

## CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO DEL PROFESOR DE MATEMÁTICAS SOBRE LA ECUACIÓN LINEAL ADITIVA ENTORNO DE UN ESTUDIO DE CLASES

Valeria Riquelme-Ramos, Elisabeth Ramos-Rodríguez  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Estudio de clases, ecuaciones de primer grado, conocimiento del profesor, MTSK

La investigación se enmarca en un Estudio de Clases efectuado en el programa de Magister en Didáctica de la Matemática, PUCV. El objeto matemático en estudio fue la ecuación lineal aditiva con coeficiente natural de un paso, considerando la transformación de lenguaje natural al algebraico y el proceso inverso de transformación.

A medida que el plan de clases se fue aplicando se realizaron cinco modificaciones, puesto que se detectaron algunas dificultades o falencias que entorpecían el logro del objetivo. Es así que emerge la inquietud de analizar las estructuras y elementos del último plan de clase, identificando el conocimiento especializado del profesor de matemática que predominó en el plan: el conocimiento matemático y/o el didáctico de las matemáticas.

Para abordar y dar respuesta a esto, se ha seleccionado el marco teórico Mathematics Teacher's Specialised Knowledge, MTSK (Carillo, Contreras, Climent, Escudero, Flores y Montes, 2013). Este marco teórico se centra en el conocimiento especializado del profesor de matemáticas, considerando e integrando dos ámbitos, su conocimiento matemático (MK) y el dominio del conocimiento didáctico del contenido (PCK). Cada uno de ellos está dividido en tres subdominios.

Para llevar a cabo la investigación, nos situamos en el paradigma cualitativo, realizando un análisis de contenido Stake, (1999) del plan de clases, cuyas unidades de análisis son párrafos o conjunto de ellos con una idea en común.

En el PCK predomina el conocimiento de las características del aprendizaje de las matemáticas (KFLM), se observa una fuerte presencia de las fortalezas y dificultades asociadas al aprendizaje de las ecuaciones. En cuanto al conocimiento de la enseñanza de las matemáticas (KMT) se observa presencia de las estrategias, técnicas y tareas para la enseñanza de las ecuaciones. Sobre el MK se observa que el subdominio predominante es el conocimiento de los temas (KoT), en relación a procedimientos, aplicación y fenomenología asociados a la ecuación.

Al analizar por medio del marco teórico MTSK, se puede concluir que en el plan de clases predomina el PCK, específicamente en el subdominio del conocimiento de las características del aprendizaje de las ecuaciones: en las fortalezas y dificultades asociadas al aprendizaje de las ecuaciones. Lo que deja entre ver que para los docentes analizados es relevante anticipar y conocer posibles errores que pudiesen manifestar los alumnos, así como también en distinguir la respuesta experta de las diversas tareas planificadas.

### Referencias

Carillo, J., Contreras, L., Climent, N., Escudero-Avila, D., Flores-Medrano, E. y Montes, M. (2013). *Un marco teórico para el conocimiento especializado del profesor de matemáticas*. Huelva: Universidad de Huelva, Publicaciones.

Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Ediciones Morata S.L.