

UNA HERRAMIENTA PARA ANALIZAR LOS PROCESOS QUE SE PROMUEVEN ENTRE EL PROFESOR Y LOS ALUMNOS AL RESOLVER TAREAS MATEMÁTICAS EN EL AULA

Sánchez-Barbero, B.^a – Ramos, M.^b – Chamoso, J.M.^a – Vicente, S.^b – Rosales, J.^b – Rodríguez, M.^aM.^a

beatrizsanchezb@usal.es – martaramos@usal.es – jchamoso@usal.es – sanvicente@usal.es – rosales@usal.es – meros@usal.es

^a Dpto. Didáctica de las Matemáticas y de las Ciencias Experimentales. Universidad de Salamanca. España

^b Dpto. Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Salamanca

Núcleo temático: Investigación en Educación Matemática

Modalidad: P

Nivel educativo: Infantil, Primaria, Secundaria y Universidad

Palabras clave: práctica educativa, interacción, procesos y tareas matemáticas

Resumen

El análisis real de la práctica educativa permite obtener conocimiento del desarrollo de la enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en las aulas. Respecto a ello, un aspecto de interés son los procesos que se promueven en la resolución conjunta de tareas matemáticas entre el profesor y los estudiantes. Partiendo de investigaciones previas, este trabajo pretende desarrollar una herramienta que analice los procesos promovidos al resolver tareas de matemáticas en el aula de forma conjunta entre el profesor y los estudiantes. Dicha herramienta se depurará a partir de su aplicación en interacciones reales y permitirá descubrir aspectos que favorecen el razonamiento de los estudiantes cuando resuelven tareas matemáticas de forma conjunta con el profesor.

Introducción

La práctica educativa de un maestro cuando resuelve conjuntamente tareas matemáticas con sus alumnos en el aula ha suscitado interés en el ámbito de la Educación Matemática (por ejemplo: Chapman, 2006; Depaepe, De Corte & Verschaffel, 2010; Rosales, Vicente, Chamoso, Múñez & Orrantia, 2012). Conocer los procesos que surgen en la resolución conjunta de tareas matemáticas puede generar un enriquecimiento en la interacción.

Objetivo

En este trabajo se pretende desarrollar una herramienta que analice los procesos promovidos al resolver tareas matemáticas en el aula de forma conjunta entre el profesor y los estudiantes.

Descripción

Basándose en estudios previos como el de Depaepe et al. (2010) y el de Rosales et al. (2012), se consideran seis categorías diferentes en función del proceso promovido al resolver tareas conjuntas en el aula. Las cuatro primeras categorías están relacionadas directamente con el proceso de resolución de una forma cognitiva –selección e integración- y/o metacognitiva –generalización y regulación-. El control y la lectura son procesos generales relacionados con la atención y el orden, así como con la lectura de la tarea a resolver, generales a todas las tareas. A continuación se describe cada una de ellas:

- a) Selección: Referido a información o datos que aparecen, explícitamente, en el enunciado del problema o surgen en el proceso de resolución.
- b) Integración: Referido a aspectos que relacionan o comparan información o datos que aparecen explícitamente en el enunciado del problema o surgen en el proceso de resolución de forma adecuada y justificada.
- c) Generalización: Referido a aspectos del proceso de resolución que son más generales que los específicos del problema que se está considerando, no dirigidos directamente a lo numérico ni lo matemático.
- d) Regulación: Referido a aspectos del proceso de resolución relacionados con acciones de planificación, supervisión y evaluación.
- e) Control: Referido a aspectos relacionados con aspectos de atención y orden o aspectos organizativos, sin relación en ningún sentido con el proceso de resolución.
- f) Lectura: Referido a la lectura del problema y a aclaración de conceptos, siempre previo al desarrollo del proceso de resolución.

Conclusiones

Esta herramienta, que será depurada a partir de su aplicación en contexto de interacción real, podría permitir conocer qué aspectos de la práctica docente favorecen el razonamiento cuando se resuelven tareas matemáticas.



Una herramienta para analizar los procesos que se promueven entre el profesor y los alumnos al resolver tareas matemáticas en el aula

Sánchez-Barbero, B.¹, Ramos, M.², Chamoso, J.M.^{a.1}, Vicente, S.², Rosales, J.² & Rodríguez, M.^{a.M.1}

¹Dpto. Didáctica de las Matemáticas y de las Ciencias Experimentales. Universidad de Salamanca

²Dpto. Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Salamanca

RESUMEN

El análisis real de la práctica educativa permite obtener conocimiento del desarrollo de la enseñanza-aprendizaje que tiene lugar en las aulas. Respecto a ello, un aspecto de interés son los procesos que se promueven en la resolución conjunta de tareas matemáticas entre el profesor y los estudiantes. Partiendo de investigaciones previas, este trabajo pretende desarrollar una herramienta que analice los procesos promovidos al resolver tareas de matemáticas en el aula de forma conjunta entre el profesor y los estudiantes. Dicha herramienta se depurará a partir de su aplicación en interacciones reales y permitirá descubrir aspectos que favorecen el razonamiento de los estudiantes cuando resuelven tareas matemáticas de forma conjunta con el profesor.

Palabras claves: práctica educativa, interacción, procesos, tareas matemáticas.

INTRODUCCIÓN

La práctica educativa de un maestro cuando resuelve conjuntamente tareas matemáticas con sus alumnos en el aula ha suscitado interés en el ámbito de la Educación Matemática (por ejemplo: Chapman, 2006; Depaepe et al., 2010; Rosales et al., 2012). Conocer los procesos que surgen en la resolución conjunta de tareas matemáticas puede generar un enriquecimiento en la interacción.

OBJETIVO

En este trabajo se pretende desarrollar una herramienta que analice los procesos promovidos al resolver tareas matemáticas en el aula de forma conjunta entre el profesor y los estudiantes.

DESCRIPCIÓN

Basándose en estudios previos como el de Depaepe et al. (2010) y el de Rosales et al. (2012), se consideran seis categorías diferentes en función del proceso promovido al resolver tareas conjuntas en el aula. Las cuatro primeras categorías están relacionadas directamente con el proceso de resolución de una forma cognitiva –selección e integración- y/o metacognitiva –generalización y regulación-. El control y la lectura son procesos generales relacionados con la atención y el orden, así como con la lectura de la tarea a resolver, generales a todas las tareas.

| CATEGORÍAS | DEFINICIÓN |
|-----------------------|--|
| Selección | Referido a información o datos que aparecen, explícitamente, en el enunciado del problema o surgen en el proceso de resolución. |
| Integración | Referido a aspectos que relacionan o comparan información o datos que aparecen explícitamente en el enunciado del problema o surgen en el proceso de resolución de forma adecuada y justificada. |
| Generalización | Referido a aspectos del proceso de resolución que son más generales que los específicos del problema que se está considerando, no dirigidos directamente a lo numérico ni lo matemático. |
| Regulación | Referido a aspectos del proceso de resolución relacionados con acciones de planificación, supervisión y evaluación. |
| Control | Referido a aspectos relacionados con aspectos de atención y orden o aspectos organizativos, sin relación en ningún sentido con el proceso de resolución. |
| Lectura | Referido a la lectura del problema y a aclaración de conceptos, siempre previo al desarrollo del proceso de resolución. |

PARA MÁS INFORMACIÓN:



CONCLUSIONES

Esta herramienta, que será depurada a partir de su aplicación en contexto de interacción real, podría permitir conocer qué aspectos de la práctica docente favorecen el razonamiento cuando se resuelven tareas matemáticas.

REFERENCIAS

- Chapman, O. (2006). Classroom practices for context of mathematics word problems. *Educational Studies in Mathematics*, 62, 211–230.
- Depaepe, F., De Corte, E. & Verschaffel, L. (2010). Teachers' approaches towards word problem solving: Elaborating or restricting the problem context. *Teaching and Teacher Education*, 26, 151-160.
- Rosales, J., Vicente, S., Chamoso, J.M., Múñez, D. & Orrantía, J. (2012). Teacher-student interaction in joint word problem solving. The role of situational and mathematical knowledge in mainstream classrooms. *Teaching and teacher education*, 28 (8), 1185-1195.

Referencias bibliográficas

Chapman, O. (2006). Classroom practices for context of mathematics word problems. *Educational Studies in Mathematics*, 62, 211–230.

Depaepe, F., De Corte, E. & Verschaffel, L. (2010). Teachers' approaches towards word problem solving: Elaborating or restricting the problem context. *Teaching and Teacher Education*, 26, 151-160.

Rosales, J., Vicente, S., Chamoso, J.M., Muñoz, D. & Orrantia, J. (2012). Teacher-student interaction in joint word problem solving. The role of situational and mathematical knowledge in mainstream classrooms. *Teaching and teacher education*, 28 (8), 1185-1195.