



## USOS Y RESIGNIFICADOS DE LA PROPORCIONALIDAD

Paola Alejandra Balda Álvarez

*Universidad Santo Tomás, pbalda20@hotmail.com*

### Resumen

Este artículo presenta los primeros avances de una investigación en el Marco del Doctorado en Educación de la Universidad Santo Tomás de Colombia, la cual busca a través de un estudio Socioepistemológico identificar cómo la proporcionalidad vive y se resignifica en escenarios de desarrollo de Proyectos Pedagógicos Productivos de Agricultura Sostenible (PPPAS), como una estrategia del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, la cual busca contribuir al desarrollo de competencias básicas y promover el desempeño para el emprendimiento. Lo reportado en el escrito obedece a los adelantos de la problematización, objetivos, y construcción del estado del arte.

**Palabras clave:** Socioepistemología, proporcionalidad, proyectos pedagógicos productivos

### 1. INTRODUCCIÓN

En el campo de la matemática educativa existen numerosas investigaciones, las cuales han centrado su interés no sólo en los objetos matemáticos, sino además en sus innumerables campos de acción, los cuales trascienden la simple funcionalidad matemática, al incorporar múltiples significados, usos, y procesos de construcción, todos ligados al contexto, herencia y tiempo en el cual se desarrollan.

Partiendo de la premisa del saber intencional y el reconocimiento de la presencia de procesos didácticos que trascienden las aulas de las escuelas, surge la idea de considerar la construcción del saber, en particular la del saber matemático a la luz de aquellas actividades, las cuales otorgan sentido a su existencia. Es una mirada enmarcada en búsqueda de cómo viven y se usan en diversos marcos de referencia dichos objetos, en una apuesta de reconstrucción del discurso Matemático Escolar. Es así que la teoría socioepistemológica adquiere validez en la medida que aborda la construcción del conocimiento matemático a través de cuatro dimensiones de manera sistémica (La dimensión social, la dimensión cognitiva, la dimensión didáctica y la dimensión epistemológica) y se constituye en un excelente medio teórico para el análisis de construcciones matemáticas situadas.

Por lo anterior, y teniendo en cuenta que la problematización del saber matemático se constituye en un trabajo fundamental de la socioepistemología, el presente trabajo tiene por objeto entender los usos y significados de la proporcionalidad en el escenario de las actividades y prácticas de referencia propias en el desarrollo de los proyectos pedagógicos productivos de agricultura sostenible, y con el conjunto de



elementos que demarcan los paradigmas, costumbres, y tradiciones propias del contexto campesino en la escuela, con la finalidad de construir una epistemología de prácticas, basada en sus usos y significados.

## 2. AVANCES EN LA CONSTRUCCIÓN DEL MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

El marco de referencia que se constituye en la columna vertebral de la presente investigación es El Enfoque Socioepistemológico de la Matemática Educativa, la cual problematizará en torno a la proporcionalidad, la cual adquiere validez de investigación, en la medida que connota un interés particular en el campo de la didáctica de las matemáticas Guacaneme (2001). En el campo socioepistemológico autores como Reyes-Gasperini (2016) y Cantoral (2013) han estudiado el tránsito desde la proporcionalidad a lo proporcional y han otorgado una gran importancia al estudio de la proporcionalidad como un pensamiento que se materializa con el tránsito de las nociones básicas en torno al concepto de proporción, hacia la conglomeración de razonamientos proporcionales que conforman el modelo del pensamiento matemático referente a la proporción.

Como una gran apuesta al reconocimiento de nuestra cultura y al de otorgar una sustancial importancia a diversos tipos de conocimiento (técnico, cultural, y científico), resulta relevante ubicarse como investigador en espacios propios de nuestro contexto, en este caso el contexto de los PPPAS, los cuales se desarrollan en escuelas ubicadas tanto en la zona Urbana como en la zona Rural de Colombia, y se constituyen en un interesante campo de estudio identitario. Este campo de acción permite a través de su análisis la identificación de acciones que se desarrollan al interior de una institución educativa, el reconocimiento de sus prácticas, y la problematización de objetos matemáticos que viven y adquieren significado en cada una de las prácticas asociadas a los proyectos y permeadas por el medio, en la búsqueda de los usos y significados de un conocimiento matemático. El contexto en el cual se llevará a cabo la propuesta es una Institución Educativa Oficial, la Institución Educativa Rural Eugenio Díaz Castro del Municipio de Soacha, Cundinamarca, Colombia, la cual cumple con los parámetros de selección a priori mencionados, en tanto lleva más de cinco años de implementación de los PPPAS, ha logrado incorporar con éxito cada una de las acciones técnicas y pedagógicas que se proponen desde la ley para el desarrollo exitoso de los PPPAS.

La metodología sustento de la investigación obedece a la propuesta de Montiel y Buendía (2011), en la cual el diseño hace alusión a cuatro momentos:



**Momento 1:** Del planteamiento del problema, el cual problematiza en torno al conocimiento considerado como el saber en uso.

**Momento 2:** Análisis Sociepistemológico, el cual hace un análisis del conocimiento (la proporcionalidad) en el contexto de los PPPAS en atención a los cuatro componentes.

**Momento 3:** Epistemología de Prácticas, el cual busca a través del análisis de las observaciones construir un modelo de anidación de prácticas.

**Momento 4:** Intencionalidad en las prácticas como acción relacionante hacia situaciones-problema, en este momento se pretende dar cuenta de la construcción social del conocimiento matemático a partir de una epistemología de prácticas y usos, con la finalidad de establecer una propuesta que aporte al Rediseño del Discurso Matemático Escolar.

La propuesta se encuentra en construcción teórica, por tanto las conclusiones de la investigación saldrán a la luz en su proceso de implementación y no se reportan en este apartado.

### 3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cantoral, R.(2013). *Teoría Sociepistemológica de la Matemática Educativa. Estudios sobre construcción social del conocimiento*. México: Gedisa.
- Guacaneme, E. (2001). *Estudio Didáctico de la proporción y la proporcionalidad: Una aproximación a los aspectos matemáticos formales y a los textos escolares de matemáticas*. Tesis de Maestría. Universidad del Valle. Santiago de Calí. Colombia.
- Montiel G. y Buendía, G. (2011) Propuesta metodológica para la investigación socioepistemológica. En Sosa, Rodríguez y Aparicio (eds) *Memorias de la XIV Escuela de Invierno en Matemática Educativa* (pp. 443- 454) México: Red de Centros de Investigación en Matemática Educativa AC.
- Reyes Gasperini, D. (2016). *Empoderamiento docente desde una visión socioepistemológica: una alternativa para la transformación y la mejora educativa*. (Tesis de doctorado). Centro de investigación y Estudios avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México.