

---

## DE LAS DIFICULTADES AL OPERAR EL SISTEMA MODULAR, AL DIÁLOGO ENTRE SABERES

---

LAURA P. PEÑALVA ROSALES

Departamento de Producción  
Económica, DCSH

Hablar del sistema modular desde una disciplina como las matemáticas, que busca su inserción a las necesidades de investigación y formación profesional, particularmente en las disciplinas de Ciencias Sociales y más específicamente en la carrera de Administración, nos lleva a la pregunta de si es posible una formación matemática dentro del sistema modular cuando se trata de integrar en una investigación disciplinas tan discordantes, tanto en su forma de trabajo como en sus procesos y mecanismos para abordar el objeto de estudio.

La pregunta que nos hacemos: ¿Es posible aprender matemáticas desde y para las Ciencias Sociales bajo los preceptos de este modelo educativo?

Para ello, debemos responder a las preguntas ¿qué son las matemáticas? y ¿qué estudian?, antes de ¿para qué sirven?

Cuando en un curso sobre el sistema modular se ha preguntado, ¿cuál es el objeto de estudio de las matemáticas?, la respuesta inmediata fue: las estructuras y las relaciones, aunque se debió agregar también: los patrones de comportamiento de datos. Esto por supuesto que difiere de la asociación que siempre se hace de que las Matemáticas “son cosa de números”.





Los objetos de estudio de las Matemáticas deben ser presentados y analizados de una manera sintética y en una notación que permite alejarnos temporalmente del mundo real para, en el mundo simbólico, analizar las situaciones sin la contaminación que puede ocurrir cuando emociones, opiniones y percepciones pueden opacar y tergiversar las observaciones, inferencias y análisis.

Este alejamiento no es un rompimiento total con la realidad ya que todos los procesos, hipótesis a probar y mecanismos de actuación sobre las entidades de representación deben ser acordes con lo que la realidad muestra; en caso contrario, se convierten en elementos de puro juego mental.

A casi 37 años de mi incorporación a la UAM Xochimilco, y después de ser promotora o seguidora de diversas propuestas para mejorar a enseñanza de las matemáticas de manera acorde con lo que este modelo educativo demanda, sigo encontrando los mismos obstáculos que inicialmente hallé.

En un Sistema Modular, que tiene diversas aristas de propósito y operación, algunos de los problemas que afrontan los estudiantes y los mismos profesores cuando no conocen lo que este modelo educativo signi-

fica e implica son: a) quedar con la impresión que el Sistema Modular no es más que un conjunto de “materias” donde el deficiente desempeño en alguna provoca perder el esfuerzo hecho en las otras al tener que repetir todo el “módulo”; b) la falta de coordinación de actividades entre las diversas partes del módulo; restar importancia a algunos contenidos de estas partes del módulo al no alcanzar a distinguir cómo pueden engarzarse con los otros contenidos, ni siquiera con la investigación; c) constatar que el mismo grupo de profesores no está trabajando de manera colectiva al abordar el problema eje, quedándose sólo con algunas sugerencias puntuales de cada uno de ellos para abordar el mismo.

En el caso de los profesores de matemáticas, encontramos que en varios de nuestros colegas noveles falta un conocimiento más profundo del campo donde se quieren aplicar éstas; pero también, encontramos que falta conocimiento de los profesores de las áreas de Ciencias Sociales respecto a lo que son y para qué sirven las matemáticas. Esto último puede ser aún más importante que lo primero, dado que las demandas de saberes, aplicaciones y operatividad matemática en investigaciones dirigidas por estos colegas, debe provenir de ellos para tener sentido y para que el alumnado vea la importancia y necesidad de tener resultados más completos, validados o corroborados mediante metodología cuantitativa y no sólo cualitativa.

A ello se suma el hecho de que es casi imposible la sincronización de contenidos de los programas de teoría y de matemáticas, para responder con las matemáticas adecuadas a los propósitos de la investigación cuando se requiere de una base matemática que apenas se está revisando en los cursos. Eso se debe a la misma forma en que el cuerpo de conocimientos matemáticos está construido, lo que señala, y de cierto modo restringe, la forma en que deben ser enseñadas.

Estoy convencida de que la formación de los profesores en el Sistema Modular, sea cualquiera la parte del módulo que imparten, no es sólo cosa de cursos. Se requiere trabajo colectivo alrededor del problema eje que debe guiar la investigación modular durante cada trimestre. Al poner en el centro el interés por describir, descubrir, explicar y proponer lo que este problema eje demanda y convocar a que los diversos saberes hagan propuestas de estudio desde su perspectiva; dialoguen sobre las posibilidades de análisis y explicación; y acuerden las acciones conjuntas y complementarias para abordarlo; en esa medida, será que se pueda transmitir a los alumnos lo que es el trabajo colectivo y narrar lo que puede ocurrir en la experiencia interdisciplinaria como un aprendizaje

coherente con lo que en realidad ocurre. Esto, sin dejar a un lado las iniciativas y creatividad que en el trabajo colectivo surjan de los mismos alumnos para aprender de ellos también.

A pesar de ello, el aprendizaje y las experiencias que como profesora dentro del modelo educativo del Sistema Modular he alcanzado, me muestran que sí es posible generar en la formación de profesionales de las Ciencias Sociales una nueva mirada respecto al uso de las Matemáticas; no sólo como herramienta de apoyo, sino por el efecto que provocan sobre: el desarrollo de pensamiento crítico, las formas de análisis estructurado de situaciones, el planteamiento lógico de argumentaciones respecto a problemas en su área de interés y la necesidad de comunicar la forma de razonamiento personal de manera no ambigua, entre otros.

El hecho de que los alumnos reconozcan que el enfoque matemático permite realizar una serie de observaciones sobre su objeto de estudio que se pueden corroborar mediante la creación de indicadores de medida replicables, así como hacer un análisis que descubre la parte macro estructural de una situación social y el patrón o tendencia de algunos comportamientos o respuestas sociales; le permite ubicar de mejor manera a este objeto de estudio (como cuando se ubica la posición de un barco en un río porque se observa su posición desde dos extremos y no desde uno solo).

El Sistema Modular sí es mucho mejor para reconocer los aspectos de la realidad en la que nos ubicamos como seres sociales, pero debería ser exigente respecto a los instrumentos de observación que podríamos estar usando para aprehender y analizar esos aspectos de manera más completa y eficaz.

Por ello, debemos abogar por un aprendizaje continuo de profesores fuera de sus zonas de confort. Estamos formando profesionales para el futuro, no para el pasado y ni siquiera para el presente, lo que nos obliga al diálogo entre saberes de diferentes disciplinas, y a seguir aprendiendo.