

LA RECONCEPTUALIZACIÓN EN MATEMÁTICAS. HACIA SU IMPORTANCIA EN LA FORMACIÓN DOCENTE

María Cen Pech, Yahaira Zapata Canché

*Universidad Autónoma de Yucatán
mariacen.14@hotmail.com. yahairaeloisa@hotmail.com*

Uno de los problemas en la enseñanza y aprendizaje de la matemática es la deficiencia y falta de conocimiento sobre la naturaleza y significado de la matemática por parte del profesor debido a que no presta mucha importancia a las consideraciones que se deben tener sobre lo que es la matemática y lo que involucra. Para ello, en este documento se presentan elementos que coloquen en debida importancia a la reconceptualización en matemáticas desde la formación docente para propiciar una buena comunicación de la matemática desde el inicio de las prácticas educativas.

Según Socas (2003), hablar de la Enseñanza de las Matemáticas es hablar de las Matemáticas como parte importante de la tarea docente. Conocer y dominar las Matemáticas es una condición necesaria para enseñarlas de forma adecuada, y debe constituir el punto de partida básico para empezar a hablar de los aspectos educativos.

En ese sentido, se ha tenido la idea de que para enseñar matemáticas sólo es cuestión de dominar los temas. Aunque es necesario, no es suficiente. Sin embargo, resaltando la importancia de conocer la matemática, resulta que cualquier idea errónea y concepciones del profesor repercutirán en el aprendizaje de los estudiantes puesto que no se garantizará una efectiva divulgación y/o comunicación de la matemática.

Así las cosas, el problema no es solo cuánta matemática se sabe, ni cuál es la mejor forma de enseñarla, sino tener suficiente claridad sobre qué es realmente la matemática (Hersh, 1986).

Según Jiménez (2010), la matemática ha tenido un carácter multifacético durante la historia y la forma de concebirla no ha permanecido igual, ha sufrido un proceso de cambio y evolución constante. Por eso, las distintas formas de concebir el conocimiento matemático influyen directamente en la estructura de las clases y en la postura del docente frente a los estudiantes.

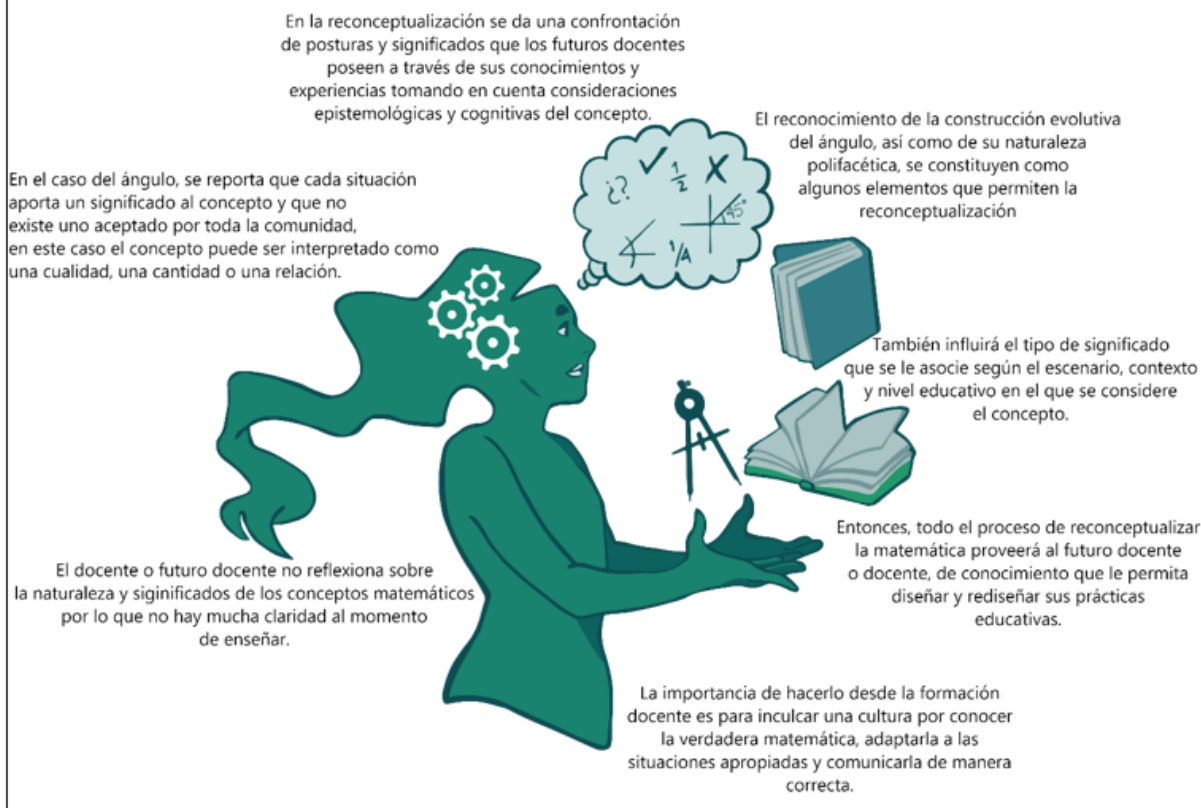
Ante esto, radica la importancia de prestar atención a la manera en la que los futuros docentes o incluso los profesores de matemáticas, conciben a la matemática, de modo que se pueda generar una discusión sobre sus argumentos y redirigirlos hacia la verdadera naturaleza de los saberes, la relación que poseen con lo que se aborda en una clase y mirar la formación docente como una vía para la reestructuración y rediseño de lo que se enseña en el aula.

Entonces, se considera la reconceptualización como el medio por cual los docentes en formación pueden comunicar sus concepciones sobre la matemática y adquirir nuevas interpretaciones para lograr todo lo anterior.

Según Montiel (2010) la reconceptualización de la matemática escolar presupone reconocerla como campo de saber e identificar los significados matemáticos asociados a ella según el escenario, contexto y el nivel educativo donde se ubique. En este sentido, reconceptualizar se asocia al uso de conocimiento de los grupos humanos en una situación específica o a la confrontación de conceptos previos e insuficientes, ante nuevas situaciones problema.

Un ejemplo que refleja el proceso de la reconceptualización de un saber gracias a las investigaciones realizadas por Montiel (2010) es el que se le asocia al concepto “ángulo”. Se reporta que a través de la diferenciación entre el concepto y la noción es posible identificar una diferencia entre la matemática y la matemática escolar, reconociendo que en el ámbito escolar solo se distinguen nociones asociadas al significado del ángulo. Asimismo, cada situación aporta un significado a dicho concepto, en el caso del ángulo se puede interpretar como una cualidad, una cantidad o una relación. A través de dicha investigación, se ha realizado conclusiones mismas que se plasman en la ilustración 1 con algunos aspectos relevantes sobre dicho concepto y su proceso de reconceptualización.

Aspectos significativos sobre el concepto “ángulo” y su proceso de reconceptualización



Aportes de la investigación sobre el concepto “Ángulo” por Montiel (2010) y consideraciones sobre el proceso de reconceptualización.

Con base en lo expuesto anteriormente, la reconceptualización pretende ser el medio por el cual, los docentes en formación (incluso los profesores en ejercicio), confronten sus concepciones e ideas sobre los conceptos matemáticos, reflexionen y generen nuevos conocimientos en torno a ellos, de manera que les permitan organizar, diseñar y rediseñar sus prácticas educativas para lograr una buena comunicación y comprensión de la matemática hacia sus estudiantes.

La importancia de reconceptualizar desde la formación docente es para que los futuros profesores adopten prácticas de sensibilización, donde reflexionen sobre lo que se enseña, conozcan con profundidad la matemática y tomen en cuenta algunas consideraciones de ésta (por ejemplo: su naturaleza, significado, evolución, etc.) y así, tener claridad de lo que se comunica a los estudiantes, adaptándolo al escenario, contexto y nivel

educativo. También, que se perciba como recomendación desde estudiantes quienes elaboraron este reporte y han experimentado este proceso de reconceptualización. Aún así, es importante que no solo los profesores en formación se involucren en ella, sino los que ya están frente al grupo en ejercicio de su profesión.

REFERENCIAS

- Hersh, R. (1986). *Some proposals for reviving the philosophy of mathematics*. Boston: Birkhauser.
- Jiménez, A. (2010). La naturaleza de la Matemática, sus concepciones y su influencia en el salón de clase. *Revista Educación y Ciencia*, 13, 135-150.
- Montiel, G. (2010). Hacia el rediseño del discurso: formación docente en línea centrada en la resignificación de la matemática escolar. *RELIME*, 13(4), 69-84.
- Socas, M. (2003). Naturaleza del conocimiento matemático y sus implicaciones en la Enseñanza de las Matemáticas en la Educación Secundaria. Curso Universitario Interdisciplinar. Recuperado de: <https://imarrero.webs.ull.es/sctm03.v2/modulo1/MSocas.pdf>