

PERCEPCIONES DE LOS ESTUDIANTES PARA MAESTRO DEL RESTO DE LA DIVISIÓN

Pre-service teachers' perceptions of the remainder of the division

Ariza-Ruiz, D. y Gómez, B.

Universitat de València

Los trabajos de Bell, Fischbein y Greer (1984), Fischbein, Deri, Nello y Marino (1985) y Greer (1992) apuntaron a la necesidad de enseñar las operaciones en diferentes contextos y modelos, prestando atención a los malentendidos que tienen los estudiantes. Por lo que respecta a la multiplicación y división señalaron que la manera de presentar estas operaciones a los niños tiene defectos de procedimiento y conceptuales, porque se basa en modelos restrictivos que limitan los resultados de la enseñanza.

La palabra modelo se usa en matemáticas y en la enseñanza de las matemáticas de modo recíproco: ya sea para referirse a objetos matemáticos que reproducen en forma simbólica características esenciales de una situación del mundo real; o, para referirse a situaciones del mundo real que crean condiciones para que de su observación y manipulación surja el conocimiento del objeto matemático que representan. Por su intencionalidad de enseñanza-aprendizaje a estas situaciones se las considera modelos didácticos. En las operaciones matemáticas que se enseñan en la escuela elemental se usan ambos modelos: los matemáticos, para representar simbólicamente las operaciones, y, los didácticos, para representar externamente las situaciones con objetos tridimensionales, manipulables o pictóricos.

De acuerdo con Fischbein et al. (1985), el modelo primitivo que desarrollan los niños para la división está basado inicialmente en la “partición” y después en la “cuotición”. En este trabajo estamos interesados en estudiar las percepciones que tienen los estudiantes de la relación entre el modelo simbólico ($D=dq+r$) y los modelos didácticos de la división y su efecto en la comprensión que manifiestan de los términos cociente y resto.

En este póster se expondrá un análisis de las respuestas de 43 alumnos de magisterio a dos cuestionarios implementados en una sola sesión de dos horas, la cual se dividió en tres fases. En la primera, de diagnóstico, los alumnos contestaron al cuestionario donde se presentan representaciones pictóricas de los dos modelos para una división exacta concreta. En la segunda fase, de enseñanza, se interpretaron las representaciones pictóricas de estos modelos. En la tercera fase, los alumnos respondieron al segundo cuestionario, de evaluación, donde tenían que transferir esas representaciones pictóricas de los modelos a una división con resto distinto de cero.

Entre los resultados más destacables se observó que los estudiantes ignoran que el cociente y resto no son únicos, ignoran el cociente y resto por exceso, y dan una respuesta arbitraria a cuál es el resto cuando el cociente es decimal periódico.

Referencias

- Bell, A., Fischbein, E. y Greer, B. (1984). Choice of operation in verbal arithmetic problems: The effects of number size, problem structure and context. *Educational Studies in Mathematics*, 15(2), 129–147.
- Fischbein, E., Deri, M., Nello, M. S. y Marino, M. S. (1985). The role of implicit models in solving verbal problems in multiplication and division. *Journal for Research in Mathematics Education*, 16(1), 3–17.
- Greer, B. (1992). Multiplication and division as models of situations. En D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 276-295), New York, EE.UU.: Macmillan.