

**Parte A. DATOS PERSONALES****Fecha del CVA**

29/05/2019

Nombre y apellidos	José María Gavilán Izquierdo		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	I-2494-2018	
	Código Orcid	0000-0002-3369-5377	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Didáctica de las matemáticas/Facultad de Ciencias de la Educación		
Dirección	C/ Pirotecnia s/n 41013-Sevilla		
Teléfono	955420552	correo electrónico	gavilan@us.es
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	26/09/2008
Espec. cód. UNESCO	5599-DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA		
Palabras clave	Didáctica de las matemáticas, formación de profesores, aprendizaje de las matemáticas		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Matemáticas	Universidad de Sevilla	1986
Doctor por la Universidad de Sevilla	Universidad de Sevilla	2005

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM** (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Licenciado en CC. Matemáticas (1986) y Doctor en el programa de Doctorado “Didáctica de la Matemática: ámbito de investigación científica” (2005). La tesis doctoral “El papel del profesor en la enseñanza de la derivada. Análisis desde una perspectiva cognitiva” ha dado lugar a tres artículos (2007, 2012) y otro en 2007 y una comunicación en un congreso de la SEIEM (2014). Actualmente se amplía el uso de las herramientas teóricas en un trabajo en elaboración sobre el papel de la tecnología en la práctica del profesor de matemáticas. Profesor Agregado de Bachillerato de Matemáticas (1986-1996) en Andalucía. Profesor asociado a tiempo parcial del departamento de Análisis Matemático (1991). Profesor Titular de Escuela Universitaria en el área de Didáctica de la Matemática (1996-2008) y Profesor Titular de Universidad desde 2008.

Secretario del Departamento de Didáctica de las Matemáticas de la Universidad de Sevilla (1996-2004) y Director del Departamento desde 1/10/2017. Miembro del grupo de investigación FQM226, Grupo de Investigación en Educación Matemática (GIEM) reconocido por la Junta de Andalucía desde 2002 y actualmente investigador responsable de dicho grupo. Participación en dos proyectos de investigación del Plan Nacional, la participación ha sido a tiempo completo como investigador y en ambos la investigadora responsable era Dra. María Victoria Sánchez García. Plan Nacional del 2005, referencia: SEJ2005-01283, Un estudio sobre el aprendizaje de contenidos matemáticos en el bachillerato, subvención: 19040 euros. Plan Nacional del 2008, referencia SI2008-02289, La definición matemática en alumnos de bachillerato y en estudiantes para profesores de primaria. Una aproximación sociocultural, subvención: 24000 euros. Dieron lugar a varias comunicaciones y artículos en revistas.

Actualmente participo en el proyecto-ayuda de investigación de referencia EDU2016-81994-REDT/AEI: Red8-educación matemática y formación de profesores coordinado por la Universidad de Alicante con responsable Dr. Salvador Llinares Ciscar. Subvención: 20000 euros y que finaliza en 2019. En esta red participan investigadores de distintas universidades, coordino un grupo de investigadores de la Universidad de Sevilla.

Responsable de una Ayuda del VI Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Sevilla: Ayudas a proyectos de investigación precompetitivos. Subvención: 5000 euros y finaliza el 31 de diciembre 2018 concedido por la obtención de una valoración B en la última convocatoria de proyectos de investigación del Plan Nacional.

Participo en una línea de investigación que está centrada en el aprendizaje matemático de prácticas matemáticas como definir, conjeturar y probar. Investigaciones, por un lado sobre cómo matemáticos profesionales desarrollan las prácticas matemáticas anteriores con el resultado de varias publicaciones: CERME 10 (Fernández-León et al., 2017) una comunicación sobre la articulación de las prácticas de conjeturar y probar; artículo en la revista *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology* (Martín-Molina et al., 2018) sobre definir. Por otro lado, investigación sobre cómo los estudiantes universitarios (del grado de Profesor en E. Primaria, y del master de formación del profesorado de E. Secundaria y Bachillerato) desarrollan dichas prácticas, dando como resultado: dos artículos publicados en 2014 (Escudero et al., 2014 y Gavilán et al., 2014), una comunicación en el congreso del PME42 (Martín-Molina et al., 2018), comunicación en el Congreso Iberoamericano de Educación Matemática (González-Regaña et al. 2018) un capítulo en un monográfico de investigación a publicar por la RED8-educación matemática y formación de profesores aceptado y pendiente de publicación. Co-director de la tesis doctoral de Dña. Rocío Toscano Barragán, pendiente de ser defendida el 19 de julio de 2019, que ha dado lugar a un artículo el año 2019 en la revista *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. Co-director de la tesis doctoral de D. José Mariano Bajo Benito en elaboración y que ha dado lugar a un artículo en la revista *Enseñanza de las Ciencias* que está pendiente de publicación.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- Bajo-Benito, J. M., Gavilán-Izquierdo, J. M. y Sánchez-Matamoros, G. (en prensa). Caracterización del esquema de sucesión numérica en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. *Enseñanza de las Ciencias*.
- Gavilán-Izquierdo, J. M., Martín-Molina, V., González-Regaña, A. J., Toscano, R., & Fernández-León, A. (en prensa). Cómo construyen definiciones matemáticas los estudiantes para maestro: Una aproximación sociocultural. En E. Badillo, N. Climent, C. Fernández, & M. T. González (Eds.), *Investigación sobre el profesor de matemáticas: Práctica de aula, conocimiento, competencia y desarrollo profesional* (pp. XX-XX). Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Toscano, R., Gavilán-Izquierdo, J. M. y Sánchez, V. (2019). A Study of Pre-service Primary Teachers' Discourse when Solving Didactic-Mathematical Tasks. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(11), em1762. <https://doi.org/10.29333/ejmste/108631>
- Martín-Molina, V., González-Regaña, A. J. y Gavilán-Izquierdo, J. M. (2018). Researching how professional mathematicians construct new mathematical definitions: a case study. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 49(7), 1069–1082. DOI: 10.1080/0020739X.2018.1426795
- Martín-Molina, V., Toscano, R., González-Regaña, A. J., Fernández-León, A. y Gavilán-Izquierdo, J. M. (2018). Analysis of the mathematical discourse of university students when describing and defining geometrical figures. En E. Bergqvist, M. Österholm, C. Granberg, & L. Sumpter (Eds.), *Proceedings of the 42nd Annual Meeting of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 3, pp. 355–362). Umeå: PME.
- González-Regaña, A., Martín-Molina, V., Fernández-León, A., Toscano-Barragán, R., & Gavilán-Izquierdo, J. M. (2018). Aspectos del discurso de estudiantes universitarios cuando construyen definiciones matemáticas. En *Libro de Actas del VIII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática (CIBEM)* (Vol. 8, pp. 77–85). Jaén: Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas.
- Fernández-León, A., Toscano-Barragán, R. y Gavilán-Izquierdo, J. M. (2017). How mathematicians conjecture and prove: An approach from mathematics education. En T. Dooley & G. Gueudet, (Eds.) *Proceedings of the Tenth Congress of the European*

- Society for Research in Mathematics Education* (CERME10) (pp. 2041- 2048). Dublin, Ireland, DCU Institute of Education & ERME.
- Martínez-Pérez, D., Gavilán-Izquierdo, J. M., & De la O Toscano, M. (2017). Las interacciones que surgen en el trabajo por rincones en Educación Infantil. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 7, 226-244.
- Muñoz Catalán, M. C., Gavilán Izquierdo, J. M., Liñán García, M. M. (2017). La escritura como recurso para promover el conocimiento especializado del estudiante para maestro en matemáticas. En E. J. Gallardo-Saborido y F. Nuñez-Román (Coords.) *Escribir en las disciplinas: intervenciones para desarrollar los géneros académicos y profesionales en la Educación Superior* (pp. 39-57). Madrid, Editorial Síntesis.
- Gavilán Izquierdo, José María, García Blanco, María Mercedes (2015). Investigación sobre la práctica del profesor. En C. Azcárate, M. Camacho-Machín, M. T. Gonzalez y M. Moreno (Coords.), *Didáctica del Análisis Matemático: una revisión de las investigaciones sobre su enseñanza y aprendizaje en el contexto de la SEIEM* (pp. 197-207). La Laguna, Servicio de Publicaciones Universidad de la Laguna. 2015. ISBN 978-84-15939-38-2
- Gavilán J. M., Sánchez-Matamoros G. y Escudero, I. (2014). Aprender a definir en Matemáticas: estudio desde una perspectiva sociocultural. *Enseñanza de las Ciencias*, 32 (3), 529-550.
- Escudero, I., Gavilán, J. M. y Sánchez-Matamoros, G. (2014). Una aproximación a los cambios en el discurso matemático generados en el proceso de definir. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 17(1), 7-32.

C.2. Proyectos

EDU2016-81994-REDT. RED8-Educación matemática y formación de profesores. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Proyectos y Ayudas a la Investigación, Redes de Excelencia.
Responsable: Salvador Llinares Ciscar (Universidad de Alicante).
Fecha de Inicio: 01-07-2017.
Fecha de Finalización: 30-06-2019.
Cuantía: 20000 euros.
Tipo de participación: investigador.

PSI2008-02289. La definición matemática en alumnos de bachillerato y en estudiantes para profesores de primaria. Una aproximación sociocultural. Empresa/Organismo financiador/es: Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional del 2008.
Responsable: María Victoria Sánchez García (Universidad de Sevilla).
Fecha de Inicio: 01-01-2009
Fecha de Finalización: 30-06-2012.
Cuantía: 19040 euros.
Tipo de participación: investigador.

SEJ2005-01283. Un estudio sobre el aprendizaje de contenidos matemáticos en el bachillerato. Empresa/Organismo financiador/es: Ministerio de Educación y Ciencia. Plan Nacional del 2005 Responsable: María Victoria Sánchez García (Universidad de Sevilla).
Fecha de Inicio: 31-12-2005
Fecha de Finalización: 31-12-2008.
Cuantía: 24000 euros.
Tipo de participación: investigador.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

C.4. Patentes

C.6, Otros

- Miembro del comité organizador del “Seminario del Grupo de Investigación de Conocimiento y Desarrollo Profesional del Profesor de la Sociedad Española de



Investigación en Educación Matemática". Celebrado en Sevilla los días 10 y 11 de febrero de 2014.

- Miembro del grupo de investigación FQM226, Grupo de Investigación en Educación Matemática (GIEM) reconocido por la Junta de Andalucía, desde 2002. Investigador Responsable de dicho grupo de investigación desde 2017. Actualmente el grupo está formado por 12 investigadores de la Universidad de Sevilla, 10 de ellos con título de doctor.

- Responsable de la Ayuda del "VI Plan Propio de Investigación y Transferencia" de la Universidad de Sevilla, en el apartado IV.4. Ayudas a proyectos de investigación precompetitivos de la sección IV. Acciones estratégicas de investigación y transferencia. Año 2018. Cuantía: 5000 euros. Participan en esta ayuda las profesoras, Aurora Fernández León, Verónica Martín Molina, Rocío Toscano Barragan y el profesor Alfonso J. González Regaña.

- Responsable de la Ayuda a los grupos de investigación de la Junta de Andalucía 2017-FQM226.

- Referee de distintas revistas nacionales e internacionales:

Enseñanza de las Ciencias

Educación Matemática

Avances de Investigación en Educación Matemática

Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas

Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado

Unión. Revista Iberoamericana de Educación Matemática