

El contrato didáctico

Impacto y evolución en la didáctica de la matemática

Bruno D'Amore, Martha Isabel Fandiño, Inés Marazzani y Bernard Sarrazy, México, Editorial Neisa, 2019

Sandra Montserrat Collí Us*

El contrato didáctico en educación matemática, de D'Amore, Fandiño, Marazzani y Sarrazy, hace un acercamiento hacia la concepción del contrato didáctico desde las contribuciones teóricas del concepto hasta los aspectos históricos y epistemológicos que permitieron clarificar las relaciones entre docente y estudiante en el aula de matemáticas. Este concepto, inmerso en la didáctica de la matemática e introducido por Guy Brousseau en la década de los años ochenta, nos posibilita entender una realidad de la práctica docente que sigue vigente en las aulas de profesores de matemáticas. El término "contrato didáctico" emergió a propósito del análisis de la praxis en la enseñanza de la matemática, y hoy en día es un concepto relevante para la didáctica en general, puesto que refleja una realidad que se presenta en cualquier aula escolar. El término intenta explicar el porqué de las situaciones que cotidianamente ocurren en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero dada la naturaleza didáctica del concepto, exhibe diversas interpretaciones desde distintos enfoques.

La obra está conformada por 207 páginas y estructurada en cinco capítulos con prólogo y epílogo de Guy Brousseau (traducido por Deisy Narváez). El prólogo se desarrolla como un breve ensayo en el que los autores exponen información sobre estudios de los fenómenos que tratan de explicar las expectativas sobre el comportamiento que rodean las relaciones entre docente, alumno y conocimiento. Este tratamiento del tema ofrece al lector novel una amena aproximación a las bases sustanciales del contrato didáctico.

En ese sentido, y tras una concreta introducción a la noción del término desde su surgimiento y desarrollo, hasta la recomendación pertinente de bibliografía para profundizar en el tema, los autores abordan qué es el contrato didáctico, específicamente en didáctica de la matemática.

A lo largo del primer capítulo, los autores reflexionan sobre la concepción inicial del contrato didáctico a través de las observaciones realizadas por Brousseau en clases de matemáticas alrededor de los años 1972 y 1975; en dicha época se visualizaba una concepción de contrato

* Estudiante de la Maestría en Innovación Educativa de la Universidad Autónoma de Yucatán (México). Esta reseña se realizó con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) en el programa de posgrado de Maestría en Innovación Educativa de la Universidad Autónoma de Yucatán. CE: smontse.cous09@outlook.es

social más que el de “contrato didáctico” (p. 22). Es decir, las relaciones en el aula entre los actores del contrato (estudiante, docente y objeto del saber) se concebían en función de factores sociales, como la exigencia que la sociedad ejercía sobre los jóvenes para que éstos aprendieran lo que de ellos se esperaba para ocupar el rol que les correspondía en dicha sociedad. Esta concepción se fundaba en el fracaso electivo que ocurría específicamente en la asignatura de matemáticas.

Para entender mejor las causas y consecuencias de esa elección, D’Amore, Fandiño, Marazzani y Sarrazy proporcionan ejemplos que orientan al lector hacia la construcción de un significado más amplio del contrato didáctico para que pueda percibir la diferencia entre ese término y el de contrato social que, como mencionan los autores, está más ligado a la idea de la institución escolar como aquella que tiene como “único fin el de evaluar el rendimiento y capacidad de los estudiantes” (p. 22).

Por otro lado, se aborda la noción de contrato didáctico como aquél que considera que el estudiante siempre deberá realizar cálculos matemáticos más allá del análisis y la comprensión del resultado que pudiese tener un ejercicio propuesto por el docente. Toma como un hecho que todo aquello que el profesor expone a sus alumnos debe tener una resolución matemática. Aunado a lo anterior, los autores abordan la comprensión del contrato didáctico como la repetición de “qué espera el docente” respecto del escolar, dada la reiteración de ciertas conductas del educador. En el desarrollo del primer capítulo, en suma, los autores refieren la concepción del contrato didáctico como un conjunto de expectativas con reglas implícitas (a veces inexistentes) creadas por las percepciones de los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que es inherente a la organización de las relaciones en el aula de matemáticas.

Para el segundo y tercer capítulos, D’Amore, Fandiño, Marazzani y Sarrazy proponen una serie de ejemplos del área de matemáticas en distintos niveles educativos que producen efectos inmersos en el contrato didáctico: los efectos Topaze, Jourdain y Dienes. En el primer efecto, se reflexiona “la acción desinteresada del docente en el aprendizaje real del estudiante” (p. 55); se enfoca únicamente en lograr justamente lo que el profesor desea obtener de él, y considera que un resultado es exitoso si el escolar consigue escribir lo que el educador tiene en mente sin importar la comprensión del alumno. Es decir, se considera que las expectativas de los estudiantes están en relación con el docente. Dicho efecto se muestra principalmente cuando el docente propone situaciones ficticias que no permiten al alumno ligar lo que se le pide realizar con su realidad, esto es, se limita al aprendizaje en general y repetitivo exclusivamente en circunstancias similares.

En este sentido, los autores consideran como “éxito en el aula”, para fines del efecto Topaze, que las dos expectativas se han cumplido porque las relaciones en el aula se han restringido a la acción docente-alumno: el profesor ha conseguido lo que quería y el estudiante ha realizado su parte, esto es, alcanzar lo que el docente deseaba obtener. Este efecto es

típico de las situaciones del aula en general y no solamente se da en la de matemática; se concibe como un “daño considerable para el sistema de enseñanza-aprendizaje” (p. 56).

Los autores también describen el efecto Jourdain, según el cual el docente toma una postura desinteresada sobre el aprendizaje significativo, similar al efecto Topaze. En ese caso, el docente acota su actuar a que el alumno aprenda a resolver tareas triviales cuyas respuestas serán evaluadas positivamente cuando el alumno realice lo que el profesor espera, aún sin importar que sea él mismo quien guíe al alumno (con abuso de analogías) hacia ese resultado. Esto sucede en tanto que el docente cree que si el alumno no aprende el objeto de enseñanza por el cual se le considera profesional, entonces la responsabilidad recae en quien no ha hecho un trabajo adecuado ante la sociedad.

Igualmente, los autores presentan el efecto Dienes, en el cual el docente queda exonerado de toda responsabilidad frente al proceso de enseñanza-aprendizaje al autoconcebirse como fuente de trasmisión de conocimiento entre el alumno y el saber, y al poner en práctica recomendaciones didácticas sin analizar las consecuencias que tendría al realizarse del mismo modo en su propia aula. Es decir, se encierra en pensar que los alumnos deben llegar a la misma respuesta que el “experto” ha propuesto. De manera similar a los efectos anteriores, para el profesor no es relevante el aprendizaje real de los alumnos con respecto a la matemática, aunque trate de enmascararlo ante sus propias exigencias. El estudiante no aprende nada, “pero la ilusión es total” (p. 91).

En los capítulos cuatro y cinco del libro se aterrizan las ideas de contrato didáctico ejemplificadas en capítulos anteriores, pero desde el plano conceptual. En el capítulo cuatro, los autores afirman que “en el momento en el que alguien dice ‘no entiendo’, no quiere decir que fracasó, sino que le resulta difícil utilizar lo que se le enseñó” (p. 109). Esto es resultado de que hoy en día los profesores se han enfocado en que el alumno aprenda a resolver procedimentalmente los problemas matemáticos en vez de enseñar conceptualmente el saber matemático; esta problemática se relaciona con la concepción del contrato didáctico en la didáctica de la matemática y permite el análisis de dicha problemática.

Los autores concluyen este capítulo con la reflexión de que una situación didáctica no es suficiente como situación de enseñanza, ya que esta última considera aspectos más complejos que inciden en las relaciones entre el docente, el estudiante, el saber y la institución. Por tanto, el contrato didáctico permite explicar la necesidad de una adecuada relación entre estudiante y docente, ya que el docente es quien sabe y debe comunicar el saber (matemático) y el estudiante quien debe aprender, e inversamente: el docente no puede realizar su labor sin la participación activa de los alumnos en toda situación didáctica. Es ahí donde el contrato didáctico está dado implícitamente en las relaciones entre profesor, alumno y saber, ya que permite analizar lo que ocurre en el proceso de enseñanza-aprendizaje en relación con los actores.

En el capítulo cinco, los autores dan a conocer un análisis exhaustivo de aspectos históricos, teóricos y epistemológicos del contrato didáctico que permitieron un cambio sustancial en la didáctica de la matemática, y dado que ésta busca mejorar las prácticas de enseñanza de la matemática, expresan una “geografía conceptual” (p. 127) del contrato didáctico que favorezca un amplio panorama sobre la complejidad de toda relación didáctica. Inicialmente, los autores mencionan “el caso Gäel”, que le permitió a Guy Brousseau introducir en 1978 el concepto de contrato didáctico, definido como “el conjunto de comportamientos del docente que son esperados por el estudiante y el conjunto de comportamientos de los estudiantes que son esperados por el docente” (p. 128).

Asimismo, los autores mencionan que la didáctica de la matemática, naciente en ese momento, se centraba en la especificidad del análisis de las relaciones entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje más que en características superficiales de dicho proceso, y aportaba una legitimización de la didáctica en su carácter científico y social. Sin embargo, una nueva mirada de la concepción didáctica marcó “una ruptura respecto a la corriente estructuralista” (p. 130); en ella, la concepción del contrato didáctico se vio influenciada por las situaciones de análisis a través de juegos, por el interaccionismo en clases para el fracaso o éxito en el aula y por la corriente sociológica de las organizaciones. Con la evolución del concepto, la didáctica buscaba imponerse “como un campo científico y debía, en consecuencia, producir medios que, al final, permitieran llevarse respuestas óptimas a problemas planteados por la enseñanza de la matemática” (p. 141).

En consecuencia, el contrato didáctico, como concepto, ha vivido a través de sus diversos usos en distintos enfoques, que han permitido fortalecer —casi al mismo tiempo que debilitar— la concepción concreta del mismo. Por ejemplo, D’Amore, Fandiño, Marazzani y Sarrazy mencionan el enfoque antropológico, que se centra en el estudio de las relaciones institucionales y personales respecto del saber de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje; el enfoque de la ingeniería didáctica centrada en las diversas maneras de actuar en términos de contratos “formales” de situaciones didácticas; el enfoque psicociológico, preocupado en evidenciar las influencias inter e intra individuales de la adquisición de conocimientos; el etnográfico, “centrado en interpretaciones de los actores, a fin de comprender su modo de actuar y de relacionarse” (p. 165); y los modelos prescriptivos, en los que se busca la optimización y racionalización de la praxis.

Finalmente, los autores de *El contrato didáctico en educación matemática* concluyen que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática no se debe considerar sólo como la resolución de problemas matemáticos, sino que debe incluir la cuestión didáctica de lograr que el alumno emplee su propio conocimiento y aprenda con las bases que posee, ya que toda situación didáctica pierde sentido cuando es el docente quien fuerza al estudiante a “adherirse al contrato” (p. 175). Para

los autores, por tanto, la responsabilidad del contrato didáctico recae en el docente, ya que es quien debe ser capaz de crear las condiciones adecuadas para romper ese contrato a fin de que los educandos construyan sus propios conocimientos y significados de la matemática escolar.

La revisión de la obra reseñada permitió reconocer en ella una aportación al campo de la didáctica de la matemática, así como de la didáctica en general, ya que refuerza los conocimientos inherentes al contrato didáctico en lectores novel de la temática, es decir, docentes en ejercicio y docentes en formación que quieran lograr, en primer lugar, una concepción clara sobre el origen y desarrollo del concepto y de la relevancia de éste sobre cada disciplina científica; y contribuye a reconocer la importancia del contrato didáctico en la evolución de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación del siglo XXI. En segundo lugar, propicia que los docentes se comprometan con su práctica para mejorar los procesos educativos al enfocarse en la ruptura del contrato didáctico en las aulas y lograr el aprendizaje significativo en los alumnos.

Finalmente, cabe destacar que la estructuración de cada capítulo —y las ejemplificaciones breves pero relevantes que se incluyen— hacen grata su lectura y permiten una adecuada comprensión de los análisis que se desarrollan. En un futuro convendría ahondar en otros efectos del contrato didáctico que se mencionan a fin de lograr un panorama amplio para aquellos docentes que busquen profundizar en el tema; así como caracterizar y ejemplificar acciones en la práctica docente que permitan romper el contrato didáctico para contribuir en los procesos de mejora continua de enseñanza-aprendizaje que todo profesional de la docencia en matemáticas, y de la docencia en general, debe realizar.