Análisis y proyección de la dotación docente en Chile

Estudio Elige Educar, 2019

Resumen. En Chile, la profesión docente ha sido el centro de importantes avances en la política pública. Sin embargo, la caída de la matrícula en carreras de pedagogía en los últimos años y el aumento de la demanda por docentes debido al incremento de horas no lectivas, entre otros factores, podrían producir una falta de docentes en el sistema escolar. A partir de la proyección de la disponibilidad y la necesidad de horas de docentes idóneos para los próximos años, se estima que al 2025 podrían faltar 32.166 docentes en el sistema. Esto podría ser especialmente crítico en las regiones del norte, como Atacama. Para evitar este déficit, se sugiere una serie de propuestas de política pública que busca avanzar a una mayor atracción hacia la profesión docente y una menor deserción en el ejercicio.

I. INTRODUCCIÓN

La educación es un desafío importante en Chile y las discusiones acerca del acceso, calidad y financiamiento han primado en la contingencia política y social. Gracias a la centralidad que han tomado los profesores en el debate, distintos gobiernos han impulsado políticas para atraer a estudiantes de buen desempeño académico, como la Beca Vocación de Profesor, y aumentar los requisitos para formar profesores, como la prohibición de que se imparta la carrera en Institutos Profesionales. Otro cambio significativo ha sido la Política Nacional Docente (en adelante PND), la cual busca mejorar el desarrollo profesional y condiciones de enseñanza de los profesores. Esta política abrió un nuevo escenario para la profesión docente, la cual, entre otras medidas, exige una mayor selectividad al ingreso a las carreras de educación y aumenta para los docentes en aula la proporción de horas no lectivas respecto de las lectivas. Estas mejoras a la profesión docente, sin embargo, se dan en un contexto de caída de la matrícula en programas de pedagogía, la cual ha disminuido en aproximadamente un 30% desde el 2010.

Así, se vuelve relevante estudiar la distribución actual y futura de la dotación docente en el sistema educativo. Es por esta razón que Elige Educar realizó un estudio el año 2017, el cual actualizó en 2019[1], con el objetivo de cuantificar la disponibilidad y necesidad actual y futura de docentes idóneos por región y nivel de enseñanza, considerando como docente idóneo a aquel docente titulado en la disciplina y nivel que imparte.

[1] La actualización del estudio original, publicado en la Revista Calidad de la Educación y nominado "Idoneidad Disciplinar de los Profesores y Mercado de Horas Docentes en Chile", incorporó tanto ajustes metodológicos como actualización de bases de datos.

La importancia de la idoneidad disciplinar de los docentes ha sido ampliamente estudiada en la literatura. En ella se ha encontrado que los estudiantes cuyos docentes no poseen certificado en su área de especialización obtienen resultados académicos más bajos que en las asignaturas que sí los tienen, e incluso, la falta de idoneidad puede afectar negativamente en la rotación y deserción de los profesores (Ingersoll, 1998), o que se trata, al menos, de uno de los factores involucrados (Clotfelter, Ladd, Vigdor & Wheeler, 2007; De Angelis, Presley & White, 2005; Kane, Rockoff & Staiger, 2006). En Chile, la literatura en este tema es escasa. Claro e Hidalgo (2003 y 2004) estudiaron la idoneidad disciplinar en dos áreas claves: ciencias y matemáticas, y encontraron que en ambas faltaban docentes idóneos, principalmente, en establecimientos con financiamiento público.

II. ANTECEDENTES GENERALES

En la última década, en particular desde el 2011, se ha impulsado que los estudiantes con mejor desempeño académico ingresen a las carreras de pedagogía. Al analizar los datos de matrícula[2], se observa que ha aumentado el número de estudiantes con altos puntajes, teniendo en cuenta que durante ese periodo se implementaron políticas como la Beca Vocación de Profesor y la Política Nacional Docente. Sin embargo, en el mismo periodo, ha disminuido la matrícula total en programas de pedagogía. Una de las principales caídas se produjo el 2014, luego de que un dictamen de Contraloría General de la República estableciera la prohibición a los Institutos Profesionales (IP) de impartir pedagogías.

La Ley 20.903, aprobada de manera transversal en el Congreso y promulgada el año 2016, crea el Sistema de Desarrollo Profesional Docente, el cual, junto a las medidas mencionadas anteriormente, establece la exclusividad de impartir carreras de pedagogía a universidades acreditadas, modifica y estructura el proceso de evaluación y reconocimiento docente, aumenta las remuneraciones, instaura procesos específicos a cada establecimiento de inducción, formación continua y mentorías, y fija evaluaciones diagnósticas al inicio y término de la formación profesional.

La PND va en línea con lo realizado por distintas políticas públicas en América Latina para recuperar el prestigio de la profesión docente. En la región, las reformas se han enfocado en “volver más atractiva la profesión, mejorar la formación inicial, seleccionar a los mejores candidatos a la docencia y apoyar a los docentes nuevos” (Elacqua et al., 2018).

A continuación, la Tabla 1 muestra el aumento de los puntajes mínimos en la Prueba de Selección Universitaria (PSU) requeridos para ingresar a estudiar pedagogía, así como el aumento de la exigencia en el ranking de notas obtenidas en la enseñanza media. Los requisitos no se aplican en conjunto, es decir, si se supera al menos una de las exigencias es posible postular a un programa de pedagogía.

[2] Fuente: Elaboración propia a partir de Base Seleccionados SUA (2018).

Tabla 1: Criterios de selección a las carreras de Pedagogía (aumento de selectividad)

Criterio	2017	2020	2023
Puntaje PSU	500	525	550
Ranking NEM	30% superior	20% superior	10% superior
Combinación	-	40% superior y 500 PSU	30% superior y 500 PSU
Otro	PAP*	PAP	PAP + 15% superior ranking

Fuente: Elaboración propia en base a Ley 20.903.
**PAP: Programa de Acceso a Pedagogías.*

En la Tabla 2 se indica el aumento gradual de la proporción de horas no lectivas para los docentes en ejercicio, lo que implica un aumento de horas lectivas a contratar en los próximos años. Las horas no lectivas son definidas en la Ley 20.903 como "labores educativas complementarias a la función docente de aula, relativas a los procesos de enseñanza-aprendizaje", entre las que se consideran la preparación de clases, evaluación de aprendizajes, labores colaborativas entre docentes y de desarrollo profesional. También se incluyen la atención a estudiantes y apoderados, jefatura de cursos y actividades complementarias al plan de estudios.

De esta manera, ya al 2019 el 35% de las horas por las que un docente está contratado deben ser horas no lectivas y el 65% deben dedicarse a impartir clases, con la excepción de los docentes de 1° a 4° básico de establecimientos con más de 80% de estudiantes prioritarios, para quienes la proporción será de 60% de horas lectivas y 40% de horas no lectivas el 2019.

A modo de referencia, los docentes en Inglaterra, Francia, Israel, Noruega, Singapur y Suiza cuentan con alrededor de 60% de horas lectivas 60/40 (Darling-Hammond, Chung y Andree, 2010).

Tabla 2: Aumento de proporción horas no lectivas

Previo a la Ley	2017	2019	Año a definir*
75/25	70/30	65/35	60/40

Fuente: Elaboración propia en base a Ley 20.903. Se indica proporción horas lectivas/horas no lectivas.
**Este aumento está sujeto a un crecimiento de un 4% del PIB tendencial por 3 años y considera una implementación gradual con 3 etapas. Este crecimiento sostenido llevará a la proporción mencionada.*

III. METODOLOGÍA

Para desarrollar este estudio se utilizaron bases de datos públicas del Centro de Estudios y del Servicio de Información de Educación Superior (SIES), ambos del Ministerio de Educación (Mineduc), junto a la base de Seleccionados del Sistema Único de Admisión (SUA) 2019 del Departamento de Evaluación,

Medición y Registro Educacional (DEMRE). La metodología para realizar esta proyección de disponibilidad y necesidad de horas docentes se basó en los estudios Montoya (2005); Montoya y Blackburn (2010), Sánchez et al., (2013), Sepúlveda (2015). Cabe destacar que se excluyó del análisis a la educación diferencial, educación de párvulos y educación adulta, además de considerar solo a docentes cuya función principal o secundaria fuera impartir clases.

Para proyectar la disponibilidad de profesores[3] se utilizó la siguiente fórmula:

$$S_{t,r,a} = S_{t-1,r,a} - (S_{t-1,r,a} \cdot r^{d}_{r,a}) - (S_{t-1,r,a} \cdot r^{j}_{r,a}) + HN_{t,r,a}$$

Donde el total de horas docentes en un año t, región r y asignatura a ($S_{t,r,a}$) se obtiene considerando la cantidad de horas de clases impartidas en el sistema el año anterior ($S_{t-1,r,a}$), restando la cantidad de horas de clases impartidas por docentes que desertan ($S_{t-1,r,a} \cdot r^{d}_{r,a}$); donde $r^{d}_{r,a}$ es la tasa de deserción, restando también la cantidad de horas de clases impartidas por docentes que se jubilan ($S_{t-1,r,a} \cdot r^{j}_{r,a}$); donde $r^{j}_{r,a}$ es la tasa de jubilación y, finalmente, añadiendo la cantidad de horas de clases impartidas por docentes que ingresan al sistema ($HN_{t,r,a}$). En este último componente se incorpora la proyección de matrícula en carreras de pedagogía, tasa de titulación y empleabilidad, además del aumento de selectividad de la PND. Además, se considera un aumento del interés en estudiar pedagogía dada las mejoras a la profesión por PND (Elige Educar, 2014).

En resumen, la proyección de disponibilidad de docentes considera la cantidad actual de horas docentes por asignatura y región, los profesores que entran al sistema, tasas de deserción y jubilación de docentes en ejercicio, así como la capacidad de extender horas de contrato a docentes del sistema.

Por otro lado, se proyecta el número de docentes requeridos de la siguiente manera:

$$D_{t,r,a} = \sum_{g} \sum_{j} NC_{t,r,j,g} \cdot BC^{2018}_{a,j,g}$$

Donde el número de horas docentes requeridos en el año t, región r y asignatura a ($D_{t,r,a}$), se obtiene multiplicando el número de cursos existentes en el año t, en la región r, jornada j y grado g ($NC_{t,r,j,g}$) con las horas exigidas en el Plan de Estudios del 2018 ($BC^{2018}_{a,j,g}$). La proyección del número de cursos se obtiene a partir de las proyecciones de crecimiento poblacional del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la cantidad de estudiantes promedio por región, grado y nivel de enseñanza (tamaño de los cursos)

[3] El estudio se realizó en cantidad de horas cronológicas, sin embargo, los resultados son presentados en cantidad de docentes para una mejor comprensión, análisis y propuestas de política.

y tasa de repitencia.

Luego, tanto la disponibilidad como la necesidad de horas docentes se convierte a número de docentes. Es decir, se obtiene cuántos docentes habrá disponibles y se necesitarán en el futuro para impartir todos los contenidos mínimos requeridos por el Ministerio en todas las asignaturas y cursos que hay en el país.

El estudio original de Medeiros et al. (2018) considera información hasta el 2016, pero en esta entrega se presentan los resultados con actualizaciones de los datos sobre población en edad escolar, tasa de deserción y jubilación.

IV. RESULTADOS

A partir de la metodología elaborada, se estima que al 2018 existen 6.898 profesionales no idóneos impartiendo clases. Es decir, profesionales que no cuentan con el título de profesor en la disciplina y/o nivel de enseñanza en donde imparte. Esto representa alrededor del 3% de los profesionales que imparten clases en el sistema educativo.

La proyección a futuro de este número se más que cuadruplicará al 2025, puesto que se proyecta que a ese año faltarán 32.166 docentes, de los cuales 3.792 son de enseñanza básica, de 13.822 en enseñanza media y de 14.552 docentes de asignaturas transversales[4].

Tabla 3: Proyección de déficit docente, por región

Región	N	%
Atacama	-1.258	-42%
Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	-3.237	-36%
Antofagasta	-1.732	-36%
Tarapacá	-890	-30%
Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	-273	-28%
Metropolitana	-13.835	-25%
La Araucanía	-2.026	-21%
Los Ríos	-698	-20%
Los Lagos	-1.482	-19%
Magallanes y Antártica Chilena	-221	-19%
Coquimbo	-1.107	-17%
Arica y Parinacota	-300	-16%
Maule	-1.324	-16%
Valparaíso	-1.850	-13%
Biobío	-1.932	-12%

Fuente: Elaboración propia a partir de Medeiros et al. (2018)

[4] Se consideran como asignaturas transversales: religión y filosofía, arte y música, educación tecnológica, educación física e inglés.

La tabla 3 muestra los datos a nivel regional. En ella se observa que el mayor déficit respecto a la demanda de profesores idóneos se producirá en las regiones de Atacama, O'Higgins, Antofagasta, Tarapacá y de Aysén. Esto no es de extrañar, pues también son las regiones con menor cantidad de programas de pedagogía[5]. De esta forma, para la Región de Atacama se proyecta un déficit de 1.258 docentes idóneos, lo que representará al 42% del total que se necesitará en 2025.

Los principales factores que inciden en la proyección del déficit son la caída de la matrícula en carreras de pedagogía y el aumento de horas no lectivas. El aumento de la proporción de horas no lectivas, importante y necesario para una mejora en las condiciones laborales de los docentes, implica una mayor contratación de horas lectivas y por lo tanto un requerimiento mayor de profesores en ejercicio. En la siguiente sección se plantean propuestas para abordar este mayor requerimiento de profesores en ejercicio.

V. PROPUESTAS PARA EVITAR EL DÉFICIT PROYECTADO

Junto con velar por la correcta implementación de la Política Nacional Docente, es necesario tomar medidas adicionales enfocadas en 3 ejes de acción:

1) Atracción: aumentando en 1% la matrícula total de 2018 en las carreras de pedagogía cada año, se estima que se estarían formando 15.172 docentes adicionales. Esto equivale a reducir el déficit de docentes idóneos al 2025 en 28%.
2) Retención: Reduciendo la deserción anual de profesores en ejercicio en un punto porcentual, se estima que el déficit de docentes idóneos al 2025 podría reducirse en un 15%.
3) Reinserción: promover la reinserción laboral de docentes que desertaron y que aún se encuentren dentro de los primeros tres años de deserción para aumentar la probabilidad de su reingreso (Grissom & Reininger, 2012; Beaudin, 1993). Para el diseño de propuestas en este eje, es necesario desarrollar investigaciones que permitan identificar los factores más incidentes en la reinserción.

Considerando las políticas educativas existentes y la experiencia de Elige Educar en esta materia, se sugieren las siguientes propuestas para hacer frente a la proyección de déficit de docentes idóneos al 2025:

1. Fortalecer Beca Vocación de Profesor (BVP): Se propone repotenciar esta política de atracción de jóvenes con alto desempeño académico, mejorando las condiciones de devolución y otorgando beneficios adicionales a sus becarios, tales como entregarles un puntaje adicional en sus postulaciones a Becas Chile, Conicyt y concursos de Alta Dirección Pública.

   Además, se propone crear una modalidad especial para Educación Parvularia.

[5] Fuente: Elaboración propia a partir de ÍNDICES CNED (2019).

Diversos estudios muestran que existe una correlación entre aquellos estudiantes que acceden con becas de pedagogía (lo que se podría vincular con una motivación adicional de los docentes) y una menor rotación de docentes en el sistema (Steele, Murnane y Willet, 2010), así como entre dichas becas y una mejora en los aprendizajes de sus estudiantes (Henry, Bastian y Smith, 2012; Liou et al., 2010).

2. Vocaciones tardías: Reactivar mecanismos de financiamiento para licenciados de otras disciplinas que deseen continuar estudios en pedagogía, a través de restablecer la Beca Vocación de Profesor tipo III, la cual promovía cursar Programas de Formación Pedagógica. Éstos son programas de 1 o 2 años que permiten integrar al sistema educativo a un número importante de profesionales que tienen la vocación de enseñar, quienes tras esta formación cuentan con herramientas pedagógicas y el título de profesor.

3. Aumento de cupos en las carreras de pedagogía: Junto con atraer a más estudiantes a las carreras de pedagogía, se propone que el Estado realice convenios con universidades para que aumenten cupos, recibiendo recursos para adecuar su infraestructura y aumentar su planta académica.

4. Apoyo durante la formación inicial docente: Desarrollar un programa de acompañamiento y orientación que pueda responder a las distintas motivaciones y necesidades de los estudiantes que ingresan a pedagogía para reducir la deserción de la carrera. Actualmente la tasa de titulación de los estudiantes de pedagogía es de 72%, la cual si bien es similar al promedio de otras carreras, es lejana a la de Medicina (92%). Además, es necesario mejorar la retención en carreras de Educación como Pedagogía en Historia y Ciencias Sociales (65%) y Pedagogía en Matemáticas y Computación (65%).

5. Homologación de títulos de universidades extranjeras: Se propone facilitar y agilizar el proceso para profesores extranjeros, siempre velando por mantener los estándares de calidad exigidos a las instituciones chilenas. El año 2018 cerca de 3.300 profesores titulados[6] solicitaron y recibieron visas o permanencias definitivas.

6. Plan en zonas con déficit: Facilitar contratación de docentes con la creación de un bono de relocalización para profesores que se trasladan a zonas con un déficit significativo de educadores idóneos. Esta medida puede ser implementada flexibilizando recursos de la Subvención Escolar Preferencial (SEP).

7. Incentivos para docentes en contextos vulnerables: Mejorar el sistema de incentivos para retener a los docentes, a través de medidas como las asignaciones por desempeño en establecimientos con alta proporción de estudiantes vulnerables, o la posibilidad de que

[6] Fuente: Elaboración propia en base a datos del Departamento de Extranjería y Migración (2019).

docentes que se desempeñan en estos contextos puedan evaluarse en menos tiempo y así avanzar de manera acelerada en la carrera docente. Lo anterior va en línea con lo planteado por el Banco Interamericano de Desarrollo (Elacqua, et al., 2018) para hacer más atractivo el ejercicio docente en dichos contextos.

Con el fin de apoyar el desafío que como sociedad debemos enfrentar en conjunto para evitar el déficit proyectado al 2025, Elige Educar trabajará arduamente potenciando 3 líneas de acción:

1) Fortalecimiento del programa "Quiero ser Profe", orientado a jóvenes de educación media interesados en pedagogía: Este proyecto permite impulsar y proteger vocaciones docentes que muchas veces son cuestionadas por sus entornos inmediatos. Actualmente se orienta e informa a más de 80 mil jóvenes de cuarto medio interesados en estudiar pedagogía.

2) Campañas de valoración social de la docencia: Este año Elige Educar impulsará dos campañas que busquen relevar la importancia del trabajo de los profesores con un mayor énfasis en las plataformas digitales más utilizadas por los jóvenes. El año 2018 llegamos a más de 9 millones de personas.

3) Trabajo con las facultades de educación: Iniciaremos un plan para compartir la experiencia en atracción de jóvenes a la pedagogía con las universidades, de modo de potenciar sus propias campañas. Adicionalmente, se reforzarán estrategias para potenciar la valoración de esta profesión en los estudiantes de pedagogía, con el fin de disminuir la deserción durante los programas de estudio.

VI. CONCLUSIONES

La base para mejorar la calidad de la educación implica que el país cuente con profesores con el conocimiento y preparación pedagógica necesaria para enseñar. Actualmente existen alrededor de 6.898 personas no idóneas impartiendo clases, es decir, que no son titulados en pedagogía o no cuentan con el título en la disciplina y/o nivel de enseñanza en donde enseñan. Si bien las imparten personas que por ley están habilitadas para ejercer la función docente, el país debe apuntar a que la enseñanza de los niños y jóvenes se entregue por profesores preparados para impartir las asignaturas del currículum nacional.

Las políticas públicas impulsadas por distintos gobiernos han elevado las exigencias en las carreras de pedagogía, logrando atraer a jóvenes con mejor desempeño académico. Esto es una buena noticia que ha generado una disminución de la matrícula en instituciones de menor calidad y un aumento de estudiantes en universidades con alta acreditación. No obstante, el total de matriculados es menor al que había hace una década.

De la misma manera, es importante tener en cuenta que el aumento de horas no lectivas busca mejorar las condiciones de los docentes insertos en el sistema, entregándoles más tiempo para planificar y evaluar, buscando una mejora en la calidad de la enseñanza. Lo anterior obliga al sistema a contratar

más docentes y motiva a tomar medidas adicionales para aumentar la matrícula en pedagogía, evitar la deserción de docentes en ejercicio y promover la reinserción de quienes abandonaron las aulas.

Manteniendo el sistema sin modificaciones, la falta de profesores idóneos en las salas de clases seguirá aumentando y en 2025 será de 32 mil docentes, cerca de un 15% del total actual de docentes.

Por lo mismo, es necesario que diversos actores del sistema -Estado, universidades, sostenedores, comunidades educativas y sociedad civil- aborden coordinadamente este desafío, para así resguardar la calidad de la educación que reciben los niños, niñas y jóvenes a lo largo de todo el país.

VII. REFERENCIAS

Beaudin, B. Q. (1993). Teachers who interrupt their careers: Characteristics of those who return to the classroom. *Educational evaluation and policy analysis*, *15*(1), 51-64.

Biblioteca del Congreso Nacional. Ley 20.903. Disponible en: https://www.leychile.cl/N?i=1087343&f=2017-11-24&p=

Claro, F. y Hidalgo, C. (2003). Panorama docente de las ciencias naturales en Educación Media. *Revista de Educación*, 307, 13-22.

Claro, F. y Hidalgo, C. (2004). Panorama docente de las matemáticas en enseñanza media. *Boletín de Investigación Educacional,* 19, 163-171. Facultad de Educación, PUC.

Clotfelter, C., Ladd, H., Vigdor, J., & Wheeler, J. (2007). High-poverty schools and the distribution of teachers and principals. North Carolina: National Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research.

Darling-Hammond, Chung y Andree. (2010). *How High-Achieving countries develop great teachers.* California: Stanford Center for Opportunity Policy in Education.

De Angelis, K., Presley, J., & White, B. (2005). The distribution of teacher quality in Illinois. Illinois: Policy Research Report-IERC.

Elacqua, G., Hincapie, D., Vegas, E., y Alfonso, M. (2018). Profesión: Profesor en América Latina ¿Por qué se perdió el prestigio docente y cómo recuperarlo? Banco Interamericano de Desarrollo.

Elige Educar (2014). *Factores que inciden en la decisión de estudiar pedagogía (análisis de preferencias).* Santiago de Chile: Área de Estudios, Elige Educar.

Grissom, J. A., & Reininger, M. (2012). Who comes back? A longitudinal analysis of the reentry behavior of exiting teachers. *Education Finance and Policy*, *7*(4), 425-454.

Henry, G., Bastian, K. y Smith, A. (2012). Scholarships to recruit the 'best and brightest' into teaching: Who is recruited, where do they teach, how effective are they, and how long do they stay? Educational Researcher 41, no. 3 : 83–92.

Kane, T., Rockoff, J., & Staiger, D. (2006). What does certification tell us about teacher effectiveness? Evidence from New York City. Economics of Education Review, 27(6), 615-631.

Liou, P., Kirchhoff, A., Lawrenz, F. (2010). Perceived Effects of Scholarships on STEM Majors' Commitment to Teaching in High Need Schools. Journal of Science Teacher Education 21, 4: 451-70.

Medeiros M., Gómez C., Sánchez M. y Orrego V. (2018). *Idoneidad disciplinar de los profesores y mercado de horas docentes.* Calidad en la educación n°48, pp. 50-95.

Montoya, A. (2005). Estudio de oferta y demanda de docentes en Chile. Proyección 2004-2015. Santiago de Chile: Mineduc.

Montoya, A. y Blackburn, S. (2010). Estudio de oferta y demanda de docentes en Chile. Proyección 2010-2018. Santiago de Chile: CPEIP y Mineduc.

Sánchez, M. J., Gutiérrez, G., Hochschild, H., Medeiros, M. P., Ortiz, M., y Sepúlveda, M. J. (2013). Mercado de profesores en el sistema escolar urbano chileno. Calidad en la Educación, 39, 156-194. https://doi.org/10.4067/s0718-45652013000200006

Sepúlveda, M. J. (2015). Modificación de la proporción de horas lectivas y no lectivas costos monetarios y repercusión en el mercado docente (Tesis para optar al grado de Magíster en Políticas Públicas), Universidad de Chile, Santiago de Chile.

Steele, R., Murnane, R. y Willett, B. (2010). Do Financial Incentives Help Low-Performing Schools Attract and Keep Academically Talented Teachers? Evidence from California. Journal of Policy Analysis and Management, 29(3), 451-78.