



Tema 1 – El trabajo matemático y los Espacios de Trabajo Matemático

Alain KUZNIAK, Athanasios GAGATSI, Elizabeth MONTOYA DELGADILLO y Denis TANGUAY

El propósito de este tema es, por un lado, profundizar el modelo teórico y metodológico que los Espacios de Trabajo Matemático definen y, por otro lado, mostrar sus usos posibles en estudios particulares.

Simposios anteriores han puesto en relieve la diversidad de temas matemáticos abordados y apoyados con el modelo de los ETM : probabilidades, geometría sintética y analítica (con coordenadas), funciones, algoritmos, números... Esta diversidad ha confirmado la necesidad de considerar los Espacios de Trabajo Matemático en dominios específicos de las matemáticas y preguntarnos sobre su definición y articulación. Entonces, ¿cómo describir mejor los aspectos y carácter dinámico del trabajo matemático a través del modelo?, incluso facilitando su uso para describir las tareas o situaciones matemáticas que dan lugar a cambios de dominios.

Se explorará también cómo el modelo del ETM, concebido como un espacio de circulación entre los polos del plano epistemológico y cognitivo, puede ser utilizado para el establecimiento y la regulación de tareas que han sido construidas, pero también cómo se pueden elaborar o ajustar nuevas situaciones de enseñanza o incluso a experimentar.

Por otra parte, el énfasis en el modelo, la interdependencia entre las tres génesis – semiótica, instrumental y discursiva – necesita saber describir estas génesis particulares y dar cuenta de sus interrelaciones.

Las contribuciones a este tema se podrán basar en estudios de casos tomando en cuenta el marco de la enseñanza de dominios específicas (geometría, análisis, probabilidad, etc.), pero también en actividades de modelización utilizando la interacción del mundo real y los modelos matemáticos.

Ver también la Síntesis del Tema 1 en las Actas del simposio ETM 4, <http://www.mat.ucm.es/imi/ETM4/ETM4libro-final.pdf>, paginas 21-26.