R E S Ú M E N E S

La Teoría Homotópica de Tipos (HoTT) y la transfiguración de la inquietud por los fundamentos de las matemáticas y las ciencias de la computación

El interés por ofrecer una fundamentación total de las matemáticas parecería haberse desvanecido tras las demostraciones de los teoremas de incompletud hechas por Gödel en el primer tercio del siglo XX. No obstante, esta inquietud ha sido revitalizada en los últimos años por los desarrolladores y promotores de la Teoría Homotópica de Tipos (HoTT). En su opinión, HoTT es una propuesta que, al transfigurar de manera importante tanto los fundamentos de las Matemáticas como los de las Ciencias de la Computación, puede incidir de manera directa y fructífera en las prácticas matemáticas contemporáneas y el desarrollo de software. Pero ¿qué quieren decir específicamente?, ¿cuáles son los principales supuestos e implicaciones que conllevan sus planteamientos?, ¿cómo evaluar sus aseveraciones? En este trabajo ofrecemos una panorámica crítica de la propuesta matemática y filosófica elaborada por este grupo entusiasta. Para ello, no sólo consideramos sus argumentaciones, sino que tenemos en cuenta lo que, de hecho, están haciendo y esclarecemos los distintos sentidos en que consideramos cabría entenderse, en el contexto contemporáneo, la noción de fundamento. A manera de conclusión preliminar, nos parece que los aportes de la propuesta a la discusión filosófica tradicional sobre los fundamentos son magros; sin embargo, creemos que apunta a otros problemas filosóficos y transdisciplinares del quehacer matemático y la ingeniería de software a los que valdría la pena prestar mayor atención.

Carlos César Jiménez

¿Qué es una ecuación? (Una aproximación al Arte Analítico de François Viète, a partir de la revisión de sus libros algebraicos)

La obra de François Viète, originalmente titulada en conjunto “Opus Restituitæ Mathematicæ Analyseos, seu algebrâ novâ”, es traducida en 1630 al francés por Vasset como “L’algèbre nouvelle de Mr. Viète”. Este título nos hace preguntarnos: ¿cuál es la novedad en la propuesta algebraica de François Viète?, ¿hay algo realmente nuevo en ella? Como muchas respuestas en filosofía, la respuesta a esta última pregunta es: sí y no. Desde nuestra interpretación, entendemos que François Viète no introduce algo nuevo, pensamos que es más adecuado decir que presenta una nueva manera de constituir objetos que ya existían en matemáticas, a saber: las ecuaciones. Provoca un cambio conceptual en la manera de concebir la noción de ecuación, lo que permitirá el surgimiento de un nuevo modo de pensar al álgebra y a sus objetos. La propuesta de Viète presenta criterios formales de definición y transformación del objeto “ecuación”; estos criterios están definidos a partir de ciertas reglas de constitución, a las que él llama “reglas de la zetética”; tales reglas están determinadas por propiedades relativas a la proporción continua. De este modo, con Viète, las ecuaciones pasaron de ser una expresión, si se quiere simbólica, de una construcción geométrica, a convertirse en un objeto autónomo, estructurado según criterios normativos que determinan su tipo, forma y constitución. En nuestra exposición deseamos proponer una aproximación al *Arte Analítico* de Viète, a partir de la revisión de sus libros algebraicos, que permita definir al concepto ecuación tal como fue concebido a partir del siglo XVII.

Andreina Graterol

ORDEN DEL DÍA:

11:00 – 11:45	Presentación de Carlos César Jiménez
11:45 – 12:00	Réplica de Francisco Netzahualcóyotl Martínez Aviña
12:00 – 12:25	Respuesta a la réplica y discusión
12:25 – 12:35	Receso
11:35 – 13:20	Presentación de Andreina Graterol
13:20 – 13:35	Réplica de Germán Cárdenas
13:35 – 13:55	Respuesta a la réplica y discusión
13:55 – 14:00	Cierre de la sesión