

## CONCEPCIONES DEL CONCEPTO VOLUMEN EN ESTUDIANTES DE PRIMERO MEDIO

Norma Serey Madariaga, Cecilia Rojas Pardo  
Universidad Alberto Hurtado

Volumen, teoría de los campos conceptuales, esquemas, invariantes operatorios

*Esta investigación, desde la Teoría de los Campos Conceptuales (TCC), analiza y caracteriza las concepciones y organizaciones del concepto volumen en estudiantes de 1° medio. Es un estudio no experimental, cualitativo descriptivo. Para el levantamiento de información, se diseñará y aplicará un cuestionario, complementado con una entrevista semiestructurada.*

### ANTECEDENTES, PROBLEMÁTICA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Saucedo (2009), Sáiz (2007), Vergnaud (1985), entre otros, dan cuenta de lo compleja que es la comprensión del concepto volumen para los estudiantes. Surge así la problemática: indagar cuáles son los esquemas sobre el volumen que tiene el estudiante de 1° medio y que pone en juego al resolver situaciones relacionadas con dicho concepto. Para responder esta interrogante, se plantea el objetivo: Analizar y caracterizar las Concepciones y Organizaciones del volumen que han adquirido estudiantes de primero medio.

### REFERENTE TEÓRICO Y METODOLOGÍA

El referente teórico es la TCC de Vergnaud y se realiza bajo un enfoque cualitativo y descriptivo según Hernández, Fernández y Baptista (2006), a través de un estudio de casos. La metodología considera el diseño, validación y aplicación de un cuestionario con situaciones que involucren al volumen, complementado con una entrevista semiestructurada.

### ALGUNOS RESULTADOS PRELIMINARES Y CONCLUSIONES

Se identificaron seis categorías de respuestas en la tarea de definir qué es el volumen. El 40% de los Estudiantes hacen referencia al volumen sin especificar el concepto correctamente.

La estrategia de resolución de problemas más utilizada es la basada en la linealidad. Los estudiantes de 1° medio consideran como sinónimos los conceptos de volumen y capacidad.

### Referencias

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Ciudad, México: McGraw-Hill.
- Sáiz, M. (2007). *El Volumen ¿Por dónde empezar?*. Recuperado de <http://www.matedu.cinvestav.mx/~maestriaedu/docs/asig4/ConfMagist.pdf>
- Saucedo, G. (2009). Hacia la construcción del volumen. En I. Zapico, & S. Tajeyan (Ed.), *Acta de la VII Conferencia Argentina de Educación Matemática* (pp.1-8). Buenos Aires: Sociedad Argentina De Educación Matemática.
- Vergnaud, G. (1985). Didáctica y adquisición del concepto de volumen. Ministerio de Educación y Ciencia (Ed), *La Enseñanza de la Matemática a Debate* (pp.161-173). Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.