Educación*, (28), 197-232.
- UNESCO (1988). *Proposed International Standard Nomenclature for Fields of Science and Technology*. UNESCO/NS/ROU/257, Paris, Francia, 1998.
- Wakita, K. y Tsurumi, T. (2007). *Finding community structure in mega-scale social networks*. In proceedings of the 16th international conference on World Wide Web, 1275-1276.
- Wasserman, S. y Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications (Vol. 8)*. Cambridge, Inglaterra: University Press.

## Información de los autores

### Pablo Fraser

Education Policy Studies  
The Pennsylvania State University  
pnf106@psu.edu

### Juan Pablo Queupil

Education Policy Studies  
The Pennsylvania State University  
jqueupil@psu.edu.

### David Muñoz

Industrial Engineering and Operations Research  
The Pennsylvania State University  
david.munoz@psu.edu

## Comité editorial

**Elisa Aguirre, Cristóbal Villalobos y  
Felipe Salazar**

## Sobre los Informes

Los *Informes para la Política Educativa* son publicados por el Centro de Políticas Comparadas de Educación de la Universidad Diego Portales. Su objetivo es ofrecer información y análisis de carácter académico, en un ambiente de respeto al pluralismo, con el fin de enriquecer la discusión de políticas que permitan el mejoramiento de la calidad, equidad y eficiencia de la educación chilena. Las opiniones y conclusiones contenida en estos Informes son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen al Centro de Políticas Comparadas de Educación ni a la Universidad Diego Portales.

Para citar: Fraser, P.; Queupil, J.P. y Muñoz, D. (2015). Evaluación de redes de colaboración en investigación educacional de las instituciones chilenas *Informes para la Política Educativa N°8*. Centro de Políticas Comparadas de Educación, Universidad Diego Portales.

Disponible en [www.cpce.cl/ipe](http://www.cpce.cl/ipe)

## Centro de Políticas Comparadas de Educación

Universidad Diego Portales  
Ejército 260- Santiago Chile  
Teléfono: (562) 26762805  
[www.cpce.cl](http://www.cpce.cl)

