

Pedagogías de la práctica en acción para la formación docente

Pedagogies of Practice in Action for Teacher Education

Magdalena Müller¹, Jocelyn Gaete¹

¹ Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

RESUMEN

Uno de los principales desafíos en la formación docente es integrar los conocimientos teóricos y prácticos con las capacidades adaptativas necesarias para manejar las complejidades de la enseñanza. La investigación en formación docente basada en la práctica —centrada en las ‘pedagogías de la práctica’ (representación, descomposición y aproximación)— ofrece un marco para lograr esta integración. Este enfoque identifica las prácticas que todo docente novato debe dominar al finalizar su formación inicial, así como las metodologías para desarrollarlas durante su formación. Este número temático Hacia una formación docente basada en la práctica presenta siete estudios empíricos, realizados en Latinoamérica (6) y Europa (1), que abordan este tipo de formación desde diversas perspectivas y metodologías. Los estudios se centran en fenómenos como el modelamiento por parte de los formadores, el desarrollo de la habilidad de noticing, la observación de videos, las simulaciones, la tele-inmersión y la relación entre universidad y escuela. A partir del análisis de estos estudios, se discute la necesidad de incorporar la retroalimentación, la recomposición y la evaluación en las pedagogías de la práctica.

PALABRAS CLAVES:

formación docente, práctica en acción, pedagogías de la práctica, representación, descomposición, aproximación

KEYWORDS:

teacher education, practice in action, core practices, representation, decomposition, approximation

Fecha Recepción

22 de agosto 2024

Fecha Aceptación

23 de agosto 2024

ABSTRACT

One of the main challenges in teacher education is the integration of the theoretical knowledge, practical skills, and adaptive capacities necessary to handle the complexities of teaching. Research in practice-based teacher education —focusing on ‘pedagogies of practice’ (representation, decomposition, and approximation)— offers a framework for achieving this integration. This approach identifies the practices that every novice teacher should master by the end of their initial training, along with the methodologies to develop them during their education. This special issue, Towards Practice-Based Teacher Education, presents seven empirical studies conducted in Latin America (6) and Europe (1), addressing this training from diverse perspectives and methodologies. The studies focus on phenomena such as modeling by teacher educators, the development of the skill of ‘noticing’, video observation, simulations, tele-immersion, and the university-school relationship. Based on the analysis of these studies, we discuss the need to incorporate feedback, recomposition, and evaluation into the pedagogies of practice.

INTRODUCCIÓN

Hace treinta años, la primera edición de esta revista se centró en la formación docente. El entonces director, Eugenio Rodríguez, señalaba en la editorial de este número monográfico que el tema se había seleccionado por su relevancia en el desarrollo futuro de la educación. Actualmente, vivimos en ese ‘futuro’ y podemos

mirar con perspectiva los avances logrados y los desafíos pendientes. Aunque en aquel entonces no se disponía del influyente estudio de Barber y Mourshed (2008), que destacó el factor clave que los profesores juegan en la calidad educativa, nuestros antecesores contaban con evidencia de la relevancia de la formación de estos actores para el óptimo desarrollo de la educación.

En ese número, los artículos abordaron análisis teóricos sobre temas diversos como la creatividad y la autonomía profesional, reflexiones críticas sobre el papel del Estado en el desarrollo y mejora del profesorado, y la formación y perfeccionamiento basados en la informática, entre otros. En estos últimos 30 años —además de la evolución de los conceptos de perfeccionamiento docente hacia el desarrollo profesional docente y del uso de la informática educativa hacia el desarrollo de habilidades digitales— ha habido una serie de transformaciones sustantivas tanto a nivel de políticas como de formación e investigación. La Ley 20.129 de 2006 (Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior) y la Ley 20.501 de 2011 (Calidad y Equidad de la Educación) establecieron estándares y normas para garantizar la calidad en las carreras de pedagogía.

Sumado a lo anterior, en el año 2016 se promulgó el Sistema de Desarrollo Profesional Docente (Ley 20.903), un hito significativo para la formación inicial y continua de profesores. Esta ley introdujo un marco para el desarrollo profesional docente que incluye: estándares de formación, evaluaciones diagnósticas y acreditaciones con nuevos criterios (a cargo del Consejo Nacional de Acreditación) para los docentes en formación, inducción para profesores principiantes, acceso a oportunidades de desarrollo profesional y un sistema de carrera profesional que reconoce y remunera la calidad de la enseñanza. Durante este periodo, también ha habido un aumento significativo en la investigación sobre educación y formación de profesores tanto a nivel nacional como internacional. Este aspecto ha contribuido a una mayor comprensión de las prácticas efectivas y las necesidades del contexto educativo chileno.

Hace treinta años, los artículos presentados en este primer número especial tenían como una de sus finalidades facilitar el acceso a investigaciones globales y conectarlas con la realidad local. En esta edición, los artículos presentan resultados de investigaciones empíricas que apuntan a comprender la formación de profesores en conexión con la práctica, principalmente en el contexto Latinoamericano.

Uno de los desafíos más sustantivos de la formación inicial docente en la actualidad es la necesidad de cerrar la brecha entre la teoría pedagógica y la práctica en el aula. Es decir, preparar eficazmente a los profesores novatos no solo con conocimientos teóricos, sino también con habilidades prácticas y capacidades adaptativas, ambas esenciales para manejar los dinámicos y diversos entornos de los contextos de educación formal.

Darling-Hammond (2014) identifica tres áreas clave en la formación docente para mejorar la coherencia e integración de la teoría pedagógica y la práctica en el aula:

1. Coherencia e integración curricular: Los programas de formación deben integrar los contenidos entre cursos y prácticas escolares, involucrando estructuras que promuevan la aplicación de teorías en situaciones reales. Esto implica que los métodos de enseñanza deban evolucionar de marcos analíticos abstractos a conocimientos directamente aplicables a la enseñanza, con cursos secuenciados y basados en teorías sólidas que interconecten y complementen el acompañamiento en las escuelas.

2. Articulación de teoría y práctica: La formación inicial debe incluir un desempeño supervisado intensivo, para que los futuros docentes cuenten con oportunidades de aprender a partir de prácticas expertas y diversas. Elementos como la supervisión intensiva, el modelado por expertos y la atención dedicada a estudiantes de diversas procedencias son cruciales para el desarrollo de habilidades docentes efectivas.

3. Reconfiguración de la relación universidad-escuela: Es fundamental avanzar hacia una transformación de la relación entre universidades y escuelas que conduzca a una conexión más efectiva entre teoría y práctica. La enseñanza no debe limitarse a métodos ideales desvinculados de la realidad; en cambio, se necesita proporcionar experiencias prácticas que demuestren cómo aplicar estrategias efectivas y teóricamente sólidas en aulas con estudiantes variados. Esto implica la creación de entornos de aprendizaje que modelen prácticas exitosas y ofrezcan estrategias concretas para enseñar a un amplio espectro de estudiantes.

En consideración a estos desafíos, en la última década en Estados Unidos ha ganado impulso un enfoque de formación docente centrado en la práctica (Ball & Forzani, 2009; Grossman & McDonald, 2008; Grossman et al., 2009; Grossman, Hamerness & McDonald, 2009; Lampert et al., 2013). Este modelo, que también ha sido adoptado en Europa y Australia (Grossman & Fraefel, 2024), se fundamenta en las pedagogías de la práctica —que incluyen representación, descomposición y aproximación— para proporcionar a los futuros docentes una integración gradual y efectiva en el ámbito de la enseñanza (Grossman et al., 2009).

Las pedagogías de la práctica refieren a componentes que deben ser considerados por los educadores en docencia, con el fin de que los docentes en formación aprendan a enseñar. La representación implica hacer que los elementos cruciales de una práctica sean visibles para los estudiantes (Gotwals & Birmingham, 2015; van Es & Sherin, 2002), mientras que la descomposición divide las prácticas complejas en componentes más simples, para facilitar el aprendizaje mediante una práctica deliberada (Ericsson, 2003). Finalmente, la aproximación se enfoca en ofrecer experiencias progresivas en contextos de autenticidad, complejidad y acompañamiento variable que permiten observar, aprender y evaluar desempeños relevantes para la enseñanza (Ball & Forzani, 2009).

Estos desempeños relevantes, conocidos internacionalmente como core practices o high leverage practices, han sido adaptados en Chile con denominaciones como prácticas generativas o prácticas esenciales. Estas prácticas se han definido tanto en forma genérica como disciplinar. Las definidas en forma genérica son adaptables a distintas disciplinas y niveles educativos e incluyen (entre otras) la discusión productiva, la elicitación del pensamiento estudiantil, la gestión del aula y la comunicación con apoderados (Davis & Boerst, 2014; TeachingWorks, 2023). Otros han definido prácticas específicas por disciplina, como ciencias (Kloser, 2014; Stroupe et al., 2020; Windschitl et al., 2012), historia (Fogo, 2014), inglés/lengua y literatura (Grossman et al., 2015).

A partir de los componentes de las pedagogías de la práctica —representación, descomposición y aproxima-

ción (Grossman et al., 2009)—, McDonald et al. en 2013 proponen un modelo pedagógico de 4 fases, diseñado para guiar la formación de docentes mediante un enfoque estructurado que integra teoría y práctica en la enseñanza. Este ciclo se organiza en las siguientes cuatro fases clave: Introducción, Preparación, Puesta en acto y Reflexión. Cada una de estas fases tiene un propósito específico y se articula para desarrollar en los futuros docentes las competencias necesarias para una enseñanza efectiva y reflexiva.

1. **Fase de Introducción:** En esta primera fase se les presentan a los futuros docentes las prácticas generativas de manera explícita. Esto se logra mediante diversas metodologías, como el modelado por parte de educadores expertos, el análisis de videos de prácticas pedagógicas, la descomposición de la práctica en componentes más pequeños, la lectura de transcripciones de interacciones en el aula, la observación de evidencias de aprendizaje de los estudiantes o la observación directa de docentes más experimentados, entre otras. El objetivo de esta fase es familiarizar a los estudiantes con estos desempeños y hacerlos visibles y c o m p r e n s i b l e s .
2. **Fase de Preparación:** Durante la fase de preparación, los futuros docentes tienen la oportunidad de planificar y ensayar las prácticas de enseñanza antes de implementarlas en un contexto real. Esto incluye la planeación colaborativa de clases, la simulación de situaciones de enseñanza, el ensayo de actividades y materiales, y la tutoría individual o en pequeños grupos. Esta fase busca que los estudiantes interioricen las prácticas pedagógicas y las adapten a sus contextos específicos como preparación para su aplicación efectiva en el aula.
3. **Fase de Puesta en Acto (enactment):** Durante esta la fase, los futuros docentes implementan las prácticas pedagógicas en contextos reales de enseñanza. Suele comenzar con la enseñanza en grupos pequeños, progresar hacia la co-docencia y, finalmente, hacia la enseñanza independiente. Durante esta etapa, los profesores en formación reciben retroalimentación constante y acompañamiento por parte de formadores, tanto de la universidad como de los centros educativos, lo que les permite ajustar y mejorar sus prácticas en tiempo real. En esta etapa los futuros docentes aplican lo aprendido en contextos auténticos, enfrentando la complejidad del aula y poniendo a prueba sus competencias pedagógicas.
4. **Fase de Reflexión:** La última fase del ciclo es la reflexión, en la que los futuros docentes analizan su propia práctica con el fin de mejorarla. Esta reflexión puede llevarse a cabo mediante el análisis de videos de sus clases, la revisión de transcripciones de sus interacciones en el aula, la retroalimentación recibida de tutores o pares y la escritura reflexiva. La reflexión permite a los docentes en formación identificar áreas de mejora, consolidar sus aprendizajes y ajustar sus enfoques pedagógicos de cara a futuras situaciones de enseñanza.

La estrategia subyacente a este enfoque es crear una trayectoria formativa que acerque paulatinamente a los estudiantes a una práctica de calidad, reforzando las experiencias de puesta en acto (enactment) tanto en el campo como en el entorno universitario. Para esto, se han implementado metodologías que permiten un

acercamiento gradual a la práctica real. Esto da a los estudiantes oportunidades de descomponer, analizar, ensayar, evaluar y reflexionar sobre su desempeño a lo largo de la formación.

En los últimos años se han logrado avances significativos en la definición de estas prácticas generativas para la enseñanza. El Core Practice Consortium —una colaboración que incluye a formadores de 11 universidades estadounidenses enfocados en la sistematización de estas prácticas— se conformó con el objetivo de priorizar la práctica en la formación docente y con la creencia de que aplicar este enfoque requiere una comprensión más profunda por parte de quienes lo promueven (Grossman & Pupik, 2019). Este grupo de académicos y académicas seleccionó como foco de su trabajo la práctica de guiar discusiones productivas en distintas disciplinas. Esta experiencia se sistematizó en el libro *Teaching Core Practices in Teacher Education*, editado por Grossman (2018) y traducido al español como *Hacia una formación basada en la práctica en 2024*.

Este número temático

Dada la relevancia de avanzar en la investigación sobre este enfoque formativo, este número presenta siete estudios en dicho campo; de estos, cinco fueron realizados en Chile, uno en Uruguay y otro en Alemania. La formación basada en la práctica enfatiza la importancia de la acción reflexiva y la aproximación progresiva de los profesores en formación a la práctica de enseñar, para que cuando se incorporen al campo profesional logren generar aprendizajes con los niños, niñas y jóvenes. Asimismo, este enfoque representa una evolución del pensamiento y la práctica pedagógica, pues destaca la relevancia de formar profesores que ejerzan la práctica de enseñar en forma reflexiva, creativa, colaborativa y crítica. En concordancia con lo anterior, para este número, se seleccionaron artículos que aportan a la investigación sobre las pedagogías de la práctica en diferentes etapas de la formación docente. Los estudios se organizaron según las cuatro fases mencionadas —introducción, preparación, puesta en acto y reflexión— del ciclo de las pedagogías de la práctica en la formación docente propuesto por McDonald et al. (2013).

Fase de Introducción a las prácticas generativas

La fase de introducción, en la que agrupamos tres estudios cualitativos, es una primera aproximación a la práctica generativa que se está trabajando. Esta es la fase más representacional del ciclo e implica hacer visibles para los docentes en formación sus aspectos relevantes. Dos de los estudios se enfocan en matemática y el otro, en la enseñanza del inglés como segunda lengua.

El artículo de **Montenegro y Martínez** se centra en el formador como modelo. Contar con modelos de docencia en la formación que sean coherentes con los desempeños que se quieren lograr es una influencia a nivel representacional del desarrollo de las prácticas generativas. Estas investigadoras analizan, a partir de videos de clase, las prácticas discursivas e interacciones pedagógicas implementadas por tres formadores de matemáticas que imparten cursos disciplinares y didácticos a estudiantes de pedagogía en educación básica en distintos momentos de la trayectoria.

Nos resultan especialmente interesantes los hallazgos que muestran que las preguntas formuladas por los formadores tienden a ser autoritarias y no interactivas en los cursos iniciales; mientras que se vuelven más dialógicas en cursos superiores, donde se espera que los estudiantes asuman un mayor rol en la discusión de los contenidos. Sin embargo, en los casos de las preguntas hechas por los estudiantes se da una situación inversa: los estudiantes de cursos iniciales suelen hacer preguntas aclaratorias y de profundización, mientras que en cursos superiores se centran en la resolución de dudas específicas. Este estudio aporta insumos a la reflexión que, como formadores, debemos hacer sobre nuestra docencia y su impacto en la trayectoria formativa de los futuros docentes.

Los otros dos estudios agrupados en esta fase de introducción se enfocan en el noticing (van Es & Sherin, 2002), un proceso cognitivo clave que implica la capacidad de los docentes para observar y atender a aspectos específicos de la enseñanza y el aprendizaje mientras ocurren en el aula. Noticing no se trata simplemente de ver lo que sucede en el aula, sino de reconocer y seleccionar qué eventos o interacciones son significativos y dignos de atención para la práctica pedagógica. Para desarrollar este proceso en los estudios presentados, se trabaja la observación mediada de videos de clases.

Por su parte, **Pinto, Piñeiro, Cortés y Martínez** centran su investigación también en un nivel representacional. De acuerdo con esto, analizan las decisiones tomadas por docentes en formación al observar en videos la interacción entre profesor y estudiante durante la resolución de un problema matemático, considerando el pensamiento algebraico de los niños. La consideración del pensamiento de los estudiantes es uno de los focos al descomponer la práctica generativa de elicitar (eliciting) el pensamiento del estudiante (TeachingWorks, 2023). En este estudio, se presentaron dos situaciones a través de la observación de videos: una de carácter general y otra enfocada en el razonamiento de un estudiante en particular, y los participantes registraron por escrito sus decisiones. El análisis de las respuestas permitió a los investigadores identificar dos enfoques: uno aritmético y otro relacional. Nos parece especialmente relevante para la reflexión de los formadores la necesidad de trabajar sistemáticamente en el uso de evidencias de las acciones y pensamiento de los estudiantes para la toma de decisiones pedagógicas. Asimismo, este artículo aporta a la comprensión de la relevancia de que los formadores definan en sus actividades e interacciones en qué aspectos de la práctica quieren enfocar la atención de los futuros docentes.

Por su parte, el estudio de **Carabelli** explora las percepciones de cinco cohortes consecutivas de futuros docentes de inglés como lengua extranjera en Uruguay, quienes participaron en discusiones didácticas basadas en el análisis de videos de clases. Estas instancias ofrecen la oportunidad a los estudiantes de discutir y analizar prácticas de enseñanza con mediación experta. Uno de los hallazgos que este estudio aporta a la definición de criterios para la selección de videos de clase es la identificación de la variedad y autenticidad de los videos como aspectos que los estudiantes consideran esenciales para desarrollar la habilidad de interpretar situaciones específicas del aula y tomar decisiones informadas.

Fase de Preparación

Esta fase del ciclo abarca la planificación colaborativa, las simulaciones, las tutorías y los ensayos de enseñanza. En esta sección se agrupan dos estudios: uno descriptivo secuencial y otro cuasiexperimental. El primero, de **Matsumoto y Conget**, analiza las oportunidades de aprendizaje de la práctica percibidas por los profesores en formación, destacando la relevancia de la planificación y las simulaciones en la experiencia de los participantes. El segundo estudio, de **Calcagni, Gröschner y Klaß**, compara dos metodologías para el desarrollo de la práctica generativa de la enseñanza dialógica: la observación de videos y la simulación.

El estudio de **Matsumoto y Conget** explora las percepciones de los profesores en formación respecto a las oportunidades de aprendizaje de la práctica que reciben durante su formación. Estas oportunidades no se limitan a las experiencias directas en las escuelas, sino que incluyen actividades desarrolladas en los cursos universitarios. A través del análisis de calendalizaciones, cuestionarios a los estudiantes y entrevistas, las investigadoras identificaron que las oportunidades más frecuentes fueron la planificación de experiencias de aprendizaje y la simulación de la enseñanza. El uso de instrumentos para recopilar las percepciones de los estudiantes constituye una contribución valiosa, especialmente para programas que están en proceso de integrar estas metodologías, ya que puede ayudar a establecer una línea de base y permitir la evaluación de los avances.

El segundo artículo en la fase de preparación es el de **Calcagni, Gröschner y Klaß**. Si bien este estudio se desarrolla en Alemania, es uno de los pocos que comparan, en un diseño pre-post, las percepciones de aprendizaje y de autoeficacia de los estudiantes en dos condiciones distintas de aproximación a la práctica: el análisis de videos de clases y las simulaciones, enfocándose en las prácticas de diálogo en el aula. Los resultados muestran que la percepción de aprendizaje fue significativamente mejor en el grupo que participó en simulaciones, mientras que la percepción de autoeficacia se mantuvo equivalente en ambos grupos. La evaluación del impacto de las pedagogías de la práctica en la formación es uno de los aspectos menos abordados por la investigación en el campo, por lo que este estudio representa una contribución importante al avance en esta área.

Fase de Puesta en acto

Esta fase se centra en la implementación real de las prácticas generativas, comenzando con enseñanza en grupos pequeños, avanzando hacia la co-docencia y culminando en la enseñanza independiente con retroalimentación constante. En esta fase adquiere especial relevancia la relación entre la universidad y los centros educativos, principalmente entre los formadores que acompañan esta puesta en acto.

La investigación de **Montecinos** examina, desde la perspectiva de docentes supervisores y tutores de práctica, los puntos de convergencia y las tensiones respecto a los roles que ambos actores desempeñan en la formación práctica de futuros docentes. Si bien los resultados revelan un alto grado de consenso sobre la función de cada actor, también se observa una superposición de tareas por falta de coordinación del trabajo conjunto. La consideración de estos hallazgos es de alta relevancia para esta fase crítica en la formación.

Fase de Reflexión

Esta última fase del ciclo implica el análisis del propio desempeño a través de videos, retroalimentación de tutores y escrituras reflexivas, con el objetivo de mejorar la práctica de enseñanza. Si bien se plantea como una fase en sí misma, todos los estudios presentados tienen un componente reflexivo. Sin embargo, el estudio de **Chandía, González y Huencho** implementó una metodología que combina colaboración y reflexión, apoyada en un modelo de gestión del conocimiento y tele-inmersión —mediante cámaras 360°— para la resolución de problemas estadísticos. Se destaca en este estudio que la planificación colaborativa incluía a la tríada formativa: un académico formador, un profesor en ejercicio y los profesores en formación. La tecnología implementada surge como una posibilidad para tener acceso a contextos pedagógicos más aislados y reflexionar colaborativamente acerca de las experiencias de aprendizaje.

Reflexión sobre las contribuciones y desafíos

Los hallazgos de estos estudios sugieren que la incorporación de recursos como las tecnologías inmersivas, el análisis de videos y las simulaciones puede mejorar la percepción y toma de decisiones de los docentes en formación. Estos avances son particularmente efectivos cuando los procesos formativos incluyen interacciones mediadas o el trabajo en triadas, pues esto proporciona oportunidades valiosas para el aprendizaje profesional.

En relación con las simulaciones, estos hallazgos coinciden con la evidencia respecto a que las simulaciones son uno de los métodos más efectivos para promover el aprendizaje de habilidades complejas en diversos campos (Chernikova et al., 2020). Sin embargo, para lograr que estas experiencias impacten en las habilidades de los docentes en formación se requiere de coaching intencionado y sistemático (Cohen et al., 2020). En un estudio del efecto de un modelo de coaching individualizado a partir de una plataforma de simulación de realidad mixta, Cohen y Wong (2024) concluyeron que el coaching breve, específico y directivo mejora de manera significativa el desempeño pedagógico de los profesores en formación durante las

sesiones de simulación.

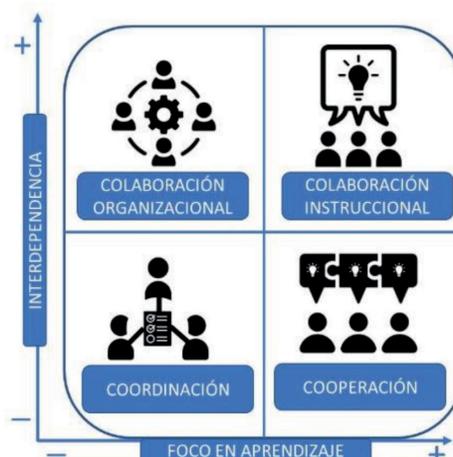
En términos de contribuciones, los estudios de este número introducen innovaciones significativas en los cursos de formación docente, aportan evidencia empírica sobre distintos aspectos de los entornos de aprendizaje basados en la práctica y avanzan en la incorporación de tecnologías en la educación. Además, tienen implicaciones importantes para el diseño curricular y la formulación de políticas educativas; por ejemplo, destacan la necesidad de avanzar en la integración de marcos analíticos y conocimientos aplicables directamente a la enseñanza, y sugieren que la formación docente debe incluir un desempeño supervisado intensivo para desarrollar las habilidades pedagógicas.

Para fortalecer la experiencia de acompañamiento en la formación docente, además de aumentar las oportunidades de aprendizaje de la práctica en los distintos cursos de la formación, es fundamental mejorar la relación entre universidades y escuelas, de tal forma que se asegure una conexión coherente entre el conocimiento teórico y su aplicación práctica. La formación docente requiere experiencias en terreno que muestren cómo aplicar estrategias efectivas y fundamentadas en lo teórico en aulas con estudiantes diversos. Asimismo, la colaboración entre universidades y escuelas, entendida como el trabajo conjunto en torno a un objetivo común, es un factor crítico en este proceso (Darling-Hammond, 2014).

En este sentido, el estudio de Montecinos, que sistematiza las percepciones de profesores supervisores y tutores, aporta elementos relevantes a considerar en esta relación. Uno de ellos es que, aunque ambos grupos participan en la formación, el rol del tutor carece de incentivos explícitos y no hay una clara delimitación de sus tareas. Además, las percepciones de los tutores varían: van desde una superposición de funciones hasta la ausencia de supervisores en la escuela. A esto se le suma que en la colaboración entre docentes en las escuelas (ver Figura 1) se observan distintos niveles de trabajo conjunto entre la escuela y la universidad, que varían en el grado de interdependencia y en el enfoque hacia el aprendizaje de los profesores en formación.

Figura 1

Categorías de trabajo entre docentes



Nota. Tomado de Müller, M., Volante, P., Salinas, A., & Coloma, F. (2023). Colaboración docente como núcleo del desarrollo profesional. *Temas de la Agenda Pública*, 18(169). Centro de Políticas Públicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

En el eje horizontal de la Figura 1 se sitúa el enfoque en el aprendizaje, mientras que en el eje vertical se destaca el nivel de interdependencia (Müller et al., 2023). Desde esta perspectiva, se podrían considerar distintos niveles de trabajo conjunto:

1. **Colaboración instruccional:** con alta interdependencia y un enfoque claro en la formación de profesores competentes y comprometidos. Se valora el aporte de todos los actores y se buscan instancias de trabajo conjunto.
2. **Colaboración organizacional:** si bien hay un alto nivel de interdependencia y una relación fluida entre supervisores y tutores, no existen instancias de trabajo conjunto que tengan como foco facilitar el aprendizaje de los profesores en formación.
3. **Cooperación:** supervisores, tutores y mentores asumen funciones complementarias con un compromiso hacia el aprendizaje, pero con niveles de interdependencia más bajos.
4. **Coordinación:** se caracteriza por una interdependencia baja, en la que las partes respetan acuerdos institucionales y se comprometen a cumplir con las acciones necesarias; sin embargo, no trabajan de manera conjunta y articulada.

Como se vio anteriormente, las pedagogías de la práctica estructuradas por Grossman et al. (2009) introdujeron un marco compuesto por tres elementos principales: representación, descomposición y aproximación. Estos aspectos se han vuelto centrales para la estructuración de un desarrollo de prácticas pedagógicas complejas que las vuelva accesibles y manejables tanto para los docentes en formación como para la investigación. Al analizar los estudios presentados en este volumen y la investigación en el área desde que se sistematizaron las pedagogías de la práctica hace quince años, consideramos que estas pedagogías se enriquecerían con la inclusión explícita de tres componentes adicionales: **la retroalimentación** (feedback), **la recomposición** y **la evaluación**.

La **retroalimentación** es uno de los factores más influyentes en el aprendizaje de los estudiantes. Desde una perspectiva basada en la investigación, la retroalimentación efectiva no solo informa a los estudiantes sobre su desempeño, sino que también les proporciona orientaciones claras sobre cómo mejorar (Hattie & Timperley, 2007). La integración de la retroalimentación sistemática y estructurada permite a los futuros docentes una reflexión constructiva de su desempeño, tanto en tiempo real como diferido, lo cual es crucial para la recalibración de sus prácticas pedagógicas. De las intervenciones estudiadas por Pinto et al., Carabelli, Calcagni et al. y Chandía se desprenden como elementos críticos la mediación y retroalimentación de los formadores. Por su parte, Montecinos releva la importancia del rol de supervisores y tutores en el acompañamiento a los profesores en formación y de las distintas dimensiones que ambos actores pueden retroalimentar. La descomposición de la práctica contribuye a que las retroalimentaciones se focalicen en aspectos específicos del desempeño, uno de los criterios nucleares de una retroalimentación efectiva (Wiggins, 2012). Por su

parte, los distintos niveles de aproximación a la práctica desde un nivel representacional a uno más auténtico y complejo permiten ir retroalimentando el desempeño de los profesores en formación de manera progresiva, para que lleguen bien preparados al contexto de máxima complejidad: la sala de clases.

A su vez, la **recomposición** es un complemento necesario para la descomposición (Jansen et al., 2015). La descomposición de la práctica ofrece a los profesores en formación la oportunidad de practicar componentes específicos de la enseñanza en forma deliberada (Ericsson & Pool, 2016) en entornos de progresiva complejidad. Sin embargo, a medida que estos se van haciendo cargo de la enseñanza de manera independiente, necesariamente deben ir integrando estos componentes en repertorios de práctica más complejos; es decir, recomponerlas. Por lo tanto, si bien en los cursos se pueden ir trabajando las prácticas generativas aisladamente, ponerlas en acción de forma independiente en la escuela requiere necesariamente de una recomposición. Es así como elicitarse el pensamiento del estudiante, levantar patrones de respuesta y generar discusiones productivas para hacer visibles las distintas rutas de razonamiento (TeachingWorks, 2023) son desempeños que se dan de forma articulada al enseñar. Por esto, así como se intenciona la descomposición de la práctica, también tiene que asegurarse la recomposición en la formación.

De otra parte, uno de los aspectos que menos se ha considerado en las investigaciones sobre formación basada en la práctica es una **evaluación** de la trayectoria de los estudiantes que sea coherente con este modelo. Las evaluaciones formativas del desempeño pueden ofrecer a los formadores información valiosa para mejorar las oportunidades de aprendizaje de los y las docentes en formación a nivel de cursos, secuencias de cursos o áreas de especialización. Si bien se ha avanzado en la definición de prácticas generativas para la enseñanza y estrategias para desarrollarlas, aún se requiere progresar en instrumentos que permitan evaluar su desarrollo en el tiempo para lograr criterios compartidos para retroalimentarlas y evaluarlas.

Los estudios incluidos en este número presentan instrumentos de levantamiento de datos como cuestionarios, protocolos de observación y entrevistas. Sin embargo, considerando que los modelos de formación basados en la práctica apuntan a mejorar los desempeños de los profesores en formación al momento de enseñar, sería relevante ir avanzando en formas de evaluar el impacto de las intervenciones justamente basadas en el desempeño.

Boguslav y Cohen (2024) investigaron la confiabilidad y sensibilidad de dos medidas observacionales durante las prácticas profesionales y muestran que solo del 3 % al 4 % de la variación en las calificaciones refleja diferencias reales entre los docentes en formación, mientras que hasta el 17 % se debe a los mentores o supervisores. Esto implica que las calificaciones altas influenciadas por factores externos no son suficientemente confiables para evaluar la preparación de los docentes en formación para la enseñanza independiente. Las autoras concluyen que, para asegurar que todos los profesores en formación ingresen al aula lo suficien-

temente preparados para suscitar que niños, niñas y jóvenes logren los aprendizajes esperados para su nivel, es fundamental contar con sistemas de datos sobre sus desempeños que sean: (a) lo suficientemente confiables para identificar diferencias consistentes entre los futuros docentes, (b) lo suficientemente sensibles para relacionar estas diferencias con distintos aspectos de su formación y (c) capaces de permitir a los programas de formación generar conclusiones empíricamente respaldadas sobre el aprendizaje y desarrollo de sus estudiantes.

En ese sentido, evaluaciones de desempeño en condiciones controladas (ej. simulaciones) permiten comparar el ejercicio de profesores, en distintas etapas de su formación inicial, en tareas representativas y auténticas de su campo. Esto facilita el avance en el estudio del desarrollo de las prácticas generativas, para poder ofrecer oportunidades que fortalezcan dichas prácticas desde etapas tempranas de la formación docente; de esta manera, se contribuye al desarrollo de la experticia de los profesores y profesoras. Shaughnessy y Boerst (2018a; 2018b); Shaughnessy, Boerst y Defino (2018); Shaughnessy, Boerst y Farmer (2019); y Shaughnessy, Defino, Pfaff y Blunk (2021) han desarrollado simulaciones para evaluar la práctica generativa de elicitar el pensamiento del estudiante en el ingreso a un programa de Educación General Básica. Los autores consideraron esta práctica como clave para fomentar el razonamiento en matemáticas. De hecho, han avanzado en descomponer la práctica, estructurar guiones estandarizados para estudiantes y crear protocolos de observación y diseño de estas tareas. Continuar con el desarrollo y aplicación de estos instrumentos puede ser una contribución para retroalimentar tanto a los profesores en formación como a los programas.

Sin duda, los estudios presentados en este número son un buen comienzo en la investigación de prácticas específicas de una docencia de formación inicial que apunta a la integración del conocimiento teórico con el práctico. Si bien los artículos exponen investigaciones en distintas dimensiones de una formación basada en la práctica, todos coinciden en que se hace indispensable generar oportunidades de trabajo conjunto entre los formadores dentro de los programas y entre los programas mismos de formación.

Este número especial no solo celebra tres décadas de avances en la investigación en formación docente, sino que marca un compromiso continuo con la evolución y adaptación de nuestra práctica educativa para enfrentar los desafíos del futuro. Por eso, al proyectar el número especial de los próximos 30 años más, para el 2054 imaginamos estudios sobre cómo la integración de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial y la realidad aumentada han transformado las prácticas pedagógicas, permitiendo una personalización del aprendizaje sin precedentes. Además, anticipamos investigaciones sobre el impacto de una formación que prepara docentes para enfrentar desafíos globales emergentes como el cambio climático, la migración y la justicia educativa, y sobre cómo estos avances han impactado significativamente en la calidad educativa latinoamericana.

REFERENCIAS

- Ball, D. L. & Forzani, F. M. (2009). The work of teaching and the challenge for teacher education. *Journal of Teacher Education*, 60(5), 497-511. <https://doi.org/10.1177/0022487109348479>
- Barber, M. & Mourshed, M. (2008). *How the world's best-performing school systems come out on top*. McKinsey & Company.
- Boguslav, B. & Cohen, J. (2024). Different methods for assessing preservice teachers' instruction: Why measures matter. *Journal of Teacher Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/002248712312002>
- Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T., & Fischer, F. (2020). Simulation-Based Learning in Higher Education: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 90(4), 499-541. <https://doi.org/10.3102/0034654320933544>
- Cohen, J. & Wong, V. (2024). Experimental Evidence on the Robustness of Coaching Supports in Teacher Education. *Educational Researcher*, 53(1), 19-35. <https://doi.org/10.3102/0013189X231198827>
- Cohen, J., Wong, V., Krishnamachari, A., & Berlin, R. (2020). Teacher Coaching in a Simulated Environment. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 42(2), 208-231. <https://doi.org/10.3102/0162373720906217>
- Darling-Hammond, L. (2014). Strengthening Clinical Preparation: The Holy Grail of Teacher Education. *Peabody Journal of Education*, 89(4), 547-561. <https://doi.org/10.1080/0161956X.2014.939009>
- Davis, E. A. & Boerst, T. (2014). *Designing Elementary Teacher Education to Prepare Well-Started Beginners*. (Working Paper). https://www.teachingworks.org/images/files/TeachingWorks_Davis_Boerst_WorkingPapers_March_2014.pdf
- Ericsson, K. A. (2003). Deliberate practice and the acquisition and maintenance of expert performance in medicine and related domains. *Academic Medicine*, 79(10), S70-S81
- Ericsson, A. & Pool, R. (2016). *Peak: secrets from the new science of expertise*. First Mariner Books.
- Fogo, B. (2014). Core practices for teaching history: The results of a Delphi panel survey. *Theory and Research in Social Education*, 42(2), 151-196. <https://doi.org/10.1080/00933104.2014.902781>
- Gotwals, A. W. & Birmingham, D. (2015). Eliciting, Identifying, Interpreting, and Responding to Students' Ideas: Teacher Candidates' Growth in Formative Assessment Practices. *Research in Science Education*, 46(3), 365-388. <https://doi.org/10.1007/s11165-015-9461-2>
- Grossman, P. & Fraefel, U. (Eds.). (2024). *Core practices in teacher education: A global perspective*. Harvard Education Press: Cambridge
- Grossman, P. & Pupik, D. (2019). Negotiating a common language and shared understanding about core practices: The case of discussion. *Teaching and Teacher Education*, 80, 157-166. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.12.003>
- Grossman, P. (Ed.). (2018). *Teaching Core Practices in Teacher Education*. Harvard Education Press.
- Grossman, P., Cohen, J., & Brown, L. (2015). Understanding Instructional Quality in English Language Arts. In T. J. Kane, K. A. Kerr, & R. C. Pianta (Eds.), *Designing Teacher Evaluation Systems* (pp. 303-331). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119210856.ch10>
- Grossman, P., Compton, C., Igra, D., Ronfeldt, M., Shahan, E., & Williamson, P. W. (2009). Teaching Practice: A Cross-Professional Perspective. *Teachers College Record*, 111(9), 2055-2100.

- Grossman, P., Hammerness, K., & McDonald, M. (2009). Redefining teaching, re-imagining teacher education. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 15(2), 273-289. <https://doi.org/10.1080/13540600902875340>
- Grossman, P. & McDonald, M. (2008). Back to the Future: Directions for Research in Teaching and Teacher Education. *American Educational Research Journal*, 45(1), 184-205. <https://doi.org/10.3102/0002831207312906>
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Janssen, F., Grossman, P., & Westbroek, H. (2015). Facilitating decomposition and recomposition in practice-based teacher education: The power of modularity. *Teaching and Teacher Education*, 51, 137-146. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.06.009>
- Kloser, M. (2014). Identifying a core set of science teaching practices: A Delphi expert panel approach. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(9), 1185-1217. <https://doi.org/10.1002/tea.21171>
- Lampert, M., Franke, M. L., Kazemi, E., Ghouseini, H., Turrou, A. C., Beasley, H., & Crowe, K. (2013). Keeping It Complex: Using Rehearsals to Support Novice Teacher Learning of Ambitious Teaching. *Journal of Teacher Education*, 64(3), 226-243. <https://doi.org/10.1177/0022487112473837>
- Ley 20.903, Crea el sistema de desarrollo profesional docente y modifica otras normas (marzo 4 de 2016). *Diario Oficial [D.O.]* (Chile).
- Ley N° 20.501, Calidad y Equidad de la educación (26 de febrero de 2011). *Diario Oficial [D.O.]* (Chile).
- Ley N° 20.129, Establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (23 de octubre de 2006). *Diario Oficial [D.O.]* (Chile).
- McDonald, M., Kazemi, E., & Kavanagh, S. S. (2013). Core Practices and Pedagogies of Teacher Education: A Call for a Common Language and Collective Activity. *Journal of Teacher Education*, 64(5), 378-386. <https://doi.org/10.1177/0022487113493807>
- Müller, M., Volante, P., Salinas, A. & Coloma, F. (2023). Colaboración docente como núcleo del desarrollo profesional. *Temas de la Agenda Pública 18* (169). Centro de Políticas Públicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Shaughnessy, M. & Boerst, T. (2018a). Designing simulations to learn about preservice teachers' capabilities with eliciting and interpreting student thinking. In G. J. Stylianides & K. Hino (Eds.), *Research advances in the mathematical education of pre-service elementary teachers: An international perspective* (pp.125-140). Springer.
- Shaughnessy, M. & Boerst, T. A. (2018b). Uncovering the skills that preservice teachers bring to teacher education: The practice of eliciting a student's thinking. *Journal of Teacher Education*, 69(1), 40-55. <https://doi.org/10.1177/0022487117702574>
- Shaughnessy, M., Boerst, T., & Defino, R. (2018). *Interpreting student thinking: features of and changes in preservice teachers' use of inferences and supporting evidence*. School of Education, University of Michigan
- Shaughnessy, M., Boerst, T. A., & Farmer, S. O. (2019). Complementary assessments of prospective teachers' skill with eliciting student thinking. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 22(6), 607-638. <https://doi.org/10.1007/s10857-018-9402-x>
- Shaughnessy, M., Defino, R., Pfaff, E., & Blunk, M. (2021). I think I made a mistake: How do prospective teachers elicit the thinking of a student who has made a mistake? *Journal of Mathematics Teacher Education*, 24(4), 335-359. <https://doi.org/10.1007/s10857-020-09461-5>
- Stroupe, D., Hammerness, K., & McDonald, S. (2020). *Preparing science teachers through practice-based teacher education*. Harvard Education Press.
- TeachingWorks (2023). *High-leverage practices*. Recuperado el 26 de Agosto de 2024 desde <https://www.teachingworks.org/high-leverage-practices/>
- Van Es, E.A. & Sherin, M.G. (2002). Learning to Notice: Scaffolding New Teachers' Interpretations of Classroom Interactions. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10(4), 571-596.
- Wiggins, G. (2012). Seven keys to effective feedback. *Educational Leadership*, 70(1), 10-16
- Windschitl, M. (2012). Cultivating 21st-century skills in science learners: How systems of teacher preparation and professional development will have to evolve. In B. J. Fraser, K. Tobin, & C. J. McRobbie (Eds.), *Second international handbook of science education* (pp. 373-387). Springer.

Declaración de conflicto de interés

Las autoras declaran no tener conflictos de interés.

AUTORAS

Magdalena Müller

mbmuller@uc.cl Facultad de Educación, PUC, Santiago, Chile
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9684-4747>

Jocelyn Gaete

jtgaete@uc.cl Facultad de Educación, PUC, Santiago, Chile
ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7549-9588>