

Otra matemática es posible: culturas indígenas y sistemas de pensamiento

Por Fernando Yáñez y Mellsenda Yáñez
yanezf@hotmail.com

“Así como existen leyes universales que gobiernan los sistemas culturales, también para el ‘sistema cultural’, constituido por las matemáticas y su tradición cultural, se pueden encontrar leyes de igual valor” (Wilder, 1981).

Si hacemos un recorrido por las culturas andinas y mesoamericanas encontramos en su patrimonio cultural instrumentos de cálculo que se utilizaban antes de la llegada de los españoles al continente: en Ecuador, la Tapatana utilizada por los Cañaris; en Perú, la Yupana utilizada por los Incas; en Bolivia, el Ábaco Andino utilizado por los Aymaras; y en Centroamérica, el Nepohualtintzin utilizado por los Mayas. Con estos instrumentos se puede realizar todo tipo de operaciones matemáticas con procedimientos no convencionales, utilizando el espacio de manera diferente a la concepción occidental, y en muchos casos con sistemas numéricos de base vigesimal (que nace de contar con los dedos de las manos y de los pies).

Este legado material evidencia la existencia de sistemas de pensamiento matemático con especificidades culturales propias, lo cual genera una ruptura en la tendencia a pensar que las matemáticas occidentales son únicas, así como la posibilidad de reconocer la existencia de otros sistemas matemáticos en las diversas culturas que conforman los pueblos indígenas del continente y del mundo.

El sistema matemático de cada cultura particular está delimitado por su realidad cultural y socioeconómica. En este

contexto, el cálculo y las diferentes formas de expresión matemática ayudan a enfrentar situaciones sociales propias de las diferentes realidades culturales, a diferencia de las matemáticas occidentales que tienden a caracterizarse por la ausencia de hechos sociales ligados a realidades culturales. Es así, por ejemplo, que la enseñanza de las matemáticas en nuestros entornos se ha convertido en una actividad mecánica, cuya consecuencia es frustración y un sentimiento de inutilidad, con todas las secuelas sociales y escolares que de este fenómeno se derivan.

Lo más importante en una aproximación de las matemáticas de diferentes culturas es encontrar o reconstruir leyes, vocabulario matemático y contextos de aplicación de estos conocimientos, con el fin de revertirlos en favor de procesos escolares más acordes con la realidad multicultural. Por lo tanto, es necesario no solo comprender los sistemas de pensamiento intrínsecos en las culturas sino presentar a la vez alternativas didácticas que permitan mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, con elementos acordes a los diferentes sistemas de pensamiento de los grupos culturales a fin de reconocer el carácter intercultural de esta ciencia.

Los maestros podrían explorar estas y otras opciones de pensamiento matemático con sus alumnos, las cuales sin duda les harán ver y comprender las matemáticas desde otras perspectivas y formas de conocimiento.

