

Prefacio

En esta obra presentamos y analizamos un marco teórico dirigido a implementar discusiones matemáticamente productivas que están enraizadas en el pensamiento del estudiante. El marco teórico identifica un conjunto de prácticas instruccionales que ayudarán a los maestros a lograr objetivos de aprendizaje de alto desempeño mediante la utilización del trabajo del estudiante como punto de partida para las discusiones, en las cuales emerjan ideas matemáticas importantes, se muestren las contradicciones y se desarrolle y consolide lo ya comprendido. La premisa subyacente en este libro es que la identificación y el empleo de un conjunto codificado de prácticas pueden hacer accesibles y manejables, para un mayor número de maestros, los enfoques de la enseñanza de las matemáticas centrados en el estudiante. Al proporcionar a los maestros una guía de las prácticas que pueden llevar a cabo —antes de las discusiones que involucran a todos en el aula y durante las mismas—, estas prácticas ayudan a los maestros a orquestrar de una forma más eficaz las discusiones que sirven como réplica tanto a los estudiantes como a la disciplina.

A lo largo de la obra ejemplificamos las prácticas en aulas reales, con las cuales nos hemos familiarizado gracias a la investigación o a la práctica profesional (es decir, a través de los maestros con quienes hemos trabajado en iniciativas de desarrollo profesional). En particular, hacemos un uso significativo de dos lecciones en el salón de clases: los casos de Dulce Domínguez y de Nicolás Barrios. El primer caso se presenta en el capítulo 3, como vehículo para la investigación de las cinco prácticas en acción, y vuelve a examinarse en capítulos subsecuentes conforme éstas se exploran con mayor profundidad. El caso de Nicolás Barrios se analiza con profundidad en los capítulos 4 y 5, a la vez que se examinan con detalle las cinco prácticas, y después se hace referencia nuevamente a este caso en capítulos posteriores, en la medida en que se tienen en consideración asuntos más amplios.

De acuerdo con la investigación que establece la importancia de la construcción del propio conocimiento por parte de los estudiantes (Bransford, Brown y Cocking, 2000), hemos diseñado esta obra para alentar el compromiso activo de los lectores. Para este propósito incluimos las secciones tituladas “Actividad de involucramiento” que sugieren formas en las cuales el lector puede involucrarse con herramientas específicas de la práctica en el aula (por ejemplo, narraciones de enseñanza en el aula, transcripciones de interacciones en el aula, tareas de enseñanza, ejemplos de trabajos de los estudiantes). Más que una lectura pasiva del libro, se exhorta a los lectores a que tomen en serio nuestras sugerencias y hagan una pausa en la lectura, a fin de apropiarse de la información en las formas que se proponen. En la medida en que la información se procese de manera activa, será más profunda la comprensión de los lectores, a la vez que mejorará su habilidad para tener acceso y utilizar el conocimiento de modo flexible en su propia vida profesional. Además, al final de los capítulos 4, 5, 6 y 7 proporcionamos sugerencias (tituladas “¡Intente esto!”) que tienen que ver con la forma en que un maestro puede implantar las ideas del capítulo en su propia aula.

Aunque el principal objetivo del libro se centra en el modelo de las cinco prácticas (capítulos 1, 3, 4 y 5), también explora temas que apoyan la capacidad de los docentes para orquestrar discusiones productivas en el aula. De manera específica, el capítulo 2 hace énfasis en la necesidad de establecer objetivos claros de lo que los estudiantes aprenderán como resultado de la enseñanza, así como en identificar una tarea matemática que resulte consistente con dichos objetivos de aprendizaje, antes de involucrarse con las cinco prácticas. El capítulo 6 se centra de forma concreta en los tipos de preguntas que los docentes pueden plantear con el objeto de desafiar el pensamiento del estudiante, así como en las acciones que los

maestros pueden llevar a cabo a fin de promover la participación de los estudiantes en las discusiones que involucran a todo el grupo. El capítulo 7 contextualiza dentro del sistema escolar el modelo de las cinco prácticas con el propósito de facilitar una discusión dentro del marco de la preparación de una clase y además presenta una herramienta para la planificación global de la misma, en la que están incluidas las cinco prácticas. El libro concluye con el capítulo 8, en donde se analizan formas en las que los docentes pueden trabajar con sus colegas, asesores pedagógicos y líderes escolares a fin de garantizar que cuentan con el tiempo, los materiales y el acceso al conjunto de conocimientos que requieren para aprender a orquestar discusiones productivas.