

INFORMACIÓN DEL GRUPO INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA INFANTIL

XX SIMPOSIO DE LA SEIEM MÁLAGA, SEPTIEMBRE DE 2016

(programa definitivo 06/09/2016)

Cordinadora: María Jesús Salinas Portugal.

Sesión 1: Viernes, 9 de septiembre, de 15.00 a 16:30 horas.

15:00-15:10

Apertura de la sesión.

15:10-15:35

Competencia matemática y rendimiento escolar: un estudio exploratorio. María Salgado Somoza, M^a Jesús Salinas Portugal y Pablo González Sequeiros.

15:35-16:00

Análisis de los accesos al número presentes en los libros de texto de infantil. Pascual D. Diago y David Arnau.

16:00-16:25

La subitización en tareas numéricas en niños con Síndrome de Down. Irene Tuset, Alicia Bruno, Aurelia Noda y Mónica Ramírez

Sesión 2: Sábado, 10 de septiembre, de 11:30 a 13:00 horas.

11:30-11:55

Propuesta de estudio sobre la relación entre la complejidad y la dificultad de actividades de seriación en educación infantil. Pascual D. Diago y David Arnau.

11:55-12:20

Identificación y relación de cualidades sensoriales en niños de 3/4 años: un estudio de casos. Marian Diego, Maitane P. Istúriz y José Manuel Diego-Mantecón.

12:20-12:45

La enseñanza del número en la escuela infantil: un estudio exploratorio del logotipo de los estudiantes del grado de educación infantil. Elena María Lendínez, Francisco Javier García y Tomás A. Sierra.

12:45-12:55

Prospectiva del grupo IEMI: Coordinación del grupo y reuniones intermedias.

RESÚMENES DE LAS COMUNICACIONES

Competencia matemática y rendimiento escolar: un estudio exploratorio

María Salgado Somoza, M^a Jesús Salinas Portugal y Pablo González Sequeiros

Universidade de Santiago de Compostela

¿Competencia matemática equivale a rendimiento escolar en matemáticas? Estudios como el informe PISA, referentes en la evaluación de las competencias, ponen de manifiesto que no existe un paralelismo. Este trabajo se centra en el análisis de la evolución de la competencia matemática en relación al rendimiento escolar desde Educación Infantil hasta 5º curso de Educación Primaria, con una muestra de 22 alumnos.

Para evaluar la competencia matemática se realizan tres estudios. En dos de ellos se utiliza el Test de Competencia Matemática (TEMA-3) para evaluar la competencia matemática y en el tercero el Test de Aptitudes Escolares (TEA), del que se muestran y se analizan los datos desprendidos del área de matemáticas. Para el análisis de relaciones y/o comparaciones, se emplean los datos facilitados por la tutora del grupo-muestra con respecto a la evaluación final individual de cada alumno/a.

Análisis de los accesos al número presentes en los libros de texto de infantil

Diago, P. y Arnau, D.

En general, los contenidos de los libros de texto dirigidos a la enseñanza del número natural en educación infantil ofrecen mucha resistencia a los cambios propuestos por las directrices curriculares. Nos planteamos el objetivo de analizar la evolución de los accesos escolares al número natural que se pueden interpretar a partir del análisis de las actividades de libros de texto de matemáticas de educación infantil. Para tal fin, pretendemos comparar tareas propuestas en manuales recientes con las que se ofrecían en manuales anteriores a la introducción de la LOGSE. En esta comunicación presentamos resultados preliminares que muestran la preponderancia de actividades ligadas al acceso cardinal y la presencia de tareas que servían para apoyar las llamadas actividades pre-numéricas de los Programas Renovados de la década de los 80 del siglo pasado.

La subitización en tareas numéricas en niños con síndrome de down

Tuset, I.¹ . Bruno, A.² Noda, A.² y Ramírez, M.¹

¹ Universidad Complutense de Madrid, ² Universidad de La Laguna

Describimos el diseño y resultados iniciales de una investigación sobre los beneficios de potenciar la subitización de cantidades hasta la decena, para la adquisición de los primeros conceptos numéricos en niños con síndrome de Down. Concretamente, el objetivo principal de la investigación es evaluar, en esta población, la relación entre la capacidad de subitizar y la adquisición del concepto de cantidad, la conservación numérica, la composición y descomposición numérica, y la adquisición de los hechos numéricos.

Se ha diseñado una evaluación inicial, previa al desarrollo de una secuencia de aprendizaje, basada en entrevistas individuales a quince niños con síndrome de Down, de edades comprendidas entre los 5 y los 8 años, los cuales están escolarizados en centros ordinarios con programa de integración.

Los resultados de estas entrevistas muestran diferencias entre los niños que subitizan pequeñas cantidades frente a los que no tienen adquirida dicha capacidad, lo que aporta información para el diseño de dicha secuencia de aprendizaje, adaptada a los rasgos cognitivos de esta población.

Propuesta de estudio sobre la relación entre la complejidad y la dificultad de actividades de seriación en educación infantil

Diago, P. y Arnau, D.

Una de las finalidades de la enseñanza de las matemáticas en educación infantil es el desarrollo del pensamiento lógico-formal del niño. Así, es habitual encontrar tareas de seriación en las que el alumno debe colocar los elementos de un conjunto de referencia de forma que estos se sucedan unos a otros atendiendo a distintos criterios. Nuestro objetivo es definir medidas de la complejidad de las actividades de seriación basadas en distintas variables de la tarea. El propósito de estas medidas es intentar establecer una relación entre la complejidad y la dificultad de la tarea. En un futuro pretendemos realizar un estudio empírico con alumnos de la etapa de infantil que nos permita determinar si estas relaciones existen. Con esto, se pretende dotar a los maestros de educación infantil de herramientas para el diseño de secuencias de enseñanza en las que aparezcan tareas de seriación graduadas en dificultad.

Identificación y relación de cualidades sensoriales en niños de 3/4 años: un estudio de casos

Marian Diego, Maitane P. Istúriz y José Manuel Diego-Mantecón.
Universidad de Cantabria

Este estudio se centra en analizar en alumnos de 3/4 años la adquisición de dos de las principales estructuras logicomatemáticas: identificación y relación de cualidades sensoriales. Las estructuras logicomatemáticas permiten el desarrollo de la deducción de conclusiones a partir de ciertas premisas. Se define identificación como el reconocimiento de cualidades sensoriales y/o agrupaciones en cuanto a características similares. La relación se define como la clasificación y/u ordenación de elementos atendiendo a una cualidad (Alsina, 2006). La muestra se compuso de dos grupos de 15 alumnos cada uno que habían seguido distintas metodologías de aprendizaje con el objetivo de comparar diferencias. Para evaluar la adquisición de estas estructuras se diseñaron pruebas con dos metodologías diferentes: papel y lápiz y otros materiales manipulativos. Los resultados mostraron diferencias entre los grupos dependiendo de la metodología utilizada para la evaluación de capacidades.

La enseñanza del número en la escuela infantil: un estudio exploratorio del logotipo de los estudiantes del grado de educación infantil

Lendínez, E.^a; García, F. J.^a y Sierra, T. Á.^b

^a Universidad de Jaén, ^b Universidad Complutense de Madrid

Nuestro estudio tiene como finalidad abordar dos problemas de investigación íntimamente ligados: la enseñanza funcional de los conocimientos matemáticos, y la caracterización del equipamiento praxeológico de los futuros maestros/as de Educación Infantil. Así, nos proponemos identificar aspectos importantes del equipamiento praxeológico del alumnado del Grado de Educación Infantil sobre la enseñanza del número, en su concepción cardinal, y la numeración, tomando como referencia un modelo epistemológico sobre el número y la numeración en el contexto de las magnitudes discretas y su medida. Para ello, hemos elaborado un cuestionario piloto, que ha sido administrado a una muestra de 59 estudiantes de la asignatura «Proyecto Integrador en la Escuela Infantil desde la Didáctica de las Ciencias» (materia de “formación básica o troncal” de 2º curso) en la Universidad de Jaén, que aún no han cursado la asignatura «Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil» (materia obligatoria de 3er curso), la cual concentra el conjunto de saberes y prácticas necesarias para adquirir las competencias básicas requeridas para el ejercicio de la profesión en el área de la Didáctica de la Matemática.

Dicho cuestionario se estructura en un conjunto de tipos de tareas propias del número y la numeración en la Escuela Infantil propuestas en libros de fichas, así como actividades construidas a partir de la situación fundamental del número cardinal descrita en Margolinas y Wozniak (2012) y en Ruiz-Higueras (2005) en el marco Teoría de Situaciones Didácticas (TSD). Asimismo, este conjunto de tareas se presenta junto a una serie de cuestiones referidas a la interpretación de la actividad matemática propuesta en dichas tareas, y a la importancia de realizar este tipo de tareas en la Escuela Infantil. Concretamente, este tipo de tareas se refieren, por un lado, a actividades aisladas de comparar, medir y producir colecciones discretas, y por otro, a actividades que integran los tres tipos de tareas anteriores.

Los resultados muestran ciertas dificultades de los estudiantes para maestro/a en la interpretación de la actividad matemática necesaria para construir la noción de magnitud discreta, y en el análisis de organizaciones didácticas para su enseñanza. Las respuestas dadas no muestran una tendencia clara sobre qué tipo de tareas propias de la actividad matemática permite el aprendizaje funcional del número y de la numeración. Así, consideramos este trabajo como un análisis previo para continuar avanzando en el estudio del logos matemático-didáctico de los futuros maestros/as de Educación Infantil.