

## **Cálculo integral en contexto, *la ruptura de un esquema***

**MIRIAM BENHAYÓN Y HÉCTOR VERA**

*Escuela de Matemáticas  
Universidad Metropolitana*

En la perspectiva tradicional de enseñanza, la matemática se nos muestra como un aparato abstracto que promete sernos útil a futuro. La fuerza del ente teórico se hace manifiesta usualmente en el contexto de la geometría o bien en el de la cinemática. Sin embargo, la clásica justificación de porqué la matemática, termina por ser la propia matemática; donde ciertos contenidos son de importancia, dado que son requisitos de otros contenidos dentro de la matemática misma.

¿Por qué romper con este esquema de acción? Esta visión tradicional definitivamente no ha tenido un buen balance. El fracaso académico es latente, las estadísticas son desalentadoras, los estudiantes si no reprobaban, presentan un rendimiento mínimo que se refleja en su bajo desempeño en los cursos relacionados que siguen.

En el presente artículo se presenta una propuesta educativa alineada con las más recientes concepciones constructivistas. El proceso de enseñanza y aprendizaje de los contenidos relativos al cálculo integral, se activa mediante la presentación y resolución de problemáticas reales diseñadas especialmente, para así mostrar el poder de la matemática desde la perspectiva de herramienta de utilidad.

Para medir el efecto de esta propuesta, se compararon los desempeños de dos grupos, uno piloto sometido a la intervención y otro de control para poder contrastar los efectos de la misma. Se aplicaron tanto una prueba global de conocimientos como una prueba de medición motivacional elaboradas para esta investigación.

La prueba motivacional indicó buena aceptación hacia la propuesta por parte de los estudiantes y con la sugerencia de éstos de mantener la metodología en cursos sucesivos. La prueba global no reveló una diferencia significativa, lo que nos lleva a pensar en la profundización en la medición.

**Palabras clave:** *Constructivismo, didáctica de la matemática, matemáticas aplicadas, cálculo integral.*