

# Los medios culturales semióticos en la objetivación de la unidad área

---

MARTHA CECILIA ORTIZ SÁNCHEZ  
martikortizsanchez@gmail.com  
Universidad de Antioquia (Estudiante)

YULY ANDREA URIBE PULGARÍN  
yandreauribe@gmail.com  
Universidad de Antioquia (Estudiante)

**Resumen.** La presente investigación, está siendo construida en el marco de la práctica pedagógica y preparación del trabajo de grado. Este proceso se realiza con estudiantes del grado cuarto de la educación básica de la Institución Educativa Jesús María El Rosal, bajo una problemática encontrada en el mismo contexto de la institución, con el que se pretende indagar por el papel de los Medios Culturales Semióticos en la objetivación de la unidad área, bajo la mirada de la teoría sociocultural en apoyo de la noción de objetivación y de la teoría de la actividad. Se desarrolla bajo una investigación de enfoque cualitativo y una metodología de estudio de casos.

**Palabras clave:** Medios Culturales Semióticos, objetivación y unidad área.

## 1. Presentación del problema

Se hizo lectura de los documentos rectores, tanto de la Institución Educativa como lo propuesto por el Ministerio de Educación, en donde pudimos observar lo planteado con relación al tratamiento de los conceptos propios de la matemática y en particular, lo establecido para el pensamiento métrico y sistemas de medida; fue así como desde el seminario de práctica pedagógica, nos surgió la necesidad de indagar por la problemática directamente en la institución, por lo que nos dimos a la tarea de buscar en el elemento más próximo que diera cuenta del proceso en el área de matemáticas. La fuente más inmediata que encontramos fueron las pruebas saber del grado tercero para el área de matemáticas realizadas en el año 2012, porque de alguna manera ellas miden el resultado de las estudiantes. Se observó allí un instrumento válido para encontrar la problemática. Rescatamos también, que nunca quisimos plantearnos preguntas de investigación desde el seminario para llevar a la institución, sino que siempre se tuvo el interés de indagar por la

situación del contexto de la misma institución para encontrar situaciones problemáticas que nos permitieran iniciar un trabajo de tipo investigativo.

En los resultados arrojados por las pruebas saber encontramos que de los tópicos que se evaluaron, el más débil fue el pensamiento métrico, sin embargo, estos datos no nos dieron pie para opinar más y saber dónde estaban las dificultades, porque nos mostraban sólo unos resultados de tipo estadístico y cuantitativo. Por lo tanto, aplicamos un simulacro de la prueba, donde retomamos únicamente las preguntas relacionadas con el pensamiento métrico, y la aplicamos con las estudiantes del grado tercero. Los resultados nos incentivaron a corroborar la idea de las dificultades que tienen las estudiantes sobre el pensamiento métrico y, entre las nociones que se evaluaron (volumen, tiempo, área y longitud) observamos que una de las más débiles fue el área. Ahora bien, se socializó la prueba, para identificar, de un lado las tendencias en las respuestas dadas por las estudiantes y de otro, saber cuál era la problemática con relación a la noción de área. De la socialización realizada se concluye que el problema radica en la objetivación de la unidad área, por lo que nos planteamos la siguiente pregunta de investigación, ¿Cuál es el papel de los Medios Culturales Semióticos en la objetivación de la unidad área?, de la cual se desprende el objetivo, indagar por el papel que desempeñan los Medios Culturales Semióticos en la objetivación de la unidad área.

## 2. Marco de referencia conceptual

Para iluminar el camino hacia nuestra pregunta de investigación hemos rastreado algunos autores que nos permiten analizar los conceptos que nos competen, en este caso lo que tiene que ver con la teoría sociocultural: Medios Culturales Semióticos y la noción de objetivación y, con el tratamiento de la magnitud, la unidad área.

De un lado, estamos en el proceso de indagación de la teoría sociocultural a la luz de autores como Luis Radford, Lev Vygotsky, Vasili Davidod y Alex Kozulin, apoyada bajo la teoría de la actividad planteada por Alekséi Leontiev, quienes nos permitirán leer y describir lo que tiene que ver con la problemática de la investigación.

Igualmente, el concepto de unidad de área está en el proceso de rastreo desde autores como María del Carmen Chamorro, María de los Ángeles del Olmo, Juan Díaz Godino, Carmen Batanero, entre otros, con el fin de conocer la mirada del tratamiento de los conceptos propios de la magnitud área, diferentes perspectivas, concepciones y lo planteado científicamente.

### 3. Metodología

Para nuestra investigación hemos tomado un enfoque metodológico de tipo cualitativo y una metodología de estudios de casos.

Las investigaciones desde el paradigma cualitativo, como Sandoval (2002) lo plantea: “(...) *le apuntan más a un esfuerzo por comprender la realidad social como fruto de un proceso histórico de construcción visto a partir de la lógica y el sentir de sus protagonistas, por ende, desde sus aspectos particulares y con una óptica interna*” (p. 11) por lo tanto, una investigación de corte cualitativo posibilita tener en cuenta aspectos que involucran lo individual, lo social e institucional de la persona. Así mismo, desde la interacción del investigador con los participantes, la recolección y la interpretación de los datos hacen de la descripción un proceso válido y útil. Es un enfoque donde el proceso de investigación se hace de manera inductiva, donde la problemática se busca dentro del mismo contexto de la institución y no se llevan preguntas previas para desarrollarlas, es así como este paradigma cualitativo es pertinente, pues responde a las necesidades de la investigación.

Así mismo, como la investigación tiene un enfoque cualitativo, entonces vemos pertinente la metodología de estudio de casos, que en palabras de Stake (1999) se argumenta de la siguiente manera: “*Los casos que son de interés en la educación y en los servicios sociales los constituyen, en su mayoría personas y programas. Personas y programas se asemejan en cierta forma unos a otros, y en cierta manera son únicos también. Nos interesan tanto por lo que tienen de único como por lo que tienen de común. Pretendemos comprenderlos.*” (p.15) es decir, es la dinámica de producción de significados por parte de los actores sociales, el eje de nuestra búsqueda, de esta manera para entender al individuo debemos considerarlo desde el punto de vista del actor, es así como el estudio de casos nos permite comprender de alguna manera ese contexto que entreteje la realidad de los participantes del caso.

Ahora, para la constitución del caso nos hemos basado en Ceballos (2009), quien afirma que: “(...) *Los casos tiene un claro límite físico, social o temporal que le confiere entidad. Posee una condición de objeto, más que de proceso. Tiene unos límites y unas partes constituyentes, es un sistema acotado, algo específico. El caso se considera como una totalidad única e integrada, en la que todo acontecimiento depende de esa totalidad, sin que haya que buscar nada fuera*” (p. 417) por lo tanto, lo delimitamos a la complejidad de objetivar la unidad área, cuyos componentes son los objetos matemáticos (magnitud área), los participantes (actores del caso) y los investigadores como participantes activos del caso.



**Figura 1.** Esquema de la metodología.

#### 4. Recolección de los datos

Se proyecta para la constitución de los datos hacer uso de los siguientes instrumentos: tareas, diarios de campo, entrevistas, registros fotográficos y grabaciones audio. A partir, de todos ellos se pretende generar en el aula espacios para la reflexión, la interacción, la discusión y la objetivación de la unidad aérea, además de llevar un registro detallado de las experiencias observadas y vividas desde la interacción con las estudiantes; así mismo, tener un testimonio real de los aportes de las participantes del caso, todo lo anterior con el propósito de leer e interpretar esos sentidos y significados de su actividad matemática.

#### Referencias bibliográficas

- Ceballos, F. (2009). Revista internacional de investigación en educación. *El informe de investigación con estudio de casos*, 1 (2), 2027-1174.
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Editores Morata.