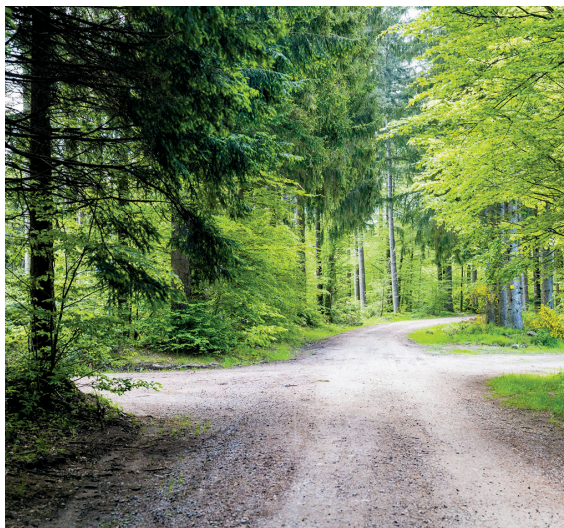


Editorial

Quiero comenzar en esta ocasión invitándolos a reflexionar sobre la definición del título del Boletín del Departamento de Matemática Educativa (DME): *Transformación* “es la acción y efecto de hacer cambiar de forma, aspecto, estado o estructura a una persona, objeto o entidad. Implica una alteración significativa, ya sea físi-

ca, biológica, matemática o psicológica.” Nuestro propósito es que la elaboración, difusión y lectura de este Boletín propicie transformaciones en nuestra comunidad de educadores matemáticos, alentando el diálogo, la innovación y el crecimiento colectivo.

La idea de mencionar esto surgió en una charla con Fernando Hitt, profesor visitante del DME, acerca del Boletín en la que me comentaba que él percibía en sus contenidos una tendencia a ver más hacia el pasado que hacia el futuro. Quizá su percepción sea discutible pero la idea de poner más énfasis en el futuro que en el pasado me pareció indiscutible y sugerente.



Fotografía obtenida mediante IA (ChatGPT)

Hagamos un balance, teniendo en cuenta la caracterización de las secciones; considero que: “Cuéntame” y “En el tintero”, claramente se refieren a eventos pasados, aunque en las entrevistas de la primera se les pide a los entrevistados que digan cómo visualizan el futuro del DME. En cambio, “En proceso”, “Y tú, ¿qué

harías?” y “Eventos, congresos y convocatorias” se proyectan hacia el futuro; la sección “Mira lo que encontramos” toca temas de ayer o del mañana, finalmente los contenidos de “Recomendamos” y “Para ir comiendo” se habla de algo establecido, pero se invita al lector a la acción ulterior. De modo que hay un cierto equilibrio de las secciones del Boletín entre lo retrospectivo y lo prospectivo.

Pero creo que la idea detrás del comentario de Fernando es más profunda; probablemente tenía en mente las preguntas: ¿Cuál es la estrategia para producir una transformación en el DME o en la comunidad de educadores mate-

•Recomendamos



De los *solid findings* a los estudios de implementación y replicación en educación matemática

Cuando era estudiante de doctorado, descubrí la serie *Solid findings in mathematics education*. Es una colección de artículos orientados a divulgar hallazgos de investigación sólidos que, además de ser considerados importantes, poseen cierto grado de generalidad, pues pueden aplicarse más allá del contexto específico del que surgieron. Dichos hallazgos sólidos no surgen de un solo estudio, sino de múltiples estudios que convergen repetidamente en conclusiones semejantes (*Education Committee of the EMS*, 2011).

Leer esta colección resultó estimulante para mí y para varios de mis colegas estudiantes. A partir de ella comenzamos a plantearnos preguntas sobre nuestro campo. Por ejemplo, observábamos que, tras más de cincuenta años de

desarrollo, la educación matemática ha acumulado conocimiento sobre teorías, diseños didácticos, resultados sólidos y otros aportes relevantes; sin embargo, gran parte de ese conocimiento no logra llegar a las aulas, a los libros de texto, ni a los programas de formación docente. Notábamos también que la práctica de repetir estudios -para explorar la estabilidad de diseños didácticos o la generalidad de resultados en distintos contextos y poblaciones- no estaba tan extendida en nuestro campo como sí ocurría en otras áreas del conocimiento. Concluíamos entonces que comprender por qué este conocimiento no circula ni impacta esos espacios, así como estudiar las condiciones bajo las cuales ciertos resultados pueden sostenerse más allá de contextos específicos, constituía un reto importante para los educadores matemáticos.

Cuando nos graduamos del doctorado y comenzamos a adquirir mayor experiencia como investigadores, empezamos a profundizar en las preguntas que nos habíamos planteado. Pronto nos dimos cuenta que las nociones de implementación y replicación no eran nuevas en nuestro campo. Fue Helen Doerr quien primero nos sugirió el término *implementation research*. Asimismo, encontramos inspiración en las editoriales de Jinfa Cai y colegas (e.g., Cai et al., 2017, 2018), en trabajos clásicos como Century y Cassata (2016), en la revista médica *Implementation Science*, entre otros referentes, para involucrarnos en una agenda orientada al estudio y promoción de investigaciones sobre implementación y replicación en educación matemática.

Una de las primeras definiciones de investigación sobre implementación que adoptamos fue la de Century y Cassata (2016), quienes la

entienden como la indagación sistemática sobre cómo se ponen en práctica innovaciones educativas, los factores que influyen en su puesta en escena y la relación entre dichas innovaciones y sus resultados. Estas innovaciones pueden incluir programas, tecnologías, métodos, estrategias o políticas orientadas a generar cambios en la práctica educativa y en el aprendizaje de las matemáticas de los alumnos. Por otro lado, entendíamos los estudios de replicación como investigaciones que retoman estudios previamente publicados -generalmente en revistas arbitradas o libros especializados- con el propósito de examinar la consistencia y solidez de sus resultados. ¿Y volverlos *solid findings*?

Nuestra agenda dio lugar a publicaciones especializadas (e.g., Aguilar, 2020, Koichu et al., 2021), y a la creación de un grupo de trabajo temático sobre investigación de implementación en el congreso CERME (el TWG23, vigente desde 2017 hasta la actualidad, ver Jankvist et al., 2017). Más adelante, en 2021, se fundó la revista *Implementation and Replication Studies in Mathematics Education* (IRME). Recientemente, la *Implementation and Replication Studies in Mathematics Education Conference* (IRMEC) fue celebrada por primera vez en noviembre de 2025 en el CICATA Unidad Legaria del Instituto Politécnico Nacional. Hubo asistentes provenientes de instituciones de Austria, Dinamarca, Israel, México y Suecia. Se prevé la publicación de las memorias de IRMEC durante 2026 bajo el sello de Editorial SOMIDEM.

Estas actividades nos han ayudado a planear, y a reflexionar sobre, los complejos problemas alrededor de la replicación y la implemen-

tación de los *solid findings* de la investigación en educación matemática.

✦ Mario Aguilar Sánchez

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada
y Tecnología Avanzada Instituto Politécnico Nacional

Aguilar, M. S. (2020). Replication studies in mathematics education: What kind of questions would be productive to explore? *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18 (1, Suppl.), S37–S50. <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10069-7>.

Cai, J., Morris, A., Hohensee, C., Hwang, S., Robison, V., & Hiebert, J. (2017). Making classroom implementation an integral part of research. *Journal for Research in Mathematics Education*, 48 (4), 342–347. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.48.4.0342>.

Cai, J., Morris, A., Hohensee, C., Hwang, S., Robison, V., & Hiebert, J. (2018). The role of replication studies in educational research. *Journal for Research in Mathematics Education*, 49 (1), 2–8. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.49.1.0002>.

Century, J., & Cassata, A. (2016). Implementation research: Finding common ground on what, how, why, where, and who. *Review of Research in Education*, 40 (1), 169–215. <https://doi.org/10.3102/0091732X16665332>.

Education Committee of the EMS (2011). “Solid findings” in mathematics education. *Newsletter of the European Mathematical Society*, 81, 46–48.

Jankvist, U. T., Aguilar, M. S., Årleback, J. B. & Wæge, K. (2017). Introduction to the papers of TWG23: Implementation of research findings in mathematics education. In T. Dooley & G. Guedet (Eds.), *Proceedings of the Tenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 3769–3775). DCU Institute of Education; ERME.

Koichu, B., Aguilar, M. S., & Misfeldt, M. (Eds.). (2021). Implementation and implementability of mathematics education research [Special issue]. *ZDM – Mathematics Education*, 53 (5).

* Mario Sánchez Aguilar es Profesor Titular del Instituto Politécnico Nacional de México. Sus intereses académicos incluyen el uso de recursos digitales en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, y las dimensiones socio-políticas de la educación matemática. Es Editor Asociado de la revista *Implementation and Replication Studies in Mathematics Education* y Coeditor en jefe de la Revista Enseñanza de las Matemáticas y Experiencias Docentes.