

Fechas / Lugar / Congreso: 6-8 septiembre 2023 / Logroño, Universidad de La Rioja / XXVI SEIEM
Grupo: DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS COMO DISCIPLINA CIENTÍFICA (DMDC)
Coordinador: Miguel R. Wilhelmi (miguelr.wilhelmi@unavarra.es), Universidad Pública de Navarra

ACTIVIDADES PROAFECTIVAS EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE PRIMARIA: 'EMPAQUETANDO AO CHOURIZO'

Cristina Núñez García, María Salgado Somoza, Cristina Lois Prados, Pablo González Sequeiros

Universidade de Santiago de Compostela

Resumen

El interés por el estudio del dominio afectivo en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas está cobrando cada vez más relevancia gracias al reconocimiento de su fuerte relación con el dominio cognitivo (Gómez-Chacón y Marbán, 2019). Si enfocamos la cuestión en la formación inicial del futuro profesorado de primaria, estudios como el de Marbán et al. (2020) apuntan que la evolución de los afectos hacia las matemáticas puede ser incluso negativa, lo que sugiere la necesidad de desarrollar y evaluar programas de formación docente que contribuyan a la adquisición de competencias didáctico-matemáticas haciendo hincapié en la componente afectiva. Recíprocamente, el conocimiento didáctico del contenido puede contribuir a mejorar las creencias y las actitudes matemáticas del profesorado (Ren y Smith, 2018), pudiendo derivar esta mejora en una docencia más efectiva, inclusiva y que proporcione las bases para una correcta afectividad hacia las matemáticas en el futuro alumnado. En esta comunicación presentamos los primeros resultados de un ensayo piloto en torno a una secuencia didáctica sobre sistemas de numeración para la formación de maestros/as con la que se pretende promover conocimientos didáctico-matemáticos. A su vez, se busca contribuir a los afectos hacia la matemática y su enseñanza a través de la mejora de la autopercepción y el reconocimiento de la utilidad del aprendizaje adquirido para la futura labor docente. Se discutirá la efectividad de la secuencia implementada en función de los resultados de las tareas, de cara a valorar modificaciones necesarias para un segundo ciclo de aplicación.

Palabras clave: Dominio afectivo, formación del profesorado, sistemas de numeración.

Referencias

- Gómez-Chacón, I.M., & Marbán, J.M. (2019). Afecto y conocimiento profesional docente en matemáticas. En E. Badillo, N. Climent, C. Fernández y M. T. González (Eds.), *Investigación sobre el profesor de matemáticas: formación, práctica de aula, conocimiento y competencia profesional* (pp. 397-416). Salamanca: Ediciones Universidad Salamanca.
- Marbán, J.M., Palacios, A., & Mato, A. (2020). Desarrollo del dominio afectivo matemático en la formación inicial de maestros de primaria. *AIEM-Avances de Investigación en Educación Matemática*, 18, 73–86.
- Ren, L., & Smith, W.M. (2018). Teacher characteristics and contextual factors: links to early primary teachers' mathematical beliefs and attitudes. *J Math Teacher Educ*, 21, 321–350.

Fechas / Lugar / Congreso: 6-8 septiembre 2023 / Logroño, Universidad de La Rioja / XXVI SEIEM
Grupo: DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS COMO DISCIPLINA CIENTÍFICA (DMDC)
Coordinador: Miguel R. Wilhelmi (miguelr.wilhelmi@unavarra.es), Universidad Pública de Navarra

CONOCIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO EN LOS GRADOS EN MAESTRO

Haritz Iribas, Aitzol Lasas, Maite Uzqueda, Miguel R. Wilhelmi y Jaione Abaurrea

Universidad Pública de Navarra – Nafarroako Unibertsitate Publikoa

Resumen

Se presentan los resultados a un cuestionario de matemáticas elementales (Gorgorió et al., 2021) a 231 estudiantes del Grado en Maestro en la primera asignatura del Grado vinculada a la materia “Matemáticas y su didáctica”. A diferencia de la investigación previa señalada, los estudiantes encuestados no se han preparado específicamente para la prueba (no forma parte del proceso de admisión al Grado), de tal manera que las respuestas reflejan únicamente conocimientos estables adquiridos en su etapa preuniversitaria. Los datos muestran un comportamiento equiparable a los estudiantes españoles que forman parte de la investigación previa, salvo los estudiantes matriculados en el Doble Grado en Maestro en Educación Infantil y Primaria, cuyo rendimiento es estadísticamente superior y equiparable a sus homólogos finlandeses. En este trabajo se analizan los resultados obtenidos y se discute el cuestionario como instrumento para la toma de decisiones en la formación de la materia “Matemáticas y su didáctica” en los Grados en Maestro.

Palabras clave: Grados en Maestro, conocimientos matemáticos básicos, competencia matemática.

Reconocimiento: Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023. Convocatoria de "Proyectos de Generación de Conocimiento". Referencia PID2021-122326OB-I00

Referencias

Gorgorió, N., Albarracín, L., Laine, A., & Llinares, S. (2021). Primary education degree programs in Alicante, Barcelona and Helsinki: Could the differences in the mathematical knowledge of incoming students be explained by the access criteria? *LUMAT: Inter. Journ. on Math, Science and Technology Education*, 9(1), 174–207. <https://doi.org/10.31129/LUMAT.9.1.1468>

Fechas / Lugar / Congreso: 6-8 septiembre 2023 / Logroño, Universidad de La Rioja / XXVI SEIEM
Grupo: DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS COMO DISCIPLINA CIENTÍFICA (DMDC)
Coordinador: Miguel R. Wilhelmi (miguelr.wilhelmi@unavarra.es), Universidad Pública de Navarra

EL RAZONAMIENTO ALGEBRAICO COMO EJE VERTEBRADOR DEL CURRÍCULO DE MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

Cecilia Gaita¹, Cintya Gonzales², Francisco Ugarte¹ y Miguel R. Wilhelmi²

¹Instituto de Investigación sobre la Enseñanza de las Matemáticas (IREM-PUCP, Perú),

²Universidad Pública de Navarra

Resumen

Se identifica que en los diversos currículos de Educación Secundaria (Perú, Colombia, NCTM, España) se establecen los siguientes ámbitos matemáticos comunes: aritmética, álgebra, geometría, medida y estadística. Sin embargo, estos ámbitos reciben distinta denominación y desarrollo, justificados mediante enfoques teóricos diferenciados. Así, estos ámbitos se asocian con: “competencia de resolución de problemas de (contenido)”, “pensamiento de (contenido)”, “estándares de (contenido)” o “sentido de (contenido)”, respectivamente. En todos estos currículos, se incide en que los ámbitos se deben desarrollar de forma coordinada y contextualizada y, por lo tanto, se resalta la necesidad de establecer conexiones matemáticas para la resolución de situaciones complejas. Para ello, en este trabajo, se justifica que una perspectiva generalizada del razonamiento algebraico (RAG) permite estructurar un desarrollo coherente del currículo de matemáticas. En este contexto, de forma sintética, asociamos un razonamiento algebraico a la movilización de los procesos esenciales de significación, generalización, estructuración o modelización en los distintos ámbitos matemáticos. A través del diseño y aplicación de un cuestionario matemático-didáctico, se justifica la necesidad de desarrollar el RAG en la formación del profesorado.

Palabras clave: razonamiento algebraico, significación, generalización, estructuración y modelización.

Reconocimiento: Convocatoria Anual de Proyectos de Investigación (CAP) 2023 (PUCP, Perú). Proyecto “Razonamiento algebraico elemental generalizado para el desarrollo de las competencias matemáticas del currículo en Educación Secundaria”.

Referencias

- Godino, J. D., Batanero, C. y Font, V. (2020). El enfoque ontosemiótico: Implicaciones sobre el carácter prescriptivo de la didáctica. *Revista Chilena de Educación Matemática*, 12 (2), 3-15. <https://doi.org/10.46219/rechiem.v12i2.25>
- Godino, J. D., Wilhelmi, M. R., Neto, T., Blanco, T. F., Contreras, A., Díaz-Batanero, C., Estepa, A. y Lasa, A. (2015). Evaluación de conocimientos didáctico - matemáticos sobre razonamiento algebraico elemental de futuros maestros. *Revista de Educación*, 370, 199-228. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-370-303>