

# SEGUIMIENTO A EGRESADOS DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA EN MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN MEDIA. EL CASO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE, CHILE

Guillermo Guevara Bermúdez<sup>1</sup>, Patricia Castillo Ladino<sup>2</sup>,  
Luis del Campo Conejeros<sup>3</sup>

## RESUMEN

Este artículo presenta los resultados de un estudio de indagación acerca de la percepción del nivel de logro del perfil de egreso de egresados y egresadas de la carrera de Pedagogía en Matemática en Educación Media (PMEM) de la Universidad Católica del Norte, Chile. Dicho estudio se lleva a cabo con el fin de obtener información relevante que permita fortalecer la formación inicial docente y generar propuestas de actualización permanente que respondan a los nuevos desafíos que implica formar profesores y profesoras en contextos de incertidumbre y cambio permanente.

La metodología es de carácter mixto. Considera la aplicación de un cuestionario tipo encuesta y de una entrevista grupal, las cuales se analizan mediante el estadístico de frecuencia, en el caso de los datos cuantitativos, y del análisis de contenido y el establecimiento de categorías apriorísticas y emergentes, en el caso de los datos cualitativos.

Los principales hallazgos dicen relación con una percepción de logro en las dimensiones y/o competencias disciplinares por sobre las pedagógicas; los ámbitos descendidos, según los egresados, corresponden a habilidades y/o competencias para gestionar el aula y generar investigación, reflexión y problematización sobre su propia práctica y los fenómenos educativos asociados a ella.

Conceptos clave: profesores de matemáticas, egresados, estudio de seguimiento, retroalimentación, mejora educativa.

## *FOLLOW-UP ON GRADUATES OF THE PEDAGOGY IN MATHEMATICS IN SECONDARY EDUCATION PROGRAM. THE CASE OF UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE, CHILE*

## ABSTRACT

*This article presents the results of a research study on the perceptions of graduates of the Mathematics in Secondary Education program regarding their career achievements, focusing on graduates from the Universidad Católica del Norte in Chile. The study aims to obtain relevant information that will facilitate the enhancement of initial teacher education and the development*

---

1 Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile. Contacto: [gguevara@ucn.cl](mailto:gguevara@ucn.cl)

2 Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile. Contacto: [pcastillo02@ucn.cl](mailto:pcastillo02@ucn.cl)

3 Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile. Contacto: [lcampo@ucn.cl](mailto:lcampo@ucn.cl)

*of ongoing updates in response to the ongoing challenges faced in training teachers in contexts characterized by uncertainty and constant change.*

*A mixed methodology is implemented, including a follow-up survey and a group interview. Quantitative data are analyzed using frequency statistics, while qualitative information is examined through content analysis and the establishment of both a priori and emerging categories.*

*The main findings are related to graduate's perception of achievement in the disciplinary dimensions and/or competencies, with a stronger emphasis on these aspects compared to the pedagogical ones. The areas that received lower ratings from the graduates correspond to abilities and competencies related to classroom management, and the generation of research, reflection, and problematization, about their own practice, as well as the educational phenomena associated with it.*

*Key concepts: Mathematics Teachers, Graduates, Follow-up Studies, Feedback, Educational Improvement.*

## Introducción

Durante la última década la educación chilena ha estado en el foco de la discusión. Factores tales como la segregación del sistema educativo, la inequidad social y la calidad de la formación del profesorado afectan significativamente los procesos educativos y toman relevancia en la discusión pública a todo nivel, generando fuertes críticas a la política educativa por parte de un amplio movimiento social liderado por estudiantes. Ello permitió visualizar las principales consecuencias de la implementación de un modelo que generó problemas vinculados con la desigualdad económica y social, la pérdida del sentido de la educación y el declive del concepto de lo público, entre otros (Assaél et al., 2015). A partir de esta realidad, sentida por los actores claves del sistema y por la ciudadanía en general, emerge una fuerte demanda por mejorar la calidad de la educación en el país, que se traduce en la necesidad de atraer buenos candidatos para la carrera docente, así como mejorar los procesos de formación inicial de profesores y el establecimiento de condiciones para retención en el ejercicio profesional (Ávalos, 2014). Ello da cuenta de un importante foco en el fortalecimiento y pertinencia de la formación del profesorado, tanto inicial como permanente, situando al profesor como motor de cambio y actor clave para la mejora sustantiva de la educación en Chile.

En este contexto, con la promulgación de la Ley 20.903 (2016), que crea el Sistema de Desarrollo Profesional Docente, cuyo objetivo es reconocer la docencia, apoyar el ejercicio profesional y, fundamentalmente, promover la valoración social del profesorado, se incentivan transformaciones relevantes, principalmente para las instituciones de educación superior que forman profesores y profesoras.

Las instituciones de educación superior tienen un rol fundamental en la formación de profesores en el país. De acuerdo con el informe *Carreras de pedagogía: análisis de fortalezas y debilidades en el escenario actual* (Comisión Nacional de Acreditación, 2018), una de las principales debilidades detectadas en los perfiles de egreso de las carreras de pedagogía del país dice relación con la adscripción de estos al modelo de formación por competencias, y con ello se

evidencia una escasa o nula vinculación de las trayectorias formativas con los enfoques y acciones que dan coherencia al modelo, generando una brecha que no asegura una formación adecuada a las necesidades del contexto escolar.

En este sentido, el llamado a las universidades que forman profesores es a fortalecer sus procesos a través de procedimientos rigurosos, que garanticen el cumplimiento de los perfiles de egreso declarados mediante estrategias como la evaluación del desempeño durante la formación y durante el desempeño en la práctica profesional, la evaluación de empleadores, el análisis de la inserción y retención laboral y el uso de pruebas estandarizadas (Ruffinelli, 2013). Todo en función de alcanzar altos estándares de calidad que permitan mejorar los respectivos procesos de acreditación, asegurando una formación profesional de excelencia, con base en criterios comunes y alineados con los estándares ministeriales definidos para la formación de profesores en Chile.

Sin duda, la implementación de estas acciones permitirá garantizar que todos los estudiantes alcancen los estándares de calidad vinculados con el cumplimiento de los respectivos perfiles de egreso, entendiendo que la relación entre perfil de egreso y competencias constituye una unidad indisoluble que los articula de acuerdo con el rol y las funciones que debe cumplir el docente, y que, finalmente, define la esencia de su función, asociada a una imagen de docencia deseable y contextualizada que se constituye en un referente para quienes optan por la profesión docente (Mas, 2011).

Considerando que una de las variables más importantes para ajustar los perfiles de egreso de las carreras de pedagogía con las reales necesidades del contexto escolar es el seguimiento de los egresados<sup>4</sup>, resulta imperativo recabar información actualizada sobre la trayectoria profesional que éstos presentan, con el fin de identificar las brechas existentes entre la formación entregada por las universidades y las exigencias del mundo laboral, en virtud de generar trayectorias

---

4 Para efectos del presente artículo no se hará diferencia entre egresado(a) y titulado(a), entendiendo por tal aquel profesional que transitó y concluyó el plan de estudios definido para la carrera.

formativas de excelencia, con sentido de realidad y pertinencia. Cabe destacar que los conocimientos reportados por los egresados, respecto de su experiencia de inserción laboral profesional, son una necesidad instalada para la indagación en profundidad acerca de las fortalezas y debilidades en la formación de profesores, lo cual en el último tiempo se visualiza y explicita en virtud de los procesos de acreditación que los consideran como un criterio de evaluación (Poblete et al., 2012; Solís et al., 2016; Comisión Nacional de Acreditación, 2018).

Para ello resulta oportuno establecer mecanismos que permitan realizar mediciones de transferencia de la formación, en lo que resulta recomendable considerar modelos como el de Kirkpatrick (1999), que establece cuatro niveles de seguimiento: reacción, aprendizaje, resultado y cambio en el comportamiento, entendiendo la transferencia —a través de los planteamientos de Feixas, Lagos, Fernández y Sabaté (2015)— como el grado en que los participantes aplican eficazmente el conocimiento, las habilidades y las actitudes requeridas en un contexto de trabajo, o el conjunto de evidencias que muestran que lo que se ha aprendido realmente está siendo utilizado en el trabajo para el cual fue pensado.

Considerando que la función del profesor viene determinado por el contexto externo, tanto por la normativa legal como por las expectativas sociales (Moral, 2018), resulta fundamental retroalimentar el proceso de formación inicial con las aportaciones de los egresados, lo cual contribuirá a mejorar la calidad de la formación impartida y fortalecer la identidad profesional, impactando positivamente y con pertinencia el sistema educacional; tal como refiere Pollard (2014), quien señala que, para construir una identidad profesional, el profesor debe ser consciente de sus valores, metas, compromisos y expectativas, pero también de las demandas de su profesión.

## Egresados y formación inicial docente

En América Latina, los procesos de mejora en la calidad de la formación inicial docente han tomado un rol fundamental en la definición de las políticas públicas que impactan esta carrera y las

instituciones educativas que forman profesores. De acuerdo con el informe *Profesión Profesor en América Latina*, del Banco Interamericano de Desarrollo (Elacqua, Hincapié y Vegas, 2018), durante mediados de la década de los 90, la rápida búsqueda de cobertura y expansión educativa generó un descuido en otros aspectos relevantes para la eficiencia en los sistemas educativos, uno de ellos fue el deterioro social y laboral del profesorado y la carrera docente, además del decaimiento en la calidad de la formación. Junto con lo anterior, los resultados obtenidos en las pruebas estandarizadas, como TIMMS, SERCE, TERCE y PISA, entre otras, dejaron en evidencia varios problemas de los diferentes sistemas educativos de la región en relación con los conocimientos y habilidades básicas para el desarrollo formativo de las personas, lo que llevó a poner más atención en la labor del docente y su formación inicial. Los resultados de las pruebas estandarizadas en Latinoamérica refrendan la existencia de una dificultad por alcanzar la calidad de los resultados educativos, entendiendo la calidad como eficacia y equidad (Medina, 2018).

Durante los últimos años, varios países han desarrollado reformas en sus modelos educativos para fortalecer el desarrollo profesional docente. Estas mejoras se enfocan principalmente en cuatro aspectos: políticas y mecanismos para atraer y seleccionar los mejores candidatos; políticas y fortalecimiento de los procesos formativos en universidades; políticas y mecanismos de monitoreo, evaluación y control de los programas de formación inicial docente; mejoras en la carrera docente y formación permanente. A partir del año 2000 se inician en Latinoamérica importantes reformas, en las que se reconoce la importancia de docentes altamente calificados y con mejores condiciones laborales (UNESCO, 2015).

En Chile, la formación del profesorado constituye una de las variables más importantes para fortalecer la calidad de la educación. Lo anterior se refleja a través de diversas políticas públicas que establecen un sistema nacional de aseguramiento de la calidad de la educación superior y definen elementos de base para la acreditación obligatoria de las pedagogías (leyes 20.129 y 20.903), creando el sistema de desarrollo profesional docente en el que se despliegan medidas como: (1) nuevas y mayores exigencias en los procesos de admisión

para estudiar pedagogía, (2) implementación de diagnósticos y (3) estándares pedagógicos que orientan la formación, entre otras. Todas ellas para fortalecer la formación inicial de los profesores y avanzar hacia la mejora del sistema educativo en su conjunto. Por ello, resulta pertinente indagar acerca de los efectos de estas medidas en la calidad de la formación de las nuevas generaciones de profesores del país.

En este marco, las universidades chilenas están generando mecanismos de diagnóstico, seguimiento y mejora en todas las dimensiones que influyen en la formación inicial docente, con el fin de desarrollar planes de estudio integrales y de calidad, haciéndose cargo de los programas de formación profesional que brindan. Por tal motivo, toman relevancia los espacios de actualización y evaluación que se puedan generar a través de los estudios con egresados, ya que permiten conocer la situación contextual, económica, laboral y académica, es decir, las características profesionales y personales de la institución (Gómez, Ortiz y González, 2017). Los estudios sobre egresados constituyen una herramienta básica para la mejora y actualización continua de los planes y programas de estudio, y para la definición de políticas de desarrollo institucional en los niveles estatal, regional y nacional, lo cual permite reconocer y asumir las nuevas formas y competencias profesionales que se requieren (Valenti y Varela, 2004).

## Investigación e inserción profesional

La investigación sobre la formación docente es de reciente data en Chile. Se remonta a las últimas cuatro décadas (Cisternas, 2011) y se sustenta en el modelo de Lenoir y Vanhulle (2005), el cual establece tres áreas de estudio: (1) los sujetos, actores de la formación: futuros profesores, formadores y sus competencias, actitudes y representaciones; (2) conocimientos profesionales: competencias y conocimientos a desarrollar en los ámbitos disciplinares, pedagógicos, didácticos y sociales, y (3) dispositivos o procesos de formación: estrategias de formación, estructuras curriculares, modos de construcción de saberes, entre otros. Como se puede observar en esta tríada, el profesor recién egresado es escasamente considerado como objeto de estudio en la investigación nacional (Cisternas, 2011), en

circunstancias que resulta ser un actor clave debido a su importancia en los procesos de retroalimentación y acreditación de las carreras de pedagogía.

Al respecto, Feiman-Nemser (2001) señala que un profesor principiante tiene dos tareas esenciales que cumplir: enseñar y aprender a enseñar. Este nuevo proceso de descubrimiento supone aprendizaje, adaptación y supervivencia (Marcelo y Vaillant, 2007); el egresado debe focalizarse en adquirir conocimientos sobre los estudiantes, el currículo y la cultura escolar, diseñar adecuadamente el currículo y desarrollar un repertorio docente. Diversas tareas que debe asumir en igualdad de condiciones que un docente experto. En consecuencia, según Cochran-Smith (2004) esta fase es crítica y se debe poner atención en ella, ya que muchos profesores abandonan la carrera docente durante los primeros cinco años por sentirse insatisfechos con su trabajo, frustrados por no alcanzar sus expectativas, desmotivados por la falta de reconocimiento y bajos salarios, y la falta de apoyo y de oportunidades para una adecuada inserción en el mundo laboral y/o profesional.

En relación con las competencias de los egresados, investigaciones recientes evidencian que estos tienen altos niveles de confianza en los conocimientos pedagógicos y disciplinares, pero refieren la falta de manejo en el ámbito de la didáctica específicas y gestión de aula; respecto de los tipos de saberes, atribuyen mayor importancia a los conocimientos adquiridos durante el ejercicio de su profesión por sobre los recibidos durante su formación inicial (Cifuentes, Villarroel y Geeregat, 2018). Asimismo, no reconocen la formación inicial como un factor relevante en su desempeño profesional, como tampoco para la obtención de un trabajo.

Solís et al. (2016) identifican un segundo nudo vinculado con las dificultades que presentan los egresados para implementar condiciones favorables para el aprendizaje. En este ámbito, los egresados exhiben diversas dificultades para mantener un clima de aula propicio para el aprendizaje, entre las más comunes: (1) ignorar estrategias para centrar la atención de los alumnos, además de dificultades para generar oportunidades de aprendizaje significativos

para sus estudiantes y lograr que todos aprendan; (2) falta de preparación para trabajar con estudiantes diversos, en términos de diferencias culturales y necesidades educativas especiales, no obstante, muestran un interés genuino por responder a los desafíos del trabajo en aulas heterogéneas (Cisternas y Lobos 2019); (3) falta de preparación para el trabajo con padres y apoderados, aludiendo a que la formación inicial no considera instancias de formación en esta área, y (4) pérdida paulatina de la capacidad de innovar en el aula, de habilidades de pensamiento crítico, habilidades analíticas, creatividad y habilidades interculturales (Caena & Redecker, 2019).

En consecuencia, un criterio fundamental para avanzar hacia la calidad y equidad de los procesos formativos en el ámbito la formación inicial es generar políticas y mecanismos para el seguimiento de los egresados (Cabezas et al., 2019), que faciliten a las instituciones identificar las fortalezas y debilidades de sus respectivos programas, constituyéndose en procesos altamente efectivos que permitan visibilizar si efectivamente las competencias desarrolladas por los egresados, en el marco de sus respectivos perfiles de egreso, se ajustan a las demandas del mercado laboral (Guzmán et al., 2008).

## Metodología

El diseño metodológico de esta investigación es de carácter mixto. Desde el enfoque cuantitativo se abordan las variables que permiten describir la muestra con mayor precisión, incorporando datos numéricos; desde el enfoque cualitativo, por su parte, se busca otorgar mayor profundidad de significados, amplitud y riqueza interpretativa a los datos proporcionados por la muestra objetiva.

La unidad de análisis considera los titulados de la carrera de Pedagogía en Matemática en Educación Media (PMEM) de la Universidad Católica del Norte con que se cuenta hasta 2019 inclusive, y considerando que su primera generación ingresó en 2012. La muestra está constituida por siete titulados de la carrera (87,5% del total), de los cuales 86% corresponde a mujeres y 14% a hombres.

El Factor de Egreso se define para relacionar el tiempo real de egreso con la duración efectiva de la carrera, y se obtiene con el cociente entre el valor obtenido de años que demoró el estudiante en egresar y los años de duración oficial de la carrera (5 años), donde 1 corresponde a concluir los estudios de la carrera en los 5 años, y vendría a ser el valor ideal. Los datos de la tabla 1 muestran que algunos de los encuestados no egresaron en el tiempo oportuno de duración de la carrera, haciéndolo un año después de lo esperado. Los valores de tendencia central se encuentran bastantes cercanos. Se aprecia que menos de la mitad de los encuestados tardó 6 años o más en egresar y la mayoría lo hizo en el tiempo que correspondía. El rango más alto entre el ingreso y egreso de un estudiante fue de 7 años. Los datos están dispersos en más o menos medio año respecto a la media.

Tabla 1.  
*Factor de Egreso*

Carrera	Media ( $\bar{x}$ )	Mediana (Me)	Mayor frecuencia (Mo)	Mayor factor ( $X_{max}$ )
PMEM	1,17	1,2	1,2	1,4

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los años de experiencia de los egresados, 57,1% de los encuestados tiene 3 años de experiencia formal como docente en el sistema escolar, 28,6% 2 años y 14,3% tiene un año de experiencia. La mediana, la moda y la media de los años de experiencia es 3.

## Instrumentos

Se utilizaron dos instrumentos de medición: un cuestionario tipo encuesta, denominado “Auto reporte de logro y desarrollo de competencias”, y el segundo una entrevista grupal, ambos instrumentos dirigidos a egresados de la carrera de PMEM.

Cuestionario tipo encuesta, denominado auto reporte de logro y desarrollo de competencias.

Consta de dos partes, la primera considera variables sociodemográficas cuya finalidad es caracterizar la muestra objetiva del estudio. La

segunda una serie de ocho ítems vinculados con los tres dominios de competencias que forman el perfil de egreso de la carrera de PMEM.

El instrumento tipo Likert considera una escala de valoración, entre 1 y 5, siendo (1) No Logrado, (2) Escasamente Logrado, (3) Medianamente Logrado, (4) Logrado, y (5) Destacadamente Logrado. Una vez elaborado el instrumento fue sometido a validación de expertos. La tabla 2 da cuenta de las dimensiones y dominios del cuestionario.

Tabla 2.

*Cuestionario tipo encuesta Auto reporte de logro y desarrollo de competencias*

Auto reporte de logro y desarrollo de competencias	
Dominios/dimensiones	Auto reporte/ítems
Caracterización	Información general de egresados, variables sociodemográficas, año de ingreso a la carrera
Dominio 1 Gestión pedagógica	C1 Diseñar el proceso de enseñanza y aprendizaje en contexto para la formación integral de los estudiantes, considerando la diversidad del aula y los lineamientos del currículo. C2 Implementar estrategias de enseñanza centradas en los estudiantes para propiciar ambientes adecuados, siendo flexible ante los cambios, considerando la diversidad del aula y el uso de recursos didácticos que permitan el logro de aprendizajes significativos. C3 Evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de diversos métodos, atendiendo a la retroalimentación continua del progreso de los aprendizajes de los estudiantes.
Dominio 2 Cambios en la cultura escolar	C4 Gestionar ambientes de aprendizajes a través del trabajo en equipo, para colaborar en los procesos de cambios de la cultura escolar en función del desarrollo de la comunidad educativa. C5 Colaborar en la implementación del PEI y la ejecución de procesos administrativos para facilitar un buen clima organizacional. C6 Investigar sobre su práctica docente al interior del aula, basado en la reflexión y la problematización de los fenómenos educativos, para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.
Dominio 3 Matemática y su enseñanza	C7 Dominar los fundamentos de la matemática y los ejes de contenido de los estándares definidos por el Ministerio de Educación, utilizando el razonamiento matemático, el pensamiento intuitivo, la reflexión lógica y la abstracción, para dar sentido y soporte a la enseñanza de la matemática C8 Abordar los fenómenos asociados a la enseñanza y aprendizaje de la matemática en la educación media a través de la didáctica de la matemática.

Fuente: Elaboración propia.

## Entrevista grupal

Para la entrevista grupal se diseña el guion basándose en tres dimensiones —personal, laboral, y formación académica— sustentadas en los niveles definidos por Kirkpatrick (1999): reacción, (satisfacción personal), comportamiento (formación profesional), aprendizaje, (competencias docentes) y resultado (rol docente), para efectos de la transferencia de la formación en el marco del ejercicio profesional docente, fases descritas en la tabla 3.

Tabla 3.

### *Temáticas de las dimensiones de la entrevista grupal*

Reacción (satisfacción personal)	comportamiento (formación profesional)	aprendizaje (competencias docentes)	resultado (rol docente)
Dimensión personal	Dimensión laboral	Dimensión formación académica	
Sensaciones sobre su labor profesional. Relaciones con estudiantes, profesores, apoderados, directivos.	Aspectos laborales de su ejercicio docente. Rol en la comunidad educativa donde está inserto.	Habilidades, actitudes y conocimientos que actualmente se ponen en juego en el ejercicio profesional. Experiencia en su trayectoria académica por la UCN.	

Fuente: Elaboración propia.

## Resultados

Los resultados reportados por el instrumento de auto reporte de logro y desarrollo de competencias permiten responder a la pregunta: ¿qué percepción tienen los egresados de la carrera de PMEM sobre la efectividad de la formación docente recibida, a partir de los dominios de competencias definidas en el perfil de egreso?

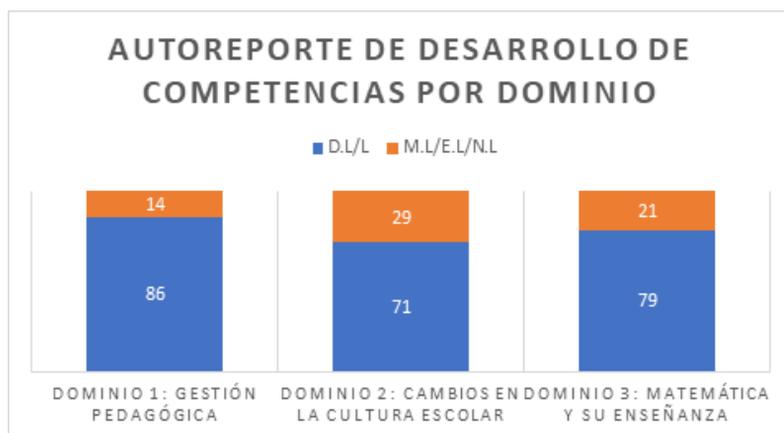
De acuerdo con los resultados, el Dominio 1 *Gestión pedagógica* es el que presenta un mayor reporte de logro entre los participantes de la encuesta, con un 86%. Manifiestan estar preparados para desempeñarse en contextos diversos a través del desarrollo de su gestión pedagógica, diseñando, implementando y evaluando el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando las diversas

necesidades de sus estudiantes y el currículo nacional. El Dominio 2 *Cambios en la cultura escolar* se presenta como el dominio en el que existen mayores porcentajes de niveles de logro no completados, con 29%, lo que implica que más de un cuarto de los egresados reporta dificultades formativas para ser un líder pedagógico preparado y favorecer cambios en la cultura escolar, que establezca las diversas relaciones efectivas con la comunidad educativa y que investigue y reflexione sobre su propia actividad. Por otra parte, el Dominio 3 *Matemática y su enseñanza* presenta 21% de niveles de logro no completados. Este dominio establece las competencias orientadas hacia el manejo de los contenidos y habilidades de la disciplina, y las herramientas necesarias para actuar como facilitador del aprendizaje en el contexto del marco curricular de la enseñanza de la matemática.

En la figura 1 se observan los porcentajes de niveles de logro de acuerdo con cada uno de los dominios de competencias, diferenciados entre niveles de logro completos y no completos.

Figura 1.

*Auto reporte por dominios y niveles de logro completados y no completados*



Fuente: Elaboración propia.

Al hacer el análisis por dominio, ninguno de los tres presenta un nivel de logro de 100%, Destacadamente Logrado + Logrado; el Dominio 1, *Gestión pedagógica*, presenta un mayor porcentaje

de percepción de logro, seguido del Dominio 3, *Matemática y su enseñanza*, y finalmente el Dominio 2, *Cambio en la cultura escolar*.

Las competencias del perfil de egreso están vinculadas a los tres dominios. La tabla 4 informa los resultados del auto reporte por cada una de las competencias.

Tabla 4.  
*Auto reporte por dominios y niveles de logro completados y no completados*

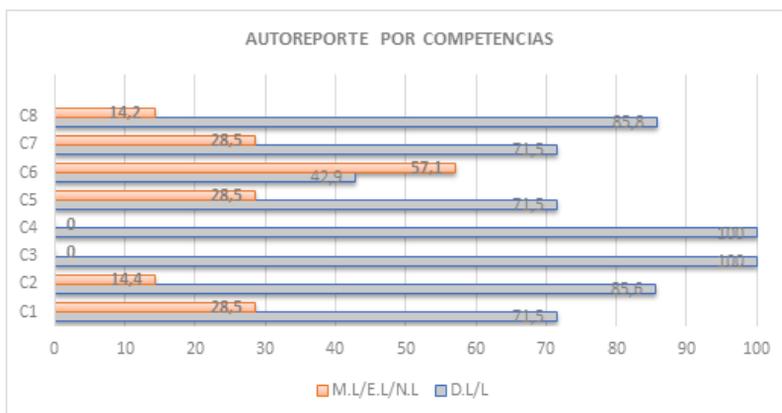
Dom.	Competencia	D.L (5)	L. (4)	M.L (3)	E.L (2)	N.L (1)
D1	C1	28,6%	42,8%	28,6%	0%	0%
	C2	57,1%	28,6%	14,3%	0%	0%
	C3	28,6%	71,4%	0%	0%	0%
D2	C4	42,9%	57,1%	0%	0%	0%
	C5	28,6%	42,9%	14,3%	14,3%	0%
	C6	14,3%	28,6%	28,6%	28,6%	0%
D3	C7	28,6%	42,9%	14,3%	14,3%	0%
	C8	42,9%	42,9%	14,3%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4 se observa que la competencia que presenta un mayor porcentaje destacadamente logrado es C2 con un 57,1%. Esta competencia está vinculada al Dominio 1 *Gestión pedagógica*. Además, las competencias C4 y C8 presentan un porcentaje destacadamente logrado de 42,9%. Estas competencias se encuentran dentro de los dominios 2 y 3, los cuales, de manera general, presentaron menores porcentajes de logro. También es importante destacar la competencia C6, que apunta al ámbito investigativo y la reflexión sobre la propia práctica, ya que tiene 28,6% de nivel escasamente logrado. Además de lo anterior, destaca el hecho de que absolutamente en todas las competencias el nivel No Logrado presenta un 0%; asimismo, las competencias C3, C4 y C8 presentan 0% en el nivel Escasamente Logrado y las competencias C3 y C4 tienen un 0% en el nivel Medianamente Logrado. Para tener una mirada más concreta del desarrollo de cada una de las competencias, la figura 2 muestra los porcentajes para niveles de logro completos y no completos.

Figura 2.

Auto reporte por competencias y niveles de logro completados y no completados

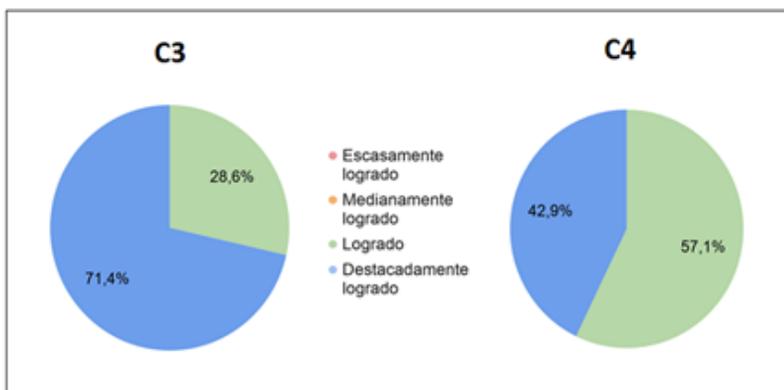


Fuente: Elaboración propia.

Al hacer el análisis por integración de niveles de logro (completos y no completos) se observa que las competencias que, a juicio de los egresados, se encuentran desarrolladas completamente son las vinculadas a la evaluación del proceso de enseñanza y la gestión de los ambientes de aprendizajes para el cambio de la cultura escolar (C3 y C4).

Figura 3.

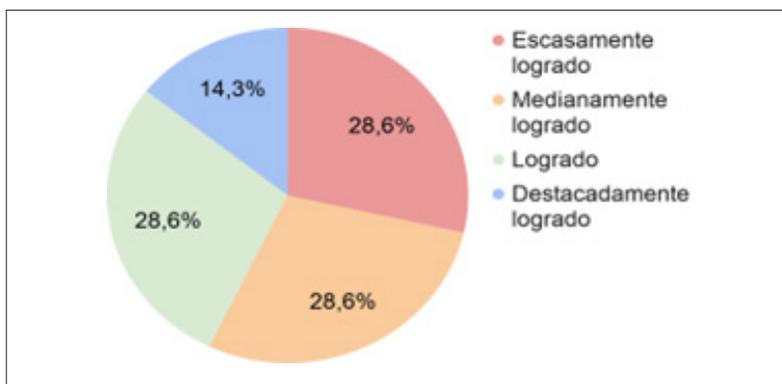
Auto reporte: Competencias C3 y C4



Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, las competencias C1, C5 y C7 presentan conjuntamente un 28,5% de suma de niveles de logro no completos; sin embargo, entre éstas, causan mayor atención las competencias C5 y C7, ya que dentro de este porcentaje de respuesta presentan 14,3% del nivel No Logrado. Con una mirada mucho más preocupante, resaltan los resultados de la competencia C6, vinculada a la investigación y reflexión del profesor de matemática sobre su propia práctica. En la figura 4 se puede observar que más de 57% de las respuestas establecen niveles de logro no completos de formación y, de éstos, la mitad dan cuenta de tener un nivel No Logrado en este aspecto.

Figura 4.  
Auto reporte: Competencias C6



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados reportados por la entrevista grupal fueron ordenados en tres categorías *Responsabilidades profesionales docentes*, *Preparación para la enseñanza y creación de ambientes propicios para el aprendizaje*, y *Diversidad, inclusión y recursos*. Esta información apunta a identificar las percepciones de los egresados sobre la efectividad de su formación inicial para responder a las actuales necesidades del sistema educacional, profundizando, desde una perspectiva cualitativa, en aquellos aspectos y/o información proporcionada por el instrumento del auto reporte, analizado previamente.

## Categoría Responsabilidades profesionales docentes

Esta categoría describe el desempeño profesional desde tres perspectivas: personal, laboral y formación académica. Los egresados dan cuenta de las principales dificultades y oportunidades para llevar a cabo sus respectivas responsabilidades profesionales docentes.

Desde una perspectiva personal, las respuestas son en general dispares. Cabe destacar que los egresados responden considerando el actual escenario laboral en contexto de pandemia. Al respecto, la variable cuidado de los hijos genera un punto de inflexión entre las respuestas de aquellos egresados que tienen hijos y los que no. Aquellos que no tienen hijos dan cuenta de enfrentar de una mejor manera el contexto laboral profesional.

*E.1: Me he sentido cómoda, en verdad pensé que me iba a costar más (...) y la ventaja también que yo tengo, bueno no sé si ventaja o no, es que no soy madre, entonces no tengo como tanta responsabilidad en ese sentido, entonces tengo más flexibilidad en hacer mis cosas y también en el trabajo.*

Los egresados que tienen responsabilidades familiares, principalmente cuidado de hijos e hijas, tienen percepciones diferentes. Se observa dificultad con la administración de los tiempos y uso de los espacios, y cómo conciliar las responsabilidades profesionales con las tareas del hogar de forma simultánea, se observa frustración, agotamiento y, en algunos casos, preocupación por dejar de lado a los hijos para cumplir con las responsabilidades laborales.

Los egresados indican cómo han sido afectados emocionalmente por el encierro de casi cuatro meses; la necesidad de reunirse con la familia, darse un abrazo; la angustia por aquellos compañeros y estudiantes que tienen familiares que trabajan en el sistema sanitario o en trabajos esenciales, y la inconciencia de quienes no acatan las reglas, sin duda aspectos que han contribuido a afectar la salud mental de los profesionales, generando situaciones de estrés, cansancio, agotamiento e incertidumbre respecto de la implementación de un año escolar bajo una nueva modalidad de formación, en este caso *online*, para la cual no fueron formados específicamente, pero que, a

pesar de ello, la formación inicial docente recibida les ha permitido sortear de manera eficiente las responsabilidades profesionales en un contexto de emergencia sanitaria.

Cabe destacar que, pese lo descrito, se observa una actitud positiva para enfrentar los nuevos cambios y proyectar el futuro, considerando la situación como una oportunidad de crecimiento que desafía y exige de nuevas habilidades.

En relación con la perspectiva laboral, los egresados dan cuenta de acciones significativas, implementadas por los equipos directivos de los respectivos establecimientos educacionales en los cuales trabajan, que resultaron ser muy oportunas y vitales, y otras medidas que no lo fueron tanto y debieron ser reconducidas durante el proceso.

Respecto de las medidas eficaces y significativas, los egresados valoran positivamente la implementación oportuna y eficiente de la modalidad de clases *online*, definiendo horarios de clases fijos para establecer una rutina de trabajo con los estudiantes; la disposición expedita de plataformas digitales, tales como Meet, Zoom u otra, para impartir las clases, así como también la utilización de plataformas de código abierto, como Classroom, para subir y descargar guías y materiales, y la entrega de tabletas digitales y becas de conectividad para que los niños y niñas puedan acceder a sus clases.

Un segundo bloque de decisiones y medidas acertadas indicadas por los egresados corresponde a un proceso de inducción dirigido a profesores sobre manejo de herramientas TIC: técnicas de trabajo con doble pantalla, aplicaciones móviles, funcionalidad de uso de la cámara web con palos *selfies*, entre otros. Igualmente señalan como positivo la incorporación didáctica de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo, tales como Kahoot, Nirpot, Mentimeter, Padlet, ello con la finalidad de dinamizar y generar interacción con los estudiantes.

Finalmente, un tercer grupo de medidas bien valoradas por los egresados hace referencia a la elaboración de protocolos para organizar el trabajo y la entrega de tareas, determinando fechas y

condiciones específicas de entrega, y para evitar el *ciberbullying* a través de la implementación de programa *Break back*.

Dentro del ámbito de las decisiones y orientaciones no oportunas, los egresados destacan la decisión de enviar guías a los estudiantes, ya que estas, en su mayoría, no llegan de regreso. Esto se recondujo hacia el diseño e implementación de actividades cortas para ser desarrolladas en clase; en segundo lugar, destacan el desconocimiento sobre la situación de los niños y niñas que no contaban con conectividad a internet, situación que generó retraso en la entrega de tareas, acrecentando las brechas entre los que se conectan y los que no.

La perspectiva desde la formación académica da cuenta de aquellas habilidades, actitudes y conocimientos de los egresados, adquiridos durante la formación inicial docente, que determinan un buen desempeño en el campo laboral. Sobre esta dimensión los egresados identifican fortalezas y debilidades en los ámbitos de competencias genéricas, pedagógicas y disciplinares.

En el ámbito de las competencias genéricas identifican como fortaleza la proactividad, evidenciada en la búsqueda de herramientas pedagógicas para atender las necesidades de los estudiantes considerando las singularidades de los mismos, tanto en el contexto familiar como en el de emergencia sanitaria, que obliga a innovar en el uso de recursos, así como también el trabajo en equipo y la capacidad de aprender permanentemente, tanto individualmente como colaborativamente.

En el ámbito pedagógico, los egresados destacan el manejo de competencias asociadas al uso de metodologías activas, principalmente el aprendizaje basado en proyecto ABP, y al uso didáctico de las tecnologías de información y comunicación, específicamente herramientas digitales.

Respecto de las competencias disciplinares, reconocen una sólida formación disciplinar matemática, la cual les ha permitido abordar de manera óptima los requerimientos del currículo escolar en los distintos niveles en los cuales se desempeñan.

Existe unanimidad en identificar como debilidad la competencia pedagógica evaluación en contexto remoto. Los egresados requieren profundizar y fortalecer el conocimiento en esta área, específicamente en aspectos tales como ¿qué evaluar, ¿cómo evaluar?, tipos de evaluación, uso de herramientas digitales para construir instrumentos de evaluación, entre otros.

*E.2 ...donde he visto que me ha costado es el tema evaluativo, cómo generar instancias de evaluación, que para mi criterio sean como auténticas, en términos de yo poder decir “ah, así es como estamos avanzando realmente” (...) he tratado de varias formas de generar instrumentos de evaluación, ya sea a través de guías puede ser y que te envíen la foto, o cuestionarios de tipo autoevaluación, pero no es lo mismo (...) para mí la interacción que se da en estas clases online es la mejor forma que yo tengo de evaluar (...) eso siento que me falta (...) cómo generar instrumentos de evaluación (...) en este contexto de trabajo virtual.*

En este ámbito del saber pedagógico, los egresados dan cuenta de una gran preocupación de contar con herramientas efectivas y eficaces, para acompañar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por otro lado, los egresados hacen referencia a la complejidad de implementar una clase *online*. Los aspectos más complejos dicen relación con gestionar un aula virtual sincrónica, porque la dificultad es el desconocimiento de estrategias para retroalimentar a los estudiantes; las cámaras apagadas impiden mirar sus rostros, para ver si tienen dudas y poder aclararlas junto a los demás estudiantes o simplemente interactuar.

### Categoría Preparación para la enseñanza y creación de ambientes propicios para el aprendizaje

Sobre esta categoría, los egresados y egresadas manifiestan, en primer lugar, tener sólidas capacidades en el ámbito disciplinar y de habilidades blandas, tales como proactividad y para trabajar en equipo.

*E2. ...siento que, respecto a lo disciplinar, somos profesionales muy sólidos, muy sólidas, entonces uno no siente esa deficiencia o esa duda, esa inquietud de “pucha, yo no entiendo esto”, bueno, si no me acuerdo, lo repaso y tengo esa capacidad cierta, la universidad me formó para ser capaz de aprender la matemática de esa manera.*

En segundo lugar destacan contar con habilidades para el uso de las nuevas tecnologías, para asumir desafíos de mayor complejidad.

*E.2 En este contexto (...) he visto cuales son mis fortalezas en término de habilidades transversales, como el uso de herramientas digitales o cómo adaptarse en función de eso, porque tampoco manejaba tantas herramientas digitales como creía, pero fue fácil adaptarme al uso de ellas, a (...) trabajar en equipo (...) colaborar con los colegas y las colegas, justamente en esto, en capacitarnos mutuamente y en seguir aprendiendo bajo este contexto.*

Respecto de las capacidades y/o competencias descendidas, los egresados hacen alusión al tema de la motivación. Es importante potenciar herramientas que promuevan la disposición y motivación por aprender y retroalimentar el proceso en un espacio y contexto de virtualidad. Generar experiencias significativas de aprendizaje en un espacio virtual sin duda es complejo, sobre todo lidiar e interactuar con los estudiantes a través de internet.

Una segunda competencia para fortalecer es la capacidad para la toma de decisiones y resolución de problemas. En este contexto, los egresados manifestaron:

*E5. También ver esto de la priorización curricular como lo necesario y lo que no es necesario (...) la priorización dice, “no sé, ver productos notables o multiplicaciones de expresiones algebraicas”, pero no se vio potencias, entonces es como “ah, ya, pero qué decisión tomamos”, pero no dice potencias, hacemos la priorización o no hacemos la priorización.*

Sin duda, la necesidad de ser un gestor eficiente es un aspecto señalado de manera reiterada en el contexto covid-19.

Una tercera dimensión señalada dice relación con la competencia de la creatividad, habilidad necesaria para un buen desempeño en tiempos de incertidumbre,

*E2. ...existe como este discurso en general del profesor actual, tiene que ser como un profesor creativo, generar instancias de aprendizajes significativas y el discurso es bien bonito, pero en la universidad (...) nadie me mostró cómo hacer esta clase creativa (...) uno finalmente termina reproduciendo el tipo de actividades de situaciones de aprendizaje como las que aprendió en el colegio más que en la universidad, entonces ese discurso permanece y uno nunca termina de aprender a hacer estas clases creativas, sino que estamos insertos en el mundo profesional improvisando, nuevamente intentando descubrir cómo hacerlo, pero siento que falta eso, o sea, y en este contexto ligado sobre todo al uso de las herramientas tecnológicas (...) como que faltan los ejemplos, a veces a uno le gustaría ver "oiga profe, esto que me dijo de estas actividades creativas, ¿Cómo lo haría usted?". Eso, siento que falta ese modelo que a veces sirve como guía.*

En esta dimensión, los egresados hacen referencia a la complejidad que ha implicado implementar una clase *online*. Los aspectos más confusos dicen relación con gestionar un aula virtual sincrónica y el desconocimiento de estrategias para evaluar y retroalimentar a los estudiantes; las cámaras apagadas que impiden mirar sus rostros para ver si tienen dudas y poder aclararlas junto a los demás estudiantes o simplemente para interactuar.

A modo de cierre, es importa indicar la necesidad de profundizar, en el ámbito de la gestión escolar, liderazgos asociados a procesos de innovación y vinculación con el marco ministerial que regula la educación chilena.

### Categoría Diversidad, inclusión y recursos

Se define a partir de la información y registros realizados a los egresados en cada una de las dimensiones definidas para la entrevista grupal. En ella se observan las formas en las que los profesionales establecieron procesos de enseñanza diversificados a través del uso de la tecnología, con el objetivo de responder a la necesidad concreta

surgida por el contexto de educación remota, pero además para establecer situaciones de aprendizaje centradas en la presentación de los conceptos matemáticos desde diferentes enfoques, para que el aprendizaje fuera mucho más significativo y pudieran incluirse todas las formas de representación y aplicación de las diferentes maneras en que los estudiantes aprenden y, de esta forma, se incluyera a la mayoría para el logro de los aprendizajes esperados.

Los egresados mayoritariamente explicitan la importancia de identificar o diagnosticar las potencialidades y formas de aprendizaje de sus estudiantes; asimismo, las conexiones de simplificación que tengan de los tópicos matemáticos a abordar. En este sentido, una de las principales dificultades que les ha generado el contexto de enseñanza remota es poder individualizar y orientar las retroalimentaciones debido a lo dificultoso que puede ser detectar estas situaciones a través de la pantalla. En cuanto a los recursos de aprendizaje utilizados en las clases, las respuestas están en concordancia con esa mirada diversa del grupo de estudiantes, ya que explícitamente, en su mayoría, los egresados dan cuenta de la preocupación e importancia de incluir a todos sus estudiantes en sus procesos formativos, proponiendo y promoviendo en la sala de clase múltiples opciones de presentación y representación, diversas formas de expresión y variadas estrategias de motivación y compromiso.

En cuanto al uso de recursos tecnológicos, los egresados reconocen estar muy bien preparados y no haber tenido problemas para hacer uso de las herramientas que ya conocían e integrar algunas otras nuevas para la configuración de su trabajo. Además, plantean que destacan dentro de sus instituciones educativas como profesionales cercanos al uso de software y hardware, e incluso varios de ellos manifiestan haber sido *coach* o líderes, y apoyo a sus colegas para la adaptación a la forma de enseñanza remota. Reconocen que, a pesar de que en su trayectoria formativa no hubo asignaturas directamente relacionadas con el uso de tecnología, en su paso por la universidad aprendieron a manejar muchos recursos tecnológicos que utilizaban en diferentes asignaturas, desde las cuales se intencionaba dicha articulación como parte

del uso de herramientas para resolver un problema u organizar datos e información. Manifiestan un aspecto positivo y una gran potencialidad en ello.

Las manifestaciones e información en relación con esta categoría dan cuenta de una parte importante del objetivo formativo del desarrollo del Dominio 1 del perfil de egreso, en virtud de que esta categoría apunta hacia el diseño del proceso de enseñanza y aprendizaje en contextos para la formación integral de los estudiantes considerando la diversidad del aula.

## Conclusiones

De acuerdo con la revisión documental desarrollada, hay consenso en que el profesor recién egresado o profesor principiante es escasamente considerado como objeto de estudio en la investigación (Feiman-Nemser, 2001; Cisternas, 2011), no obstante sea un actor clave que requiere mayor protagonismo, debido a su importancia tanto en los procesos de retroalimentación de los respectivos perfiles de egreso y programas de pedagogía, como en relación con la deserción de los profesores noveles durante los primeros cinco años de ejercicio profesional, por sentirse insatisfechos con su trabajo, frustrados por no alcanzar sus expectativas, desmotivados por la falta de reconocimiento y bajos salarios, sin apoyo ni oportunidades para una adecuada inserción en el mundo laboral y/o profesional (Cochran-Smith, 2004).

En el ámbito de la formación recibida, igualmente hay coincidencia en los altos niveles de confianza en los conocimientos pedagógicos que poseen los egresados; no obstante, atribuyen mayor importancia a los conocimientos adquiridos durante el ejercicio de su profesión por sobre los recibidos durante su formación inicial (Cifuentes, Villarroel y Geeregat, 2018).

En efecto, se evidencia un buen manejo disciplinar, no así en el ámbito de la didáctica de la especialidad y la gestión de aula, en las que los docentes presentan dificultades para mantener un clima de aula propicio para el aprendizaje, hay desconocimiento de estrategias para centrar la atención, dificultades con la enseñanza para el aprendizaje

y generación de oportunidades para que todos sus estudiantes logren aprender (Solís et al., 2016). Por otra parte, resienten la falta de preparación para trabajar con estudiantes diversos, en términos de diferencias culturales y necesidades educativas especiales; no obstante, manifiestan un interés genuino por responder a los desafíos del trabajo en aulas heterogéneas (Cisternas y Lobos 2019).

También, acusan falta de preparación para el trabajo con padres y apoderados, aludiendo a que la formación inicial no considera instancias de formación en esta área. Finalmente, dan cuenta de una pérdida paulatina de la capacidad de innovar en aula, de habilidades de pensamiento crítico, habilidades analíticas, creatividad y habilidades interculturales (Caena y Redecker, 2019).

Dicho análisis es coincidente con las percepciones reportadas por los egresados, quienes reportan un buen nivel de logro en relación con las competencias de evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje, gestionar ambientes de aprendizajes a través del trabajo en equipo e implementar estrategias de enseñanza centradas en los estudiantes para propiciar ambientes adecuados, flexibles ante los cambios, considerando la diversidad del aula y el uso de recursos didácticos que permitan el logro de aprendizajes significativos.

En un nivel intermedio, las percepciones de logros de los egresados son las capacidades para abordar los fenómenos asociados con la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en la educación media a través de la didáctica de la matemática; el dominio de los fundamentos de la matemática y los ejes de contenido de los estándares definidos por el Ministerio de Educación, utilizando el razonamiento matemático, el pensamiento intuitivo, la reflexión lógica y la abstracción, para dar sentido y soporte a la enseñanza de la matemática; diseñar el proceso de enseñanza y aprendizaje en contexto para la formación integral de los estudiantes considerando la diversidad del aula y los lineamientos del currículo, y colaborar en la implementación del PEI y la ejecución de procesos administrativos para facilitar un buen clima organizacional.

Finalmente, la competencia que presenta un menor nivel de logro es investigar sobre su práctica docente al interior del aula, basado en la reflexión y la problematización de los fenómenos educativos, para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje y generar cambios en los entornos educativos presentes a través de la investigación sobre su propia práctica.

Cabe destacar que, en el ámbito emocional, los egresados indican cómo han sido afectados por el encierro de casi cuatro meses, provocado por la emergencia sanitaria de la covid-19. Aluden a la necesidad de juntarse con la familia y darse un abrazo, la angustia por los familiares o amigos que trabajan en el sistema sanitario o en trabajos esenciales y la inconciencia de quienes no acatan las reglas, aspectos que han contribuido a afectar la salud mental de los profesionales, generando situaciones de estrés, cansancio, agotamiento e incertidumbre. Respecto de la implementación del año escolar bajo una modalidad de formación *online*, la formación inicial docente recibida les ha permitido sortear de manera eficiente las responsabilidades profesionales en un contexto de emergencia sanitaria.

## Referencias

- Assaél, J., Cornejo, R., Albornoz, N., Etcheberrigaray, G., Hidalgo, F., Ligüeno, S. y Palacios, D. (2015) La crisis del modelo educativo mercantil chileno: un complejo escenario. *Currículo Sem Fronteiras*, Porto Alegre, 15(2), 334-345.
- Ávalos, B. (2014). La formación inicial docente en Chile: Tensiones entre políticas de apoyo y control. *Estudios Pedagógicos*, 40, 11-28.
- Cabezas, V., Medina, L., Müller, M. y Figueroa, C. (2019). *Desafíos y tensiones entre las nuevas políticas educativas y los programas de formación inicial de profesores en Chile*. Centro de Políticas Públicas UC.
- Caena, F. & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators. *Eur J. Educ.*, 54, 356-369.
- Cifuentes, G., Villarroel, M. y Geeregat, O. (2018). ¿Influye la universidad en la empleabilidad exitosa de los titulados de pedagogía? *Estudios Pedagógicos*, 44(1), 207-224.

- Cisternas, T. (2011). La investigación sobre formación docente en Chile: Territorios explorados e inexplorados. *Calidad en la Educación*, (35), 131-164.
- Cisternas T. y Lobos, A. (2019). Profesores nóveles de enseñanza básica: dilemas, estrategias y obstáculos para abordar los desafíos de una educación inclusiva. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(1), 37-53.
- Cochran-Smith, (2004). Stayers, Leavers, Lovers, and Dreamers. Insight about teacher retention. *Journal of teacher education*, 55(5), 387-392.
- Comisión Nacional de Acreditación. (2018). *Carreras de pedagogía: análisis de fortalezas y debilidades en el escenario actual*. Santiago-Chile: CNA.
- Elacqua, G. Hincapié, D. Vegas, E. y Alfonso, M. (2018). *Profesión: Profesor en América Latina*. New York, USA: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Feiman-Nemser, S. (2001). From Preparation to Practice: Designing a Continuum to Strngthen and Sustain Teaching. *Teachers College Record*, 103(6), 1013-1055.
- Feixas, M., Lagos, P., Fernández, I. y Sabaté, S. (2015). Modelos y tendencias en la investigación sobre efectividad, impacto y transferencia de la formación docente en educación superior. Impacto y transferencia de la formación docente universitaria. *Educar*, 51(1), 81-107.
- Gómez, H., Ortiz, E. y González, M. (2017). El estudio de egresados para la mejora continua de las universidades: estudio de caso de la Ingeniería en Computación. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(14).
- Guzmán, S., Febles, M., Marmolejo, A. y Flores, P. (2008). Estudio de seguimiento de egresados: recomendaciones para su desarrollo. *Innovación Educativa*, 19-31.
- Kirkpatrick, D. y Kirkpatrick, J. (1999). *Evaluación de acciones formativas: los cuatro niveles*. Barcelona: Gestión 2000.
- Lenoir, I. & Vanhulle, S. (2005). *L'état de la recherche au Québec sur la formation à l'enseignement: vers de nouvelles perspectives*. Sherbrooke (Canada): Editions du CRP, Université de Sherbrooke.
- Ley 20129 de 2006. Por la cual se establece un sistema nacional de aseguramiento de la calidad de la educación superior. *Diario Oficial de la República de Chile*. Santiago, Chile, 17 de noviembre de 2016.
- Ley 20903 de 2016. Por la cual se crea el sistema de desarrollo profesional docente y modifica otras normas. *Diario Oficial de la República de Chile*. Santiago, Chile, 1 de abril de 2016.

- Marcelo, C. y Vaillant, D. (2007). *Desarrollo Profesional Docente. ¿Cómo se aprende a ser profesor?* España: Editorial Narcea.
- Mas, O. (2011). El profesor universitario: sus competencias y formación. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 15(3), 195-211.
- Medina, L. (2018). La desigualdad de los resultados educativos en Latinoamérica: un análisis desde PISA. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XLVIII(2), 45-70.
- Moral, C. (2018). *Competencias para el diseño y desarrollo de experiencias de aprendizaje en la formación del profesorado*. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- Poblete, A., Pérez, C., Lagos, J., Loncomilla, L., Casas, M., Báez, M., Abarca, M., Ampuero, N., Saelzer, R., Del Valle, R. y Paredes, S. (2012) Situación actual del seguimiento de egresados e inserción laboral en un grupo de universidades chilenas. En Centro Interuniversitario de Desarrollo – CINDA, *Seguimiento de egresados e inserción laboral: experiencias universitarias*, (pp. 57-113).
- Pollard, A. (2014). *Reflective teaching in schools*. London: Bloomsbury.
- Ruffinelli, A. (2013). La calidad de la formación inicial docente en Chile: la perspectiva de los profesores principiantes. *Calidad en la Educación*, (39), 118-154.
- Solís, M., Núñez, C., Contreras I., Vásquez, Nelson. y Ritterhausen, Sylvia. (2016). Inserción Profesional Docente: problemas y éxitos de los profesores principiantes. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 42(2), 331-342.
- Valenti, G. y Varela, P. (2004) Diagnóstico sobre el estado actual de los estudios de egresados. México: ANUIES.

Recibido: 30/08/2022

Aceptado: 20/10/2023