



El grave déficit de profesores de tecnología que vive Chile

► Aunque la asignatura de Tecnología sigue vigente en el currículum nacional, la Pedagogía en Educación Tecnológica dejó de impartirse en 2014.

Expertos advierten una grave falta de profesores y profesoras especializadas en educación tecnológica en el país. Sólo en la última década, poco más de 200 docentes se han especializado en esta área.

Cristina Pérez

Fabiola Peralta, profesora titulada en Matemática con mención en Educación Tecnológica en la UMCE en 2020, ha encontrado en la enseñanza una forma de conectar su curiosidad y creatividad con la tecnología. Su formación le ha permitido no solo enseñar en el aula, sino también inspirar a sus estudiantes a enfrentar los desafíos del futuro a través de la innovación tecnológica. "Me encanta descubrir cómo funcionan las cosas, explorar nuevas ideas y soñar con crear", asegura.

Durante sus estudios, Fabiola se especializó en robótica e impresión 3D, lo que le abrió las puertas a trabajar en proyectos pioneros incluso antes de titularse. Estas experiencias no sólo transformaron su visión de la enseñanza, sino que la impulsaron a liderar iniciativas educativas que integran tecnologías emergentes en el aula.

Sin embargo, aunque cada día se encuen-

tra con un escenario de más proyectos que impulsan la tecnología en diferentes etapas de la vida, la realidad es que no hay suficientes docentes para cubrir realmente todos esos frentes.

Un estudio desarrollado por Elige Educar (2021), advirtió un déficit proyectado de más de 26 mil profesores idóneos para 2025, equivalente al 19% de los profesionales necesarios en las aulas chilenas. La investigación advirtió déficit en áreas como Tecnología, Inglés y Música, con brechas que llegan al 29%.

La Educación Tecnológica en Chile ha sufrido una significativa pérdida en la última década. Aunque la asignatura de Tecnología sigue vigente en el currículum nacional, la Pedagogía en Educación Tecnológica dejó de impartirse en 2014. Esta reducción se produjo tras la eliminación de una hora pedagógica de los 90 minutos semanales con que contaba la materia, quedando solo con 45 minutos, sin infraestructura, equipamiento ni conectividad adecuada. La falta de

condiciones propicias llevó al cierre de la carrera en todas las instituciones del país.

Según datos de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE), en los últimos 15 años solo 219 docentes han egresado con mención en Educación Tecnológica, siendo esta universidad la última en ofrecer esa especialización dentro de la formación pedagógica.

Actualmente en otras instituciones, solo existen diplomados en el área que pueden ser cursados por profesionales de distintas disciplinas, pero la formación de profesores especializados ha desaparecido del sistema universitario.

El incremento de horas para la asignatura de Tecnología en el currículum escolar es una necesidad urgente, según Yonathan García, director de la mención en Tecnología de la UMCE. Actualmente, los estudiantes reciben

en promedio solo una hora semanal, lo que limita significativamente el desarrollo de proyectos y aprendizajes aplicados.

García destaca que ampliar el tiempo dedicado a Tecnología permitiría integrar diversas disciplinas, como Ciencias Naturales, Matemática y Lenguaje, en un enfoque práctico y contextualizado. Además, esta asignatura ofrece la oportunidad de diseñar y construir dispositivos, promoviendo la creatividad y la resolución de problemas, habilidades esenciales en un mundo cada vez más digitalizado.

Desde la Unidad de Currículo y Evaluación (UCE) del Ministerio de Educación (Mineduc) aseguran que la asignatura de Tecnología sigue siendo parte esencial de la formación escolar y no ha visto reducidas sus horas en el currículo desde la promulgación de la Ley General de Educación. Actualmente, se imparte de manera obligatoria desde 1° básico hasta 2° medio, con una hora semanal en la educación básica y dos en los primeros años de enseñanza media.

Pese a ello, el Mineduc está impulsado una actualización curricular para fortalecer su enseñanza. Esta reforma busca integrar la ciudadanía digital en las áreas STEM, promover el uso de tecnologías para el aprendizaje y el análisis crítico de la información. La propuesta fue ingresada al Consejo Nacional de Educación en diciembre de 2024 y se espera su evaluación para definir los cambios que podrían implementarse en los próximos años.

¿Una consecuencia esperada?

La disminución de profesores de Tecnología podría estar relacionada con la falta de una especialización clara en esta área dentro de la formación docente. Según Roberto Araya, investigador del Centro de Investigación Avanzada (CIAE) de la U. de Chile, muchas veces son profesores o profesoras de Artes Visuales o Música quienes imparten estas clases, sin contar con formación en pensamiento computacional o inteligencia artificial (IA). En contraste, en países como Japón y otras naciones del sudeste asiático, son los docentes de Matemáticas quienes enseñan estas competencias, asegurando una base conceptual más sólida en la materia.

Otro factor que agrava esta situación es la percepción errónea sobre el rol de la IA en la educación tecnológica. Araya advierte que existe la idea de que basta con conocer aplicaciones a nivel usuario, sin necesidad de comprender cómo razona y argumenta la IA. Esto ha generado preocupación entre expertos a nivel global, quienes recientemente firmaron la declaración Strong Math Foundations are Important for AI (Una sólida base matemática es importante para la IA), destacando la importancia de una base matemática sólida en la enseñanza de estas tecnologías. Esta falta de preparación no solo impacta el número de docentes, sino también la profundidad de los conocimientos que pueden transmitir a sus estudiantes.



► El Mineduc está impulsado una actualización curricular para fortalecer la enseñanza tecnológica.

Para la profesora Peralta, el panorama profesional de la Educación Tecnológica en el país, va más allá de la docencia en aula. Las y los profesores de esta área también se desempeñan como gestores de proyectos, encargados de laboratorios y facilitadores de alfabetización digital para distintas edades. A pesar de ser pocos, ve un gran potencial de crecimiento, impulsado por la creciente demanda de competencias digitales en el sistema educativo.

Fabiola destaca que la Educación Tecnológica no sólo entrega conocimientos técnicos, sino que también fomenta habilidades esenciales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad. Integrar tecnología en las aulas a través de experiencias prácticas y contextualizadas permite enriquecer el aprendizaje y preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI.

A diferencia de lo que ocurría con la mención en Educación Tecnológica, hoy las universidades han optado por diplomados que abordan la integración de la tecnología en la enseñanza, sin exigir formación previa en el área. Un ejemplo de ello es la Universidad del Desarrollo (UDD), que ofrece el Diplomado en Innovación en Liderazgo Educativo con mención en Liderazgo Escolar en un Ambiente de Innovación y Tecnología. Este programa está dirigido a directivos, docentes y otros actores del sistema educativo, con el objetivo de preparar líderes capaces de incorporar herramientas digitales en sus establecimientos.

Sin embargo, esta opción no reemplaza la formación de docentes especializados en educación tecnológica. García, señala que la disminución de profesores con mención en Tecnología no solo responde a la crisis general de la docencia en el país, sino también a la falta de programas que formen profesionales en esta área. Actualmente, la UMCE es la única universidad que mantiene esta especialización, a través de sus carreras del área de ciencias.

Factores como la deserción laboral y la baja matrícula en pedagogías han agravado la situación, afectando especialmente a disciplinas con menos oferta formativa, como la educación tecnológica. En este contexto, la ausencia de carreras dedicadas a esta especialidad hace que su presencia en el sistema escolar disminuya cada vez más.

Repensar la educación Tecnológica en Chile

El rol de las y los docentes de Tecnología va más allá del aula tradicional. Peralta, ha liderado proyectos educativos innovadores, como la creación de un robot diseñado para introducir a los estudiantes en la robótica en la comuna de Alhué. "Este proyecto permitió que los estudiantes desarrollaran habilidades en electrónica, algoritmos y diseño, fomentando su creatividad y pensamiento crítico a través de un enfoque práctico y lúdico", explica.

Además, ha impulsado academias de robótica, impresión 3D y talleres de alfabetización

digital para adultos mayores, demostrando la versatilidad y el impacto social de la Educación Tecnológica.

Uno de los grandes desafíos actuales es integrar herramientas como la IA en la enseñanza. Peralta ha aplicado IA en la planificación y evaluación educativa, optimizando la carga laboral docente. "La IA permite automatizar tareas repetitivas, como la corrección de pruebas y la personalización del aprendizaje, liberando tiempo para que las y los profesores se enfoquen en la interacción directa con los estudiantes", señala.

Sin embargo, el déficit de profesoras y profesores especializados en Tecnología es un problema creciente. El académico UMCE, enfatiza la necesidad de fortalecer esta asignatura en las escuelas, incorporando elementos de educación en ingeniería. "El desarrollo del ingenio, la creatividad y la resolución de problemas serán fundamentales en el futuro de cualquier nación. Esto demanda más horas en aula y, por lo tanto, más docentes preparados, en un contexto donde el déficit de profesores sigue aumentando", advierte.

Añade que "la transformación digital y la innovación son pilares fundamentales en la educación actual. La tecnología no solo redefina las herramientas pedagógicas, sino también el rol de los líderes escolares en la gestión y el aprendizaje". Preparar a los estudiantes con habilidades tecnológicas es clave para su inserción laboral y para fomentar la innovación en la sociedad. ●