

Matemáticas en otras disciplinas: un diálogo permanente

**Astrid Morales,
Instituto de Matemáticas.**

En nuestro país, en las instituciones de educación superior, miles de estudiantes deben continuar estudiando matemáticas. Las materias suelen ser similares y son enseñadas y estudiadas con mayor o menor profundidad, dependiendo de las mallas académicas que cursan aquellos alumnos.

Ello tiene un fundamento natural en el hecho de que la matemática es una disciplina universal, y conocerla permite aplicarla en numerosos y disímiles escenarios. De allí que, en muchas casas de estudio, los cursos de matemáticas para los dos primeros años de diferentes carreras son básicamente los mismos y difieren, claro, en la profundidad de su aprendizaje.

De todas maneras, parece prudente hacerse algunas preguntas de interés, al fin y al cabo, muchos de nuestros estudiantes deben destinar un tiempo prolongado a aprender esta disciplina.

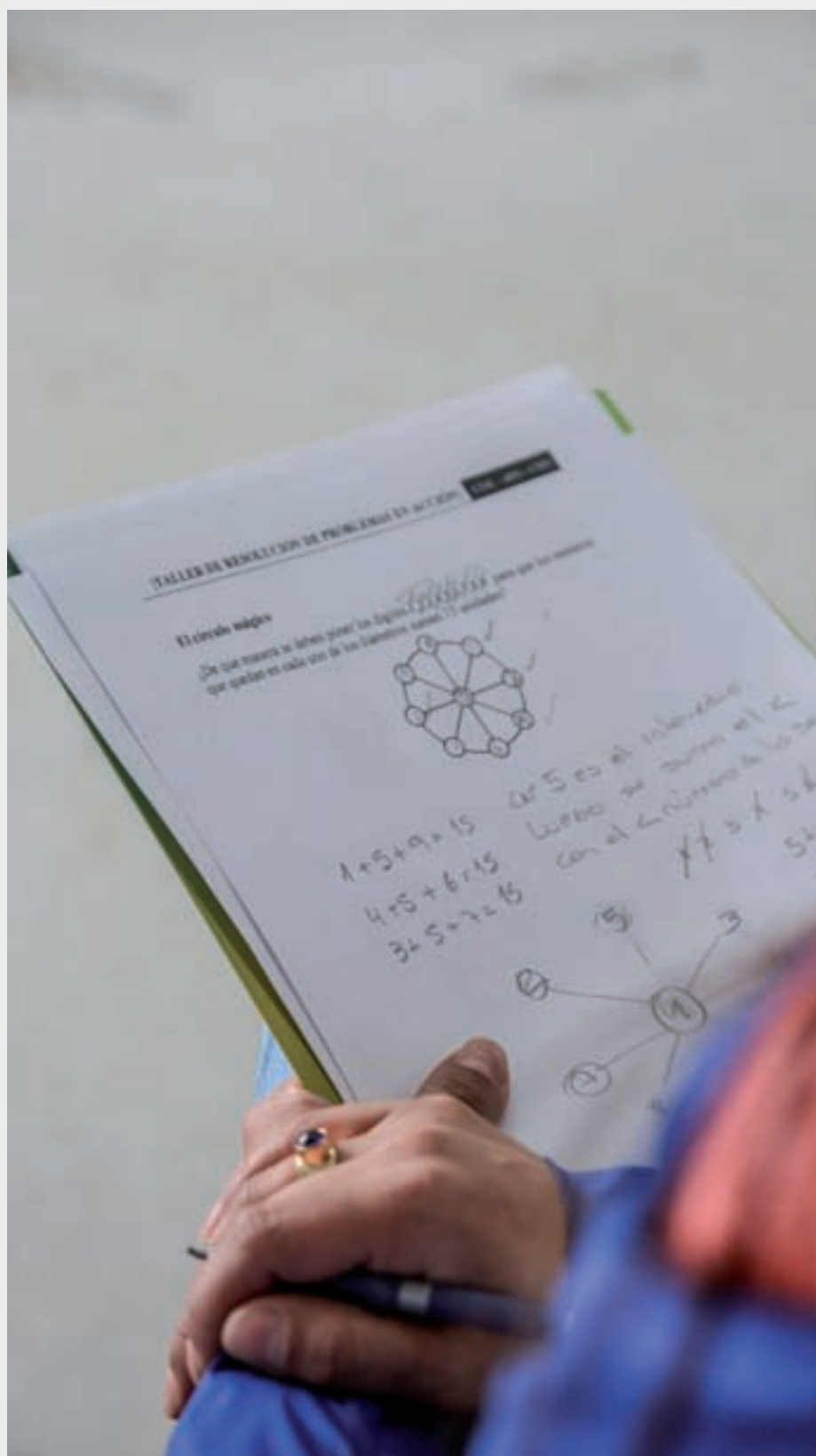
En primer lugar, ¿es necesario que todas las carreras aprendan las mismas matemáticas? Claramente, la respuesta es negativa y es posible apreciar que los currículos así lo reconocen. Del mismo modo, uno podría cuestionarse si el total de materias matemáticas que un estudiante determinado debe aprender es apropiado para su desempeño profesional o académico.

Una segunda pregunta pertinente, dado que la mayoría de los estudiantes necesitan matemáticas por las aplicaciones que podrán hacer de ellas, sería ¿en qué consiste hacer aplicaciones de las matemáticas? En un sentido, la respuesta es simple: de acuerdo con la especialidad del estudiante, usará matemáticas en aquellos escenarios que corresponden a su desempeño profesional.

Ahora bien, ¿se consigue realmente eso, si acaso se pasan las materias, digamos en el primer año, y las aplicaciones aparecen en el año 2 o 3? Seguramente, si ese es el caso, la situación podría mejorarse, en beneficio tanto de los estudiantes como del ejercicio de las profesiones.

Una pregunta adicional es si acaso aprender materias y estudiar sus aplicaciones es lo que realmente se necesita. La pregunta es válida, por cuanto es deseable que, en la medida que corresponda, el profesional no esté limitado a aplicar aquello que está en los manuales, sino que puede eventualmente –tal vez trabajando en equipo con otros– diseñar e implementar sus propias aplicaciones, destinadas al ejercicio de su actividad. Tal competencia no se adquiere simplemente reiterando lo que está en los

Sería prudente que la enseñanza superior considerara los usos que hacen de las matemáticas las comunidades profesionales (y otras) para que ésta sea realmente la que necesitan en su desempeño laboral.



manuales de matemáticas, sino planteándose, además, problemas e intentando resolverlos; mucho mejor si eso lo hace durante sus estudios, tanto primarios como secundarios y de nivel superior.

Las tres preguntas anteriores son tomadas en cuenta, en diversas medidas, por las diferentes instituciones de educación superior, las que se dan respuestas, originales o no, con las cuales trabajan. Sin embargo, es bastante evidente que hay mucho espacio para afinar y mejorar esas respuestas.

LO PERTINENTE

Agregamos una última pregunta, cuya presencia en los currículos de enseñanza superior es más escasa o más bien, inexistente. Pese a la universalidad de las matemáticas, es evidente que las diferentes profesiones –o más en general, las diferentes comunidades profesionales, que usan las matemáticas– utilizan las matemáticas no solo de manera distinta, sino con un lenguaje un tanto diferente, en escenarios diversos y tienen una cultura matemática inherente: ellas hablan de matemáticas de manera distintiva, argumentan las matemáticas que usan de una manera que les es propia.

La pregunta, por tanto, radica en el hecho indiscutible de que no debe olvidarse que las distintas profesiones necesitan una matemática que les sea pertinente. Por ejemplo, un ingeniero comercial requiere de cálculo diferencial, pero no le saca mucho provecho a la geometría de tres dimensiones. En otras palabras, sería prudente que la enseñanza superior considerara los usos que hacen de las matemáticas las comunidades profesionales (y otras) para que ésta sea realmente la que necesitan en su desempeño laboral.

Postulaciones postgrado 2018

**MAGISTER Y DOCTORADO
en Didáctica de la Matemática**

**MAGISTER Y DOCTORADO
en Matemática**

**POSTULACIONES:
a partir de septiembre 2017**

**Para mayor información:
www.ima.ucv.cl/programas
postgrado.ima@pucv.cl**