



Un estudio respalda la necesidad de formar en estadística y probabilidad al futuro profesorado de Matemáticas

- La investigación, liderada por la Universidad de Oviedo, ha tomado como base propuestas contextualizadas a partir de situaciones de la pandemia
- Casi una cuarta parte de las y los encuestados, con sólida formación matemática, consideran que necesitan reforzar sus competencias de conocimiento y didáctica de la materia

Oviedo/Uviéu, 24 de julio de 2020. Un estudio respalda la necesidad de promover la alfabetización estadística, de datos y probabilística del futuro profesorado de Matemáticas en Educación Primaria y Secundaria a partir de situaciones contextualizadas. Estas situaciones ponen la estadística y la probabilidad en relación con un contexto real o realista, que permita trabajar la conexión de los conocimientos matemáticos con ese contexto, de modo que se perciba la necesidad y la utilidad de la estadística y la probabilidad como herramientas matemáticas para interpretar el mundo que nos rodea y dar respuesta a situaciones en las que está presente la incertidumbre. La investigación, liderada por la Universidad de Oviedo, ha tomado como base propuestas formativas relacionadas con la pandemia. Las y los investigadores han profundizado en la perspectiva que tienen estudiantes y egresados y egresadas del Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional sobre la adquisición de distintas competencias profesionales, en un marco diseñado y validado a partir de modelos del conocimiento del profesorado de Matemáticas en trabajos previos.

La investigación se fundamenta en la importancia de los datos, la estadística y la probabilidad para ayudar a la ciudadanía a entender y abordar los problemas que nos rodean, y, en particular, las situaciones de crisis mundiales como la originada por la COVID-19. Esta situación ha puesto de manifiesto la importancia y la necesidad de la matemática, en general, y de la estadística y la probabilidad, en particular, para estudiar el mundo que nos rodea, mediante, por ejemplo, modelos de estimación de la probabilidad de contagio, análisis de los datos de transmisión del virus, interpretación de gráficas (“parar la curva”) y manejo de situaciones de incertidumbre (contagiarse o no es un suceso no determinista).



El trabajo, que ha dado lugar a la publicación de tres artículos científicos, ha sido desarrollado por Laura Muñiz-Rodríguez, Álvaro Aguilar-González y Luis J. Rodríguez-Muñiz, miembros del grupo de investigación Mathematics Education Research Group (MERG) del Departamento de Estadística e Investigación Operativa y Didáctica de la Matemática de la institución académica asturiana, en colaboración con Ángel Alsina, de la Universidad de Girona, y Claudia Vásquez, de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Por otro lado, el profesorado de la Universidad de Oviedo ha publicado los resultados de otra investigación relacionada, que permiten diferenciar dos dimensiones en la formación del futuro profesorado de matemáticas de Secundaria, una relativa al contenido matemático y a su didáctica y otra relativa a las competencias educativas y pedagógicas de carácter más general. Estas dimensiones permiten, a su vez, identificar tres grupos de individuos con percepciones similares. Un primer perfil valora muy positivamente su formación, aunque considera una mejor formación matemática y didáctico-matemática que pedagógica. Un segundo perfil tiene una percepción media respecto a las competencias, siendo un poco más baja en cuanto a la capacidad de explicar el impacto de sus estrategias docentes, el uso eficiente del aula para distintas estrategias y la participación en el proyecto educativo del centro. Por último, un tercer perfil percibe una consecución baja de las competencias, especialmente las vinculadas al conocimiento matemático. Estos resultados apoyan la idea de fortalecer la formación del profesorado prestando atención a las dos dimensiones descritas (didáctica-matemática y pedagógica general) concebidas como un todo, pero sin descuidar ninguna de ellas, ya que casi una cuarta parte de las y los encuestados, con sólida formación matemática, consideran que necesitan reforzar sus competencias de conocimiento y didáctica de la matemática.

Las investigaciones mencionadas cuentan con financiación de sendos proyectos del Ministerio Ciencia e Innovación (TIN2017-87600P) y del Principado de Asturias (FC-GRUPIN-IDI/2018/000199).

Datos de los artículos

Muñiz-Rodríguez, L., Aguilar-González, Á. y Rodríguez-Muñiz, L. J. (2020). Perfiles del futuro profesorado de matemáticas a partir de sus competencias profesionales. *Enseñanza de las Ciencias*, 38(2), 141-161.

<https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3161>

Alsina, Á., Vásquez, C., Muñiz-Rodríguez, L., y Rodríguez-Muñiz, L.J. (2020). ¿Cómo promover la alfabetización estadística y probabilística en contexto? Estrategias y



recursos para Educación Primaria a partir del COVID-19. *Épsilon - Revista de Educación Matemática*, 104, 99-128.

https://thales.cica.es/epsilon/sites/thales.cica.es/epsilon/files/epsilon104_7.pdf

Rodríguez-Muñiz, L.J., Muñiz-Rodríguez, L., Vásquez, C., y Alsina, Á. (2020). ¿Cómo promover la alfabetización estadística y de datos en contexto? Estrategias y recursos a partir de la COVID-19 para Educación Secundaria. *Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 104, 217-238.

http://www.sinewton.org/numeros/numeros/104/Propuestasaula_01.pdf

Vásquez, C., Rodríguez-Muñiz, L.J., Muñiz-Rodríguez, L., y Alsina, Á. (2020). ¿Cómo promover la alfabetización probabilística en contexto? Estrategias y recursos a partir de la COVID-19 para la Educación Secundaria. *Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 104, 239-260.

http://www.sinewton.org/numeros/numeros/104/Propuestasaula_02.pdf