

# INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA INFANTIL

## Research on Mathematics Early Childhood Education

Salinas, M. J.

Universidade de Santiago de Compostela

Tal y como señala Lupiáñez (2015) uno de los objetivos de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM) fue el de promover la creación y estabilización de grupos de investigadores en educación matemática que abordaran problemas de indagación específicos. En este sentido, dentro de la SEIEM existe, desde su inicio en 1995, un grupo dedicado a la investigación en el ámbito de la educación matemática infantil, coordinado inicialmente por Carmen Corral (Universidad de Oviedo). En 2011, siendo presidente de la SEIEM Lorenzo Blanco, se decide dar un nuevo impulso a este grupo, que había decaído en años anteriores, bajo la coordinación de Mequè Edo (UAB) y Carlos de Castro (UAM) y después de María Jesús Salinas (USC).

La característica distintiva del Grupo de Investigación en Educación Matemática Infantil (en adelante, IEMI) es el interés por una investigación muy cercana a la práctica en el aula, orientada al diseño, desarrollo y evaluación del currículo matemático de Educación Infantil. Se contemplan también, dentro de los intereses del grupo, las investigaciones que tratan la transición de Educación Infantil a Primaria, así como los estudios sobre el aprendizaje de alumnado con necesidades educativas especiales, cuyo currículo matemático sea cercano al de la Educación Infantil. Desde este prisma, no se excluye ninguna aproximación metodológica de investigación, siempre que sea centrada en Educación Matemática Infantil.

Hasta el año 2011, tal como señalan Sierra y Gascón (2011), solo se contaba con seis trabajos referidos a la etapa de Educación Infantil en las publicaciones de las SEIEM. Y es a partir de este mismo año cuando, gracias a la reactivación del grupo IEMI, esta tendencia se modifica y aparece un cuerpo de investigaciones sobre educación matemática infantil cada vez más cohesionado. Como indica Alsina (2016), hasta este momento los trabajos se han centrado principalmente en tres temas: 1) la formación inicial de maestros de Educación Infantil: este campo de investigación se trata, en algunas ocasiones, desde un enfoque didáctico concreto como por ejemplo la Teoría de Situaciones Didácticas (TSD), la Teoría Antropológica de lo Didáctico (TAD) o la Educación Matemática Realista (EMR); 2) la adquisición y el desarrollo del pensamiento matemático infantil: la mayoría de los estudios se centran, hasta el momento, en el numeración y el cálculo; 3) existe un tercer grupo de trabajos, con menor peso hasta el momento, que analizan algunos recursos o contextos de aprendizaje para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático como los contextos de vida cotidiana, los juegos, los cuentos, etc. En definitiva, pues, “parece que las líneas para seguir avanzando están marcadas, y pasan necesariamente por realizar estudios que se sustenten en un determinado enfoque teórico, una metodología de investigación concreta y un contenido claro que se aborde desde un enfoque didáctico concreto”.

Desde esta perspectiva, en este seminario se presentan tres ponencias que abarcan aspectos fundamentales de la investigación matemática infantil.

En la primera ponencia, el Doctor Ángel Alsina, de la Universidad de Girona, plantea algunos elementos que se deberían considerar en el diseño, la gestión y la evaluación de buenas prácticas en el aula de Educación Infantil, inspirado principalmente en las aportaciones de la Educación Matemática Realista y el Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas de Estados Unidos. Para

el diseño considera los contextos de aprendizaje y los conocimientos matemáticos; para la gestión se aportan algunas ideas clave acerca del trabajo de los contenidos a través de los procesos matemáticos; y para la evaluación se presenta un instrumento para analizar la presencia de los procesos matemáticos en las prácticas de aula.

A continuación la Doctora Mequè Edo, de la Universidad Autónoma de Barcelona, revisa la presencia de la Investigación en Educación Matemática Infantil en congresos de Didáctica de la Matemática a nivel nacional e internacional. Destaca la primera conferencia plenaria del Grupo Internacional del Psychology of Mathematics Education (PME 2002) centrada exclusivamente en educación matemática infantil, o la creación en el 6º Congress of European Research in Mathematics Education (CERME6 2009) del primer grupo de trabajo de una sociedad europea de didáctica de la matemática, centrado en educación infantil bajo el nombre de Early Years Mathematics (EYM), así como los trabajos presentados en la SEIEM. También visualiza las principales temáticas de investigación presentadas por estos grupos en dichos congresos y se focaliza en las principales contribuciones sobre matemáticas y juego en educación infantil.

Y por último, el Doctor Carlos de Castro, a partir del análisis de los documentos curriculares sobre educación matemática infantil en los últimos 40 años, describe algunas tendencias detectadas en la evolución de estos documentos, como la ampliación del rango de edad incluyendo a los niños de 0 a 3 años, la consideración de expectativas de aprendizaje por edades, la distancia entre el modelo de investigación dominante en 0-3 años y las prácticas de aula, la invisibilidad curricular y la complejidad epistémica de algunos contenidos y procesos matemáticos, y la mención explícita de teorías didácticas dentro de documentos curriculares. Se presentan implicaciones e interrogantes relacionados con estas tendencias para promover la investigación en educación matemática infantil dentro de las líneas desarrolladas por los diferentes grupos de trabajo de la SEIEM.

Esperamos, pues, que estas tres ponencias contribuyan a que los asistentes al Seminario puedan tener una amplia panorámica sobre la investigación en educación matemática infantil.

## Referencias

- Alsina, Á. (2016). Contribuciones de la investigación en educación matemática infantil para el diseño, gestión y evaluación de buenas prácticas. En J. A. Macías, A. Jiménez, J. L. González, M. T. Sánchez, P. Hernández, C. Fernández, F. J. Ruiz, T. Fernández y A. Berciano (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XX* (pp. 19-38). Málaga: SEIEM.
- Lupiañez, J. L. (2015). Investigaciones sobre pensamiento numérico y algebraico. En C. Fernández, M. Molina y N. Planas (eds.), *Investigación en Educación Matemática XIX* (pp. 17-19). Alicante: SEIEM.
- Sierra, T.A. y Gascón, J. (2011). Investigación en Didáctica de las Matemáticas en la Educación Infantil y Primaria. En M. Marín, G. Fernández, L.J. Blanco y M. Palarea (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XV* (pp. 125-163). Ciudad Real: SEIEM.