

**ZMATH 2016b.00535**

**Parada, Sandra Evely; Pluvinage, François; Sacristán, Ana Isabel**

**Reflective approach of negative numbers in communities of practice of mathematics educators. (Reflexiones en una comunidad de práctica de educadores matemáticos sobre los números negativos.)**

Rech. Didact. Math. 33, No. 3, 233-266 (2013).

Summary: The research study presented here aims to test a theoretical and methodological model for promoting reflective processes in communities of practice (CoP) of mathematics educators, as an adjunct or alternative to professional development courses. We present some results from a process of reflection, as mediated by the model, among primary and secondary mathematics teachers about negative numbers. We analyze these teachers' reflective thinking before, during and after a class, from three perspectives: i) the scholastic mathematical thinking, ii) the pedagogical and didactical thinking and iii) the orchestral thinking. In the community that was taken as a case study, reflections that arose from the application of the model appeared to facilitate in the teachers a better understanding of the subject matter. It also helped them recognize the need to adapt methodological and didactic resources to the purposes and characteristics of each of their student groups.

Resumen: La investigación que presenta este artículo busca poner a prueba un modelo teórico y metodológico para promover procesos de reflexión en comunidades de práctica (CoP) de educadores matemáticos, como complemento o alternativa a su desarrollo profesional. Exhibimos algunos resultados de un proceso de reflexión de profesores de matemática de educación básica secundaria de México, mediado por el modelo, sobre los números negativos. Analizamos el pensamiento reflexivo de los profesores antes, durante y después de la clase, mismo que se constituye en: i) pensamiento matemático escolar, ii) pensamiento didáctico del área y, iii) pensamiento orquestal. En la comunidad que se tomó como caso de estudio, las reflexiones emergentes de la aplicación del modelo parecieron favorecer en los profesores mayor comprensión sobre el tema. También les ayudó a reconocer la necesidad de adaptar los recursos didácticos a los propósitos y características de cada grupo de sus estudiantes.

*Classification:* F49

*Keywords:* negative numbers; theoretical model; processes of reflection; mathematical thinking; communities of practice