

Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil, de Encarnación Castro y Enrique Castro

Juan Francisco Ruiz Hidalgo

Departamento de Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada, jfruiz@ugr.es

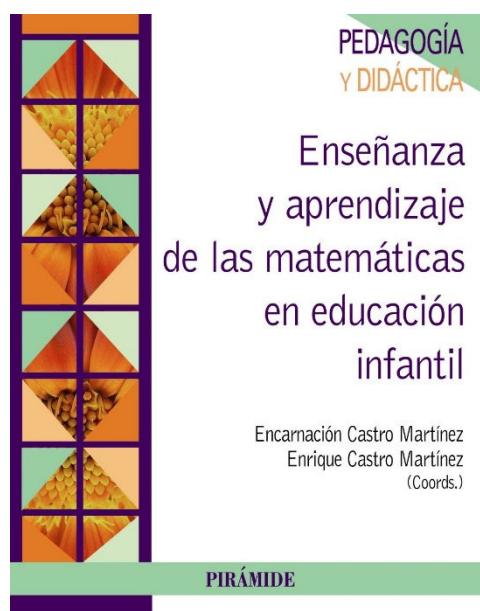


Figura 1. Encarnación Castro y Enrique Castro (Coordinadores)
Ediciones Pirámide. ISBN: 978-84-368-3511-3.
231 páginas

1. Introducción

El desarrollo del pensamiento matemático en educación infantil es considerado actualmente de fundamental importancia para los posteriores logros académicos de los escolares. Por ello, los maestros de educación infantil deben tener una cualificación matemática que incluya los aspectos del contenido matemático propios de esta etapa educativa, así como las herramientas necesarias para desarrollar dicho contenido en el aula. No son muchos los textos o manuales que se dedican a desarrollar estos dos elementos en los futuros maestros, y muchos menos los que lo hacen de manera que coordinen ambos conocimientos.

Dos reconocidos profesionales de la didáctica de la matemática, Encarnación Castro y Enrique Castro, han coordinado a un grupo de profesores de la Universidad de Granada con amplia experiencia en la

formación de maestros. Partiendo de la premisa de que es ingenuo pensar que cualquier persona con un conocimiento adecuado de las matemáticas escolares puede impartir clase en un aula de infantil, ya que se trivializa tanto la complejidad de los conceptos matemáticos como las enormes dificultades que suponen desarrollar una enseñanza efectiva con escolares de dicha edad, estos autores han elaborado un texto con la intención de conseguir una formación de los futuros maestros de educación infantil en estos conocimientos matemáticos, pedagógicos y didácticos suficiente y adecuada al siglo XXI. En palabras de los autores, esta publicación pretende que "... a través del estudio de este texto los educadores de infantil adquieran un perfil profesional competente y reflexivo, capaz de hacer investigación en el aula" (p. 17).

2. Estructura y contenido del libro

El libro se estructura en tres bloques. El primero está formado por los dos primeros capítulos y presenta aspectos generales de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil. El segundo bloque se compone de cuatro capítulos dedicados a las matemáticas que deben conocer los maestros de dicha etapa educativa. El tercer bloque, compuesto de otros cuatro capítulos, se centra en los conocimientos didácticos y pedagógicos relacionados con los contenidos matemáticos de los cuatro capítulos referidos anteriormente.

El capítulo 1, titulado matemáticas en educación infantil, presenta una visión global de las matemáticas en esta etapa, desarrollando nociones como la de competencia matemática o los aspectos cognitivos generales de los niños pequeños como los tipos de conocimiento. Asimismo, analiza el currículo de matemáticas en infantil para seleccionar los elementos curriculares matemáticos que aparecen. A continuación, se describe en qué consiste aprender matemáticas en la infancia subrayando el papel del lenguaje matemático, la comunicación, la representación y la resolución de problemas. Con respecto a la enseñanza de las matemáticas, las situaciones, los artefactos y el juego se reclaman como ejes de la instrucción.

El segundo capítulo, enseñanza y aprendizaje, analiza la función de las teorías de enseñanza y aprendizaje en la educación matemática infantil y la utilidad que tiene su conocimiento para el maestro, presentando ejemplos de varias de ellas. Se dedica un apartado a la atención a la diversidad y a las matemáticas inclusivas y se concluye con una reflexión acerca del papel de la evaluación.

Los capítulos 3, 5, 7 y 9, que conforman el bloque sobre el contenido matemático, están elegidos basándose en los elementos matemáticos del currículo que se describen en el capítulo primero. Los capítulos 4, 6, 8 y 10, conforman el tercer bloque dedicado a analizar los elementos de enseñanza y aprendizaje de los contenidos presentados en los capítulos impares.

El capítulo 3, se dedica al lenguaje y la lógica y en él se analizan las expresiones que describen cualidades y su veracidad. Se incluyen en este capítulo las relaciones de clasificación y orden y el tratamiento matemático de los patrones. El capítulo 4, sobre pensamiento lógico-matemático muestra cuáles son las capacidades asociadas a los procesos matemáticos de clasificación y ordenación, cómo se aprende y se progresa en el trabajo con patrones y profundiza en los elementos de representación y resolución de problemas en matemáticas.

El capítulo 5, espacio y geometría, se vertebra en torno a la orientación y localización o cómo situarse en el mundo que nos rodea y a la visualización como capacidad para percibir la realidad. Se complementa con el capítulo 6 que analiza los elementos del pensamiento espacial, la adquisición de las capacidades de orientación y visualización y al acercamiento infantil al tamaño y la forma.

Los números y las operaciones y el pensamiento numérico conforman los capítulos 7 y 8. En el primero se desarrolla la noción de número natural, sus usos y representaciones y cómo, cuándo se consideran los números junto con las operaciones y sus propiedades, estos se enriquecen formando estructuras matemáticas más complejas, llamadas estructura aditiva y estructura multiplicativa. Las capacidades relacionadas con los números y el cálculo se describen en detalle en el capítulo 8: uso de palabras, desarrollo de la noción de cantidad, aprendizaje del cero, las estrategias de cálculo o la evolución del uso de las representaciones del número son aspectos que se analizan en este capítulo.

Los capítulos 9 y 10 desarrollan la medida y el pensamiento métrico. La descripción de atributos cuantitativos, la identificación de algunos de estos atributos como magnitudes, las nociones de cantidad de magnitud, el proceso de medir, los tipos de medida o la estimación de medidas son algunos de los contenidos que se pueden encontrar en el 9. El capítulo 10 recoge nociones como qué se considera medir en estas edades y los estadios de desarrollo del proceso de medir.

3. Reflexiones finales

Los autores han elaborado un manual escrito en un estilo cercano al estudiante, pero preciso, riguroso y formal, que incluye los elementos matemáticos propios de la etapa educativa de infantil y los desarrolla de forma que se capten sus significados. Además, de manera complementaria, enriquecen los contenidos matemáticos con elementos de enseñanza y aprendizaje específicos de cada uno de los conceptos matemáticos tratados, proponiendo ejemplos y actividades muy acertadas. Resulta un excelente y riguroso acercamiento a las matemáticas de educación infantil y a los problemas de su enseñanza y aprendizaje, que recoge las últimas aportaciones de la investigación en el área.

Se convierte así en un texto de referencia, en primer lugar, para los estudiantes universitarios del grado de educación infantil, pero también es un documento que muestra los avances en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas a los profesionales de la educación de esas edades. No es de menos interés para otros usuarios como los padres con inquietudes hacia las matemáticas y, en general, cualquier persona que tenga relación con la educación matemática infantil.

Referencias

Castro, E. y Castro, E. (Coords.) (2016). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Juan Francisco Ruiz Hidalgo. Profesor ayudante doctor del departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada, doctor en Matemáticas. Durante más de una década ha sido profesor de matemáticas de enseñanza secundaria y, en la actualidad forma futuros maestros de educación infantil y primaria.

Email: jfruiz@ugr.es