

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA

7/07/2024

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Matías		
Apellidos	Camacho Machín		
Sexo (*)	H	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	22/05/1957
DNI, NIE, pasaporte	42931093Y		
Dirección email	mcamacho@ull.edu.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-7477-9446		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	25/11/2016		
Organismo/ Institución	Universidad de La Laguna		
Departamento/ Centro	Análisis Matemático/Facultad de Ciencias		
País	España	Teléfono	696823294
Palabras clave	Entornos de Geometría Dinámica, Resolución y formulación de problemas de Matemáticas, Formación de Profesores de Matemáticas y Didáctica del Análisis Matemático		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
XXXX-XXXX	
YYYY-YYYY	

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciado en Matemáticas	Universidad de La Laguna	1979
Grado de Licenciado	Universidad de La Laguna	1984
Doctor en Matemáticas	Universidad de La Laguna	1991

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): **MUY IMPORTANTE:** se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las "Instrucciones para cumplimentar el CVA"

Nº de Sexenios de Investigación = 5. Tesis dirigidas/codirigidas = 6 y en los últimos 10 años = 2. Trabajos de Fin de Máster en los últimos 10 años = 60

En los últimos 10 años ha participado en un total de más de 80 publicaciones nacionales e internacionales, de las que 20 son publicaciones en Proceedings internacionales con revisiones por pares, 40 en revistas nacionales e internacionales y 12 son capítulos de libros. Ha sido co-editor de cuatro libros y un Monográfico de la Revista Educatio Siglo XXI y ponente invitado tres veces en los Simposios de la SEIEM y en algunos centros de carácter internacional. Algunos de los artículos están incluidos en revistas indexadas en JCR o SJR (25) y el resto aparecen citados en bases de datos nacionales e internacionales MathEduc,

SCOPUS, ERIC, LATINDEX, INRECS, DICE, REHS, CINDOC, ISOC, DIALNET ERIH. El h-índice de SCOPUS es 9 (2024) Citas en Google Scholar >1490, Índice h: 21 índice i10: 32

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (*máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco*) La investigación de los últimos 10 años ha estado orientado hacia dos líneas principales: Formación y desarrollo profesional del profesor de Matemáticas y Didáctica de la Resolución de problemas y del Análisis Matemático haciendo uso de TIC.

Puede acreditar más de 750 citas de las publicaciones incluidas en el apartado C1 tanto en trabajos de investigación publicados en revistas científicas como en diversas Tesis Doctorales y trabajos de Máster. La visibilidad internacional de la investigación realizada, puede justificarse mediante citas en compendios relevantes de difusión internacional. Así, en el marco de primera línea, destacamos las citas de Owen, K. y Outhred, L. The complexity of learning Geometry and Measurement. En Gutiérrez A. y Boero, P. (ed) *Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education* (2006), (pp 86, 89 y 105) y en relación con la segunda, señalamos la de Artigue, M. ; Batanero, C.; Kent, P. (2007) Mathematics Thinking and Learning at Post-Secondary Level, en F. Lester (eds.) *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* pp. 1011-1049. (p. 1015) y la de Tall, D. Smith, D. y Piez, C. Technology and Calculus en K. Heid y G. Blume (eds) *Research on Technology and the Teaching and Learning of Mathematics: Vol 1. Research Synthesis* pp. 207-258 (p. 229).

De las dos Tesis dirigidas en los últimos 10 años, una de ellas ha sido codirigida por el Dr. Hugo Mejía Velasco y defendida en el Cinvestav (México), avaladas por un Convenio Específico de colaboración con dicho centro promovido por el Dr. Santos Trigo y el que suscribe y la segunda, codirigida por la Dra. Josefa Perdomo Díaz.

Ha sido Investigador principal de seis Proyectos de Investigación del Plan Nacional los cuales han contado con la participación de varias universidades españolas y latinoamericanas como son: La Universidad Autónoma de Barcelona, La Universidad de Lleida, la Universidad de Salamanca, la Universidad de Valladolid, Universidad Experimental y Politécnica (UNEXPO) Antonio José de Sucre (Venezuela), Instituto de Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile) y el CINVESTAV (México), lo que me ha facilitado enormemente la colaboración y movilidad (seis estancias en centros extranjeros y tres en la UAB), fruto de las cuales se han podido compartir e internacionalizar los resultados de las investigaciones que ha venido realizando. Además, haciendo uso de diferentes convocatorias ha organizado diferentes seminarios de investigación y estancias de profesores nacionales y extranjeros (17 profesores) e impartido más de 15 conferencias por invitación algunas en Centros de prestigio Nacionales (12) e Internacionales (6), y ha participado en unos 45 Congresos en todos ellos con ponencias aceptadas mediante el proceso de revisión por pares. En los últimos años el objetivo principal ha estado encaminado a establecer la convergencia de las dos líneas de investigación anteriormente mencionadas.

Ha sido evaluador de la ANEP desde el año 2006 y de otras agencias nacionales e internacionales (Conacyt), así como de varias revistas del ámbito nacional (e. g. Enseñanza de las Ciencias) e internacional (*International Journal in Mathematics Education in Science and Technology* y *RCME*) y ha pertenecido a más de una treintena de Tribunales de Tesis Doctorales relacionadas con las líneas de investigación mencionadas.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)- Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).

Artículo científico. Santos-Trigo, M., Camacho-Machín, M. & Barrera-Mora, F. Focusing on foundational Calculus ideas to understand the derivative concept via problem-solving tasks that involve the use of a Dynamic Geometry System. *ZDM Mathematics Education* (2024). <https://doi.org/10.1007/s11858-024-01607-6>

Capítulo de libro. Hitt, F., Camacho-Machín y Depool, R. (2024) Variables visuales y conversión entre registros de representación y su extensión a la visualización matemática en la resolución de problemas con tecnología. En M. T. Moretti (ed.). *Florilegium de investigaciones que envuelven la teoría semiocognitiva del aprendizaje*

- matemático de Raymond Duval (parte 3) [livro eletrônico] pp. 79-117. Florianópolis, SC. DOI 105281/zenodo.11506904
- Capítulo de libro.** Hernández, A.; Perdomo-Díaz, J y Camacho-Machín M. (2023) Prospective Secondary School Mathematics Teachers' Use of Digital Technologies to Represent, Explore and Solve Problems (Chapter 5). En Tam Loh, T. Santos-Trigo, M. Puay Huat Chua (Editor), Nor Azura Abdullah (Editor), Dan Zhang(Editor). *Problem Posing and Problem Solving in Mathematics Education: International Research and Practice Trends*, pp. 73-90. Springer. Berlin. ISBN (Impreso) 978-9819972043
https://doi.org/10.1007/978-981-99-7205-0_5
- Artículo científico.** Guerrero-Ortiz, C.; Camacho-Machín, M. (2022) Characterizing Tasks for Teaching Mathematics in Dynamic Geometry System and Modelling Environments. *Mathematics* 2022, 10, 1239 <https://doi.org/10.3390/math10081239>
- Capítulo de libro.** Camacho-Machín, M.; Perdomo-Díaz, J y Trujillo, R. (2022). Matemáticas en la Universidad. En L. Blanco, N. Climent, M. González, A. Moreno, G. Sánchez-Matamoros, C. de Castro y C. Jiménez *Aportaciones al desarrollo del currículo desde la investigación en educación matemática*. Editorial Universidad de Granada.
- Artículo científico.** Santos-Trigo, M.; Barrera-Mora, F.; Camacho-Machín, M. (2021) Teachers' Use of Technology Affordances to Contextualize and Dynamically Enrich and Extend Mathematical Problem-Solving Strategies. *Mathematics* 2021, 9, 793. ISSN <https://doi.org/10.3390/math9080793>
- Capítulo de libro.** Camacho-Machín, M., Perdomo-Díaz, J., & Hernández, A. (2019). Actividades para la formación de profesores derivadas del uso de GeoGebra en la resolución de problemas. En E. Badillo, N. Climent, C. Fernández, & M. T. González (Ed.), *Investigación sobre el profesor de matemáticas: práctica de aula, conocimiento, competencia y desarrollo profesional*. (págs. 373-396). Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Artículo científico.** Hernández, A. Perdomo-Díaz, J. Camacho-Machín, M. (2019) Mathematical understanding in problem solving with GeoGebra: a case study in initial teacher education, *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology* <https://doi.org/10.1080/0020739X.2019.1587022>
- Artículo científico.** Santos-Trigo, M. Camacho-Machín, M. (2018) La Resolución de Problemas matemáticos y el uso de la tecnología digital en el diseño de libros interactivos. *Educatio Siglo XXI*, 36 (3), 21-40. ISSN1699-2105 y 1989-466X.
<https://doi.org/10.6018/j/349451>
- Capítulo de libro.** Santos-Trigo, M.; Camacho-Machín y Olvera, C. (2018) High School Teacher's use a Dynamic Geometry System to formulate conjectures and to transit from empirical to geometric and algebraic arguments in problem-solving approaches (Chapter 4). En Amado, N.; Carreira, S. Y Jones, K. *Broadening the scope of research on mathematical problema solving*. pp. 81-100. Springer. Berlin. ISBN Springer. Berlin.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-99861-9_4
- Artículo científico.** Santos-Trigo, M.; Camacho-Machín, M. (2018) La Resolución de Problemas matemáticos y el uso de la tecnología digital en el diseño de libros interactivos. *Educatio Siglo XXI*, 36 (3), 21-40. ISSN1699-2105 y 1989-466X.
- Artículo científico.** Santos-Trigo, M. Moreno, L. Camacho-Machín, M. (2016) Problem solving and the use of digital technologies within the mathematical working space framework. *ZDM. Mathematics Education*, Vol. 48, pp. 827-842. Publicado online 1 de febrero 2016. ISSN (Print): 1863-9690. ISSN (online): 1863-9704
- Artículo científico.** Guerrero-Ortiz, C.; Mejía H. Camacho-Machín, M. (2016) Representations of a mathematical model as a means of analysing growth phenomena, *Journal of Mathematical Behavior*, 42, 109-126. ISSN: 0732-3123
- Artículo científico.** Camacho-Machín, M. ; Moreno, M. y Santos-Trigo, (2016) Revisiting mathematical textbooks problems in a technology enhanced learning environment.. En Uden, L. Liberona, D. Feldmann, B. (eds.) *Learning Technology for Education in Cloud. The Changing Face of Education. CCIS Series*, 620, pp. 3- 14. Springer International Publishing. Switzerland.
- Capítulo de libro.** Santos-Trigo, M.; Camacho-Machín, M. (2016) Digital Technologies and Mathematical problem solving: Redesigning resources, materials, and extending learning environments. En *Problem-Solving: Strategies, Challenges and Outcomes* Nova Science Publishers. pp. 31-49. Nova Science Publishers. New York. ISBN 978-16-34855-13-6.

Artículo científico. Guerrero-Ortiz, C.; Camacho-Machín, M. (2015) Identifying and exploring relationships between contextual situations and Ordinary Differential Equations. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. 46 (8), pp. 1077-1095. ISSN: 1464-5211

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)

Ponencia 1. Hernández, A. Perdomo-Díaz, J. Camacho-Machín, M. (2021) Elements of Mathematical Activity that emerge when future teachers of Secondary School Mathematics use digital technologies to solve problems. *The 14th International Congress on Mathematical Education*. TSG17. Shangai.

Ponencia 2. (Invitada). Camacho-Machín, M. (2021) Agenda de investigación para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el nivel universitario. En Diago, P. D., Yáñez, D. F., González-Astudillo, M. T. Y Carrillo, D. (eds.) *Investigación en Educación Matemática XXIV* (pp. 33-48). Valencia. SEIEM

Ponencia 3. Hernández, A., Perdomo-Díaz, J., & Camacho-Machín, M. Classroom events on problem solving with GeoGebra anticipated by future mathematics teachers. In: Sacristán, A.I., Cortés-Zavala, J.C. & Ruiz-Arias, P.M. (Eds.). (2020). *Mathematics Education Across Cultures: Proceedings of the 42nd Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Mexico. Cinvestav (1510-1518) / AMIUTEM / PME-NA. <https://doi.org/10.51272/pmena.42>. 2020

Ponencia 4. García-Alonso, I., García-Díaz, A. y Camacho-Machín, M. (2019). La resolución de problemas no rutinarios en el aula de Primaria y Secundaria. Un estudio con profesores. En J. M. Marbán, M. Arce, A. Maroto, J. M. Muñoz-Escolano y Á. Alsina (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXIII* (pp. 311-320). Valladolid: SEIEM

Ponencia 5. Hernández, A., Perdomo-Díaz, J., & Camacho-Machín, M. (2019). Task Designed for Training Secondary Mathematics Teachers Using Technology. In: U. T. Jankvist, M. van den Heuvel-Panhuizen, & M. Veldhuis (Eds.), *Proceedings of the Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, (pp. 3357-3364). Utrecht, the Netherlands: Freudenthal Group & Freudenthal Institute, Utrecht University and ERME
Published: HAL Id-02422549. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-024225>

Ponencia 6. Camacho-Machín, M.; Moreno, M. y Afonso, M. C. (2016) Prospective high school teachers' problema solving activities that Foster the use of dynamic geometry software. En Csíkos, C., Rausch, A., y Sztányi, J. (Eds.). *Proceedings of the 40th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Vol. 2, pp. 123-130. Szeged, Hungary: PME.

Ponencia 7. Camacho-Machín, M.; Moreno, M. y Santos-Trigo, M. (2016) Revisiting mathematical textbooks problems in a technology enhanced learning environment. En Uden, L. Liberona, D. Feldmann, B. (eds.) *Learning Technology for Education in Cloud. The Changing Face of Education. CCIS Series, 620*, pp. 3-14. Springer International Publishing. Switzerland. ISBN: 1865-0929

Ponencia 8. Camacho-Machín, M.; Moreno, M.; Afonso, M. C. y González, M. T. (2016). *Tasks problem solving with digital tools for pre-service Secondary School teachers: what type of tasks should be used?* ICME 13. Hamburgo. (Póster).

Ponencia 9. Camacho-Machín, M. y Olvera-Martínez, C. Prospective high school teachers' use a Dynamic Geometry System to comprehended and reasoning about function essentials. In Beswick, K., Muir, T., & Wells, J. (Eds.). *Proceedings of 39th Psychology of Mathematics Education conference*, Vol. 1, p. 192. Hobart, Australia: PME.

Ponencia 10. Santos-Trigo, M.; Camacho-Machín, M; Olvera-Martínez, C. Preservice high school teachers' construction and exploration of dynamic model of variation phenomena. En Carreira, S., Amado, N., Jones, K., & Jacinto, H. (Eds.) (2014). *Proceedings of the Problem@Web International Conference: Technology, creativity and affect in mathematical problem solving*, pp. 96-107. Faro, Portugal: Universidade do Algarve. ISBN 978-989-847250-2

Ponencia 11. Camacho-Machín, M.; Moreno-Armella, L; Santos-Trigo, M. Contrasting analytic and dynamic problema solving approaches within the Mathematical Work Space Frame IV symposium *Espace de travail Mathématique (ETM4)* En Gómez-Chacón, M^a I., Escribano, J., Kuzniak A., Richard, P. (Eds.) (2015). *Mathematical Working Space, Proceedings Fourth ETM*

Symposium, pp. 367-382. Madrid: Publicaciones del Instituto de Matemática Interdisciplinar, Universidad Complutense de Madrid. ISBN: 978-84-606-9475-5

Ponencia 12. Santos-Trigo, M.; Camacho-Machín, M. Moreno-Moreno, M. (2013) Using dynamic software to Foster prospective teachers' problema solving inquire. En Ubuz, B., Haser, C, Mariotti, M. A. *Proceedings of the eight congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, pp 2714-2723. Middle East Technical University, Ankara. (Formato Digital) ISBN: 978-975-429-315-9

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal. En el caso de investigadores jóvenes, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables .

1. Referencia: PID2022-139007NB-I00

Título del proyecto: Formulación de Problemas Matemáticos con herramientas digitales en la formación inicial del profesorado (ForDIMat).

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023

Entidades participantes: Universidad de La Laguna, Universidad Pontificia Católica de Valparaíso, CINVESTAV (México), Universidad del Estado de Hidalgo (México)

Duración DESDE 1 de septiembre de 2023 HASTA: 31 de Agosto de 2026

Investigadores responsables: Dra. Josefa Perdomo Díaz

Dr. Matías Camacho Machín

IMPORTE TOTAL FINANCIADO: 115.000 €

2. Referencia: EDU2017-84276-R

Título del proyecto: Resolución de Problemas y competencia matemática en la Educación Primaria y Secundaria y en la formación de profesores.

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional I+D+i. Ministerio de Economía Y Competitividad (MEC)

Entidades participantes: Universidad de La Laguna, Universidad de Salamanca, Universidad Pontificia de Valparaíso, CINVESTAV (México), Universidad del Estado de Hidalgo (México)

Duración DESDE Enero de 2018 HASTA: Septiembre de 2021

Investigadores responsables: Dr. Matías Camacho Machín

Dr. Alicia Bruno Castañeda

IMPORTE TOTAL FINANCIADO: 44.000 €

3. Referencia del Proyecto: EDU2015-65270-R

Título: UNA PERSPECTIVA COMPETENCIAL PARA LA FORMACIÓN MATEMÁTICA Y DIDÁCTICA DE PROFESORES DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA: IMPLICACIONES PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

Investigador principal: MATÍAS CAMACHO MACHÍN Y MARTÍN M. SOCAS ROBAYNA

Entidad financiadora: DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN DEL PLAN NACIONAL I+D+I. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN (MICINN, ACTUALMENTE MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD)

Duración (fecha inicio, fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 01/01/2015-31/12/2017

Financiación recibida (en euros): 14.000

4. Referencia del proyecto: EDU2011-29328

Título: LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y LA TECNOLOGÍA EN LA FORMACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL DEL PROFESOR DE MATEMÁTICAS

Investigador principal: MATÍAS CAMACHO MACHÍN

Entidad financiadora: DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN DEL PLAN NACIONAL I+D+I. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN (MICINN, ACTUALMENTE MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD)

Duración (fecha inicio, fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 01/01/2012-31/12/2015 (Prorrogado por un año)

Financiación recibida (en euros): 52.400,00

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados *Incluya las patentes y otras actividades de propiedad industrial o intelectual (contratos, licencias, acuerdos, etc.) en los que haya colaborado. Indique: a) el orden de firma de autores; b) referencia; c) título; d) países prioritarios; e) fecha; f) entidad y empresas que explotan la patente o información similar, en su caso.*

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	30-06-2024
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Pedro Arteaga Cezón		
DNI/NIE/pasaporte	46864454E	Edad	43
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-5480-2016	
	Código Orcid	0000-0002-8347-7669	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Didáctica de la Matemática		
Dirección	Facultad de Ciencias de la Educación, campus de Cartuja s/n, cp.18071		
Teléfono	correo electrónico	parteaga@ugr.es	
Categoría profesional	Profesor Titular	Fecha inicio	06/07/2023
Espec. cód. UNESCO	129900		
Palabras clave	Educación Estadística, Didáctica de la Matemática, Formación de profesores		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Matemáticas	Universidad Complutense de Madrid	2007
Máster en Didáctica de la Matemática	Universidad de Granada	2008
Doctorado en Didáctica de la Matemática	Universidad de Granada	2011

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Dos sexenios de investigación concedidos por la CNEAI para el periodo 2009-2014 y 2014-2020

Tres tesis doctorales dirigidas. 29 trabajos final de máster dirigidos.

5 artículos en Social Sciences Citation Index, 6 en Emerging Source Citation Index y 18 en SJR (Scopus).

3004 citas totales en Google scholar, 2108 desde 2017. Índice h: 28, índice i10: 61.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Soy licenciado en matemáticas y doctor en didáctica de la matemática (cum laude, mención doctorado europeo). Desde el año 2007 vengo desarrollando una actividad investigadora continuada y de calidad dentro del área de Didáctica de la Estadística.

He publicado 73 artículos en revistas, 64 de los cuales presentan un índice de calidad relativo que se tiene en cuenta dentro de las Ciencias Sociales, perteneciendo 5 de dichas publicaciones al Social Science Citation Index, 18 de ellas a SCOPUS, 6 en Emerging Source Citation Index y 35 al catálogo Latindex. 9 artículos pertenecen a otra bases de datos. Aporto 1 libro completo, he sido editor de las actas de las primeras y segundas Jornadas virtuales en didáctica de la estadística, probabilidad y combinatoria y de las actas del segundo congreso internacional virtual sobre el enfoque ontosemiótico del conocimiento y la instrucción matemáticos. Además presento 15 capítulos de libro, de entre los cuales destaco 4 publicados en Springer (uno de ellos en prensa).

Presento 107 contribuciones a congresos, las cuales en su gran mayoría son comunicaciones y ponencias referidas y en algunos casos póster presentados en congresos nacionales e internacionales en su mayoría con actas publicadas. De especial relevancia consideramos las 60 aportaciones en congresos gran difusión científica internacional dentro de la Didáctica de las Matemáticas, destacando las aportaciones presentadas personalmente en los siguientes congresos: en las ediciones 6º, 7º, 8º, 9º, 10º y 11º del Congress of European Research in Mathematics Education (CERME) y las ediciones 34º y 36º de Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME) así como las contribuciones en las ediciones 9º y 10º del International Conference on Teaching Statistics (ICOTS)

A nivel nacional destacar las contribuciones a los Simposios de la Sociedad Española de investigación en Educación Matemática (durante los años del 2008 hasta el 2019), evento científico nacional más importante dentro del área de investigación en Didáctica de la Matemática.

He participado desde 2008 ininterrumpidamente en 5 proyectos de investigación del Plan Nacional cuyas referencias son las siguientes PID2019-105601GB-I00, SEJ2007-60110/EDUC; EDU2010-14947; EDU2013-41141-P y EDU2016-74848-P. Presento una actividad docente continuada desde el curso académico 2010-2011 en la Universidad de Granada, durante un curso como becario FPU y el resto como profesor Ayudante Doctor, Contratado Doctor Interino y Contratado Doctor. He impartido clases en asignaturas incluidas en las siguientes titulaciones: Diplomatura de Maestro en Educación Primaria, diplomatura en Maestro de Educación Especial, Diplomatura en Maestro de Educación Infantil, Grado en Educación Primaria, Grado en Educación Primaria Bilingüe y Grado en Educación Infantil y en el máster de investigación en Didáctica de la Matemática y durante el curso 2019-2020 también soy profesor del máster de profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones principales

1. Pallauta, J., Arteaga, P., Gea, M. M., y Begué, N. (2022). Understanding statistical tables: a survey of research. *Boletín de estadística e investigación operativa BEIO*, 38(2), 1–22. ISSN: 1889-3805
2. Arteaga, P., Díaz-Levicoy, D. y Batanero, C. (2021). Primary school students' reading levels of line graphs. *Statistics Education Research Journal*. ISSN: 1570-1824. SJR.
1. Arteaga, P., Batanero, C., Contreras, J. M. y Cañadas, G. (2016). Evaluación de errores en la construcción de gráficos estadísticos por futuros profesores. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 19 (1), 15-40. ISBN:978-607-95306-6-2. JCR
2. Batanero, C., Gea, M. M., Arteaga, P., Contreras J. M. y Díaz, C. (2018). Conocimiento del contenido de correlación y regresión en futuros profesores. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 21(3), 325 – 348, JCR.
3. Batanero, C., Arteaga, P. y Ruiz, B. (2010). Análisis de la complejidad semiótica de los gráficos producidos por futuros profesores de educación primaria en una tarea de comparación de dos variables estadísticas. *Enseñanza de las Ciencias*, 28(1), 141-154. ISBN: 0212-4521.JCR
4. Batanero, C., Arteaga, P. y Gea, M.M (2018). Statistical graphs in Spanish textbooks and diagnostic tests for 6-8 year-old children. En A. Leavy (Ed.). *Statistics in early childhood and primary education: supporting early statistical and probabilistic thinking*. (pp. 163-180). Springer. SPI (ISI)
5. Batanero, C., López-Martín, M.M., Arteaga, P. y Gea, M. M. (2018). Characterizing the probability problems proposed at the university entrance tests in Andalucía. En C. Batanero y E. Chernoff (Eds.), *Teaching and learning stochastics: advances in probability education research* (pp. 103-124). Heidelberg: Springer. SPI (ISI)
6. Batanero, C., Arteaga, P., Serrano, L. y Ruiz, B. (2014). Prospective primary school teachers' perception of randomness. En E. J Chernoff, y B. Sriraman, (Eds.), *Probabilistic thinking: presenting plural perspectives*. *Advances in Mathematics Education Series* (pp. 345-366). Springer. SPI e ISI.
7. Batanero, C., López-Martín, M.M., Gea, M. y Arteaga, P. (2019). Conocimiento del contraste de hipótesis por futuros profesores de educación secundaria y bachillerato. *Publicaciones*, 48(2), 73-95. ISSN: 0214-1515. Scopus.
8. Díaz-Levicoy, D., Batanero, C., Arteaga, P. y Gea, M.M. (2019) Chilean children's reading levels of statistical graphs. *International Electronic Journal of Mathematics Education* 14(3), 689-700. ISSN: 1306-3030. Scopus.
9. Díaz-Levicoy, D., Morales, R. Arteaga, P. y López-Martín, M. M. (Aceptado). Conocimiento sobre tablas estadísticas por estudiantes chilenos de tercer año de Educación Primaria. *Educación Matemática*. ISSN: 0187-82988. Scopus.

C.2. Proyectos

Título del proyecto: Razonamiento proporcional y algebraico en la formación de profesores para enseñar estadística (PARSTE). PID2019-105601GB-I00

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Entidades participantes: Universidad de Granada, Universidad de Almería, Universidad de Lleida.

Duración: desde 2020 hasta 2023.

Investigadores responsables: María Burgos Navarro y María Gea Serrano.

Título del proyecto: Desarrollo del razonamiento inferencial en estudiantes de educación secundaria obligatoria y bachillerato EDU2016-74848-P

Convocatoria: Proyectos de I+D correspondientes al programa estatal de fomento de la investigación científica y técnica de excelencia, subprograma estatal de generación del conocimiento

Investigador/a principal: Carmen Batanero Bernabeu y José Miguel Contreras

Duración: 3 años (2017-2019)

Título del proyecto: Significados de la probabilidad en el currículo de la enseñanza obligatoria y la formación de profesores. EDU2013-41141-P

Entidad financiadora: Ministerio de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Duración, desde: 1 Enero 2014 hasta: 30/9/2017. IP: Carmen Batanero

Título del proyecto: Evaluación y desarrollo de competencias matemáticas y didácticas de profesores. Aplicación a los contenidos relacionados con la estadística y probabilidad. EDU2010-14947

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Duración, desde: 7 Octubre 2008 hasta: continúa. IP: Carmen Batanero

Título del proyecto: Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación de profesores para enseñar estadística. SEJ2007-60110/EDUC

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Duración, desde: 1 Septiembre 2008 hasta: 31 Diciembre 2010. IP: Carmen Batanero

Título del proyecto: Teoría de la Educación Matemática y Educación Estadística (FQM-0126)

Entidad financiadora: Junta de Andalucía

Duración, desde: 24 Febrero 2010 hasta: continúa. IP: María Gea

C.3. Conferencias.

Arteaga, P. (2014). Conocimientos sobre gráficos estadísticos de una muestra de futuros profesores de educación primaria. Conferencia invitada Primer Encuentro Colombiano de Educación Estocástica. Septiembre. Bogotá-Colombia.

Arteaga, P. (2014). Evaluación de la comprensión de gráficos estadísticos por parte de futuros maestros de educación primaria. Conferencia magistral invitada en el Cuarto Encuentro Internacional de la Enseñanza en la Probabilidad y la Estadística. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México. 1-4 Julio de 2014.

Arteaga, P. (2013). Los gráficos estadísticos: investigaciones sobre su comprensión. Ciclo de Conferencias especializadas sobre “Investigación, enseñanza y divulgación de la Probabilidad y la Estadística”. Septiembre-Diciembre de 2013. Universidad Autónoma de Puebla. México.

C4. Otras contribuciones a congresos:

1. Gea, M., Arteaga, P., Serrano, L. y Cañadas, G. (2016), Variables characterizing the correlation and regression problems in spanish high school textbooks. ICME 13, Julio, 2016, Hamburgo.
2. Batanero, C., Gea, M. M., Roa, R., Arteaga, P. y Cañadas, G. (2015). Interpretando la correlación. 29 Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa, Relme 29. Panamá, Julio, 2015. CLAME. Scopus.
3. Díaz-Levicoy, D., Arteaga, P., Batanero, C. & Gea, M.M. (2015), Semiotic complexity levels and activities related to statistical graphs in Chilean primary education textbooks. *International Conference. Turning data into knowledge: new opportunities for Statistics Education*. Lisboa: Instituto de Educação. Junio.
4. Gea, M. M., Batanero, C., Arteaga, P., Contreras, J. M. y Cañadas, G. (2015). Regression in high school: an empirical analysis of spanish textbooks. Trabajo presentado en el *Ninth European Congress of Research in Mathematics Education, CERME9*, European Society for research in Mathematics Education. Praga, Febrero, 2015. Scopus.
5. Godino, J.D., Arteaga, P. y Rivas, H. (2014). Suitability criteria for teachers' education programs in mathematics and statistics education. In K. Makar, B. de Sousa, & R. Gould (Eds.), Sustainability in statistics education. *Proceedings of the Ninth International Conference on Teaching Statistics (ICOTS9, July, 2014)*, Flagstaff, Arizona, USA. Voorburg, The Netherlands: International Statistical Institute. Trabajo invitado. Scopus.
6. Batanero, C., Cañadas, G. R., Arteaga, P. y Gea, M. M. (2013). Psychology students' strategies and semiotic conflicts when assessing Independence. *Proceedings of Eighth Congress of European Research in Mathematics Education (CERME 8)*. Antalya, Turquía: 6 a 10 de febrero de 2013. Scopus.

7. Arteaga, P., Ortiz, J. J. y Batanero, C. (2012). Un estudio de la presentación de los gráficos estadísticos en libros de texto españoles de educación primaria. Trabajo presentado en Relme 26. Bello Horizonte, Brazil. Scopus.
8. Batanero, C., Cañadas, G., Estepa, A. y Díaz, C., Arteaga, P. (2012). Psychology student's estimation of association. En Tso, T.Y. (Ed). *Proceedings of the XXXVI Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. ISBN: 0771-100X. Taiwán, Taipéi. Julio 2012. Comunicación referida. ISI
9. Díaz, C. Contreras, J., M, Arteaga, P. y Batanero, C. (2012). Prospective teachers' difficulties in solving bayes problems. En Tai-Yih Tso (Ed.), *Proceedings of the 36th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (v.1, pp. 230). Taipei: PME Group. ISSN 0771-100X.ISI,
10. Arteaga, P. y Batanero, C. (2011). Relating graph semiotic complexity to graph comprehension in statistical graphs produced by prospective teachers. CERME 7. Polonia. Febrero 2010. ISSN: 978-83-7338-683-9. Scopus.
11. Batanero, C., Contreras, J. M., Díaz, C. y Arteaga, P. (2011). Dificultades de futuros profesores de educación primaria en el cálculo de probabilidades en tablas de contingencia. *Actas de las XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática*. Belo Horizonte, Brasil., Junio 2011
12. Batanero, C., Arteaga, P., Ruiz, B., & Roa, R. (2010). Assessing pre-service teachers conceptions of randomness through project work. En C. Reading (Ed.). *Proceedings of the Eight International Conference on Teaching Statistics*. [CD-ROM]. ISBN: 968-90-77713-54-9. Lubjana: IASE. Trabajo invitado.Scopus.
13. Arteaga, P., Batanero, C. y Ruiz, B. (2010). Pre-service primary school teachers' perception of randomness. En M. Pinto y T. Kawasaki (Eds). *Proceedings of the XXXIV Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (V. 2, pp. 183-190). ISSN: 0771-100X. Belo Horizonte, Brasil. Julio 2010. Presentación Research Report.ISI.
14. Ruiz, B., Arteaga, P. y Batanero, C. (2009). Uso de promedios y dispersión en la comparación de distribuciones por futuros profesores. *VI Congreso Iberoamericano de Educación matemática CIBEM 6*. CD-ROM (pp. 1351-1356). Puerto Montt: Federación Iberoamericana de Sociedades de Educación Matemática. Comunicación.

C5. Otros

- Co-leader del Stochastics Working Group en el CERME 8 y CERME 11 (Congress of the European Society for Research in Mathematics Education) y coeditor de los trabajos del grupo en las actas de dichos congresos.
- Session Organiser (Session 3F: Curriculum for statistics teachers) en ICOTS 9, International Conference on Teaching Statistics, 2014, Flagstatt, Estados Unidos.
- Convenor (Topic 2: Statistic Education at the school level) en ICOTS 10, International Conference on Teaching Statistics, 2018, Kioto, Japón.
- Session Organiser (Session 2D: A perspective on statistics education from three different countries) en ICOTS 10, International Conference on Teaching Statistics, Kyoto, Japón.

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

AVISO IMPORTANTE – El *Curriculum Vitae* abreviado **no podrá exceder de 4 páginas**. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The *Curriculum Vitae* **cannot exceed 4 pages**. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA 04/07/2024

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María José		
Apellidos	Burgos Navarro		
Sexo	Mujer	Fecha de nacimiento	03/02/1977
DNI, NIE, pasaporte	45595739X		
Dirección email	mariaburgos@ugr.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	L-5265-2014	0000-0003-2330-9871	

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	30/01/2021		
Organismo/ Institución	Universidad de Granada		
Departamento/ Centro	Didáctica de las Matemáticas, Facultad de Ciencias de la Educación		
País	España	Teléfono	603737458
Palabras clave	Formación de profesores, Didáctica de la Matemática		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
01/07/2002-30/06/2006	Becaria Predoctoral FPI del proyecto de investigación BFM2001-2335 (Departamento de Álgebra y Análisis Matemático, Universidad de Almería)
01/01/2007-22/09/2011	Investigadora postdoctoral asociada a Proyecto de Excelencia P08-FQM-03737 en el Departamento de Análisis Matemático, Universidad de Granada
23/09/2011-12/09/2016	Profesora Ayudante Doctor en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Cádiz
13/09/2016-04/09/2017	Profesora Sustituta Interina en el Departamento de Didáctica de las Matemáticas de la Universidad de Granada
05/09/2017-14/09/2017	Profesora Ayudante Doctor en el Departamento de Didáctica de las Matemáticas de la Universidad de Granada
15/09/2017-29/01/2021	Profesora Contratada Doctor en el Departamento de Didáctica de las Matemáticas de la Universidad de Granada

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciatura de Matemáticas	Universidad de Almería	2001
Doctora en Matemáticas	Universidad de Almería	2006
Máster en Didáctica de las Matemáticas	Universidad de Granada	2018
Doctora en Ciencias de la Educación	Universidad de Granada	2020

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios):

Estudié la Licenciatura de Matemáticas en la Universidad de Almería, finalizando mis estudios en 2001. En 2002, me incorporé al departamento de Análisis Matemático de la Universidad de Almería, a través de una beca predoctoral FPI que finalizó con la defensa de mi tesis doctoral en Matemáticas en junio de 2006 (Sobresaliente Cum Laude). Seis meses después fui contratada en la Universidad de Granada como investigadora contratada doctora en un Proyecto de Excelencia vinculado al Departamento de Análisis Matemático, donde permanecí hasta septiembre de 2011. Desde dicho momento hasta septiembre de 2016 fui Ayudante Doctor en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Cádiz. Desde septiembre de 2016 trabajo en el Departamento de Didáctica de las Matemáticas de la Universidad de Granada, como contratada doctora desde septiembre de 2017 y Titular de Universidad desde enero de 2021. En dicho departamento, además de impartir mi docencia en el grado de Educación Primaria, soy profesora del Máster de Didáctica de la Matemática, donde me ocupo de la asignatura de Teoría de la Educación Matemática y soy miembro de la comisión académica del programa de doctorado en Ciencias de la Educación.

Me han concedido **tres sexenios** de investigación (el último 01/01/2016-31/12/2021), **tres quinquenios** docentes y **cuatro tramos autonómicos** (último hasta 28/02/2023).

Mi segunda tesis Doctoral sobre las implicaciones del pensamiento algebraico y proporcional en la formación de profesores (Sobresaliente Cum Laude) marca mi línea fundamental de investigación en el ámbito de la Didáctica de las Matemáticas. Actualmente cuento con un total de 91 publicaciones en revistas científicas, de las que 56 son en el ámbito de la Didáctica de las Matemáticas. De estas, 43 están indexadas en JCR o SJR. Además, soy coautora de tres capítulos de libros. Recientemente he escrito el libro “Razonamiento algebraico elemental. Implicaciones en la formación de profesores” (ISBN 978-84-1351-199-3) en el que se ofrece una visión amplia sobre el significado del razonamiento algebraico escolar, mostrando los diversos enfoques para su enseñanza y ejemplificando propuestas tanto para su desarrollo en escolares como para la formación de profesores de primaria y secundaria, en diversos contenidos matemáticos. Junto a este interés, también destaca mi preocupación por seguir avanzando en el desarrollo teórico del Enfoque Ontosemiótico junto a Juan Godino y otros colaboradores.

He dirigido tres tesis doctorales (una en Matemáticas y dos en Didáctica de las Matemáticas) y actualmente superviso otras tres en algunos de los temas de investigación que abarco: creación de problemas para desarrollar el razonamiento proporcional, demostración matemática, y formación de profesores para desarrollar su razonamiento algebraico. Además, he dirigido 21 trabajos fin de máster en el área de Didáctica de la Matemática y he formado parte de diferentes tribunales de trabajos fin de máster y de tesis doctorales. A raíz de la tesis doctoral de María José Castillo Céspedes, formo parte de un proyecto de investigación que se desarrollará en la Universidad de Costa Rica, donde María José Castillo es profesora.

He presentado diversas comunicaciones en congresos (43 en el área de Didáctica de las Matemáticas) tanto a nivel nacional (SEIEM, CEAEM) como internacional (CIEI, ICOTS, ICERI, PME, CERME, INTED, EDULEARN, MEM, CIBEM, CIEAEM) y he formado parte del comité organizador de diversos congresos internacionales. Así mismo, he participado en diversos proyectos de investigación financiados tanto por la Junta de Andalucía como el Ministerio de Educación y Ciencia o actualmente Ministerio de Ciencia e Innovación, lo que me ha permitido desarrollar mi labor investigadora junto a diversos miembros de estos proyectos. En particular, formo parte del grupo de investigación FQM126, Teoría de la Educación Matemática y Educación Estadística y soy IP del Proyecto Razonamiento proporcional y algebraico en la enseñanza y el aprendizaje de la probabilidad PID2022-139748NB-I00. Soy editora asociada de la revista AIEM y he sido revisora para revistas como BOLEMA, Números, Enseñanza de las Ciencias, Mathematics, JMTE, así como para SEIEM. Dentro de las actividades para la divulgación, desde que me incorporé al departamento de Didáctica de las Matemáticas, desarrollo diferentes talleres y actividades, dirigidas a escolares tanto de Educación Primaria como Secundaria en actividades programadas por la Universidad de Granada (Semana de la Ciencia en diversas convocatorias, Proyecto PIISA,...) así como a título personal en diversos centros educativos. He colaborado durante todo un curso con el colegio San José (Granada) en talleres dedicados a la resolución e invención de problemas donde se fomenta su razonamiento algebraico. También formo parte, junto a diferentes compañeros del departamento de Didáctica de las Matemáticas, del nuevo equipo editorial de la Revista Épsilon (Sección Miscelánea).

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

Se incluyen a continuación diez de las publicaciones más relevantes y recientes.

1. **Burgos, M.**, López-Martín, Tizón-Escamilla, N. y Aguayo-Arriagada, C. G. (2024). ¿Cómo resuelven futuros maestros tareas de proporcionalidad en el contexto probabilístico? Mirada desde los niveles de razonamiento algebraico Aula abierta, 53 (2), 199-207.

JCR (2023) Q3 SJR (2023) 0.39 Q2 Education

2. **Burgos, M.**, Tizón-Escamilla, N., Chaverri, J.J. (2023) A model for problem creation: implications for teacher training, *Mathematics Education Research Journal* <https://doi.org/10.1007/s13394-023-00482-w> SJR (2023) 0.86 Q1 (Education)

3. **Burgos, M.**, y Chaverri Hernández, J. (2023). Creation of proportionality problems for the training of prospective primary school teachers. *Uniciencia*, 37(1), 1-24. <https://doi.org/10.15359/ru.37-1.14>

SJR (2023) 0.27 Q2 (Social Sciences, Miscellaneous)

4. **Burgos, M.** y Godino, J.D. (2022) Assessing the epistemic analysis competence of prospective primary school teachers on proportionality tasks. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 20, 367–389. <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10143-0> SJR (2022) 1.15 Q1 (Education) JCR (2022) 150/269 Q3 (Education & Educational Research, SSCI)

5. **Burgos, M.**, Godino, J.D. (2022) Prospective primary school teachers' competence for analysing the difficulties in solving proportionality problem. *Mathematics Education Research Journal*, 34, 269–291. <https://doi.org/10.1007/s13394-020-00344-9> SJR (2022) 0.78 Q1 (Education)

6. **Burgos, M.** y Chaverri, J. (2022) Knowledge and Competencies of Prospective Teachers for the Creation of Proportionality Problems. *Acta Scientiae*, 24(6), 270-306 <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.7061> SJR (2022) Q2 (Education)

7. **Burgos, M.**, Godino, J.D. (2022) Prospective Primary School Teachers' Competence for the Cognitive Analysis of Students' Solutions to Proportionality Tasks. *J Math Didakt* 43, 347–376. <https://doi.org/10.1007/s13138-021-00193-4> SJR (2021): 0.62 Q2 (Education)

8. **Burgos, M.**, López-Martín, Aguayo-Arriagada, C. y Albanese, V. (2022) Cognitive analysis of probability comparison tasks by preservice primary school teachers, *Uniciencia*, 36(1), 1-24. <https://doi.org/10.15359/ru.36-1.38> SJR (2022) 0.236 Q2 (General Social Sciences) JCR (2022) 0.877/134 Q3 (Multidisciplinary sciences)

9. Castillo, M. J. y **Burgos, M.** (2022) Developing reflective competence in prospective mathematics teachers by analysing textbooks lessons, *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(6), em2121 ISSN:1305-8223 (online) SJR (2022) 0.51 Q2 (Education) JCR 147/235 Q3 (Education & Education Research)

10. **Burgos, M.** y Godino, J. D (2020). Prospective primary school teachers' competence for analysing the difficulties in solving proportionality problems, *Mathematics Education Research Journal*. <https://doi.org/10.1007/s13394-020-00344-9> SJR (2020) 0.88 Q1 (Education)

C.2. Congresos

Se incluyen algunas de las comunicaciones más recientes de las que soy autora.

1. **Burgos, M.**, Tizón-Escamilla, N. y Chaverri, J. (2023). Creación de problemas de probabilidad y razonamiento proporcional. Una experiencia con maestros en formación. En C. Jiménez-Gestal, Á. A. Magreñán, E. Badillo, E. y P. Ivars (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVI* (pp. 171–178). SEIEM

2. **Burgos, M.**, Albanese, V. López-Martín, M.M. Aguayo-Arriagada, C. (2022) ¿Cómo se enfrentan futuros profesores de primaria a los errores de los alumnos en tareas de probabilidad sobre juego equitativo? 11th International Conference on Teaching Statistics. Rosario, Argentina. IASE.

3. **Burgos, M.**, López-Martín, M.M., Tizón-Escamilla, N. (2022) Algebraic reasoning in probability tasks. *EDULEARN2022 Conference. 14th International Conference on Education and New Learning Technologies* Palma de Mallorca, Spain: IATED Academy. ISBN: 978-84-09-02709-5.

4. Godino, J.D, Batanero, C., **Burgos, M.** (2022) Linking learning and instructional theories in Mathematics Education. In C. Fernández, S. Llinares, A. Gutiérrez, & N. Planas (Eds.), *Proceedings of*

the 45th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (Vol. 2, pp. 299-306). PME, Alicante, Spain.

5. **Burgos, M.**, Albanese, V., López-Martín, M.M. (2022). Prospective primary school teachers' recognition of proportional reasoning in pupils' solution to probability comparison tasks. Twelfth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME12), Feb 2022, Bozen-Bolzano, Italy.
6. Beltrán-Pellicer, P., **Burgos, M.** y Giacomone, B. (2021). Análisis de vídeos educativos en línea por estudiantes de máster de secundaria. En Diago, P. D., Yáñez D. F., González-Astudillo, M. T. y Carrillo, D. (Eds.), Investigación en Educación Matemática XXIV (pp. 157 – 164). Valencia: SEIEM.
7. Cotrado, B., **Burgos, M.** y Beltrán-Pellicer, P. (2021) Análisis de la idoneidad didáctica de la probabilidad en el programa curricular de educación secundaria peruana. RELME 34, Guatemala.
8. **Burgos, M.** (2021) Análisis de vídeos educativos de matemáticas para desarrollar la competencia reflexiva en maestros en formación. Conferencia invitada en el Congreso Internacional MEM 2021 Universidad Antonio Nariño. Colombia. Fecha de comunicación: 20/02/2021.
9. Castillo, M. J. y **Burgos, M.** (2020) Intervención formativa con futuros maestros sobre el análisis didáctico de una lección de libro de texto: un estudio de caso. XIV Congreso internacional de educação e inovação, Coimbra.
10. **Burgos, M.**, Castillo, M. J. y Godino, J. D., (2020). Formación de Profesores de Matemáticas en el Análisis de Libros de Texto. ALME Acta Latinoamericana de Matemática Educativa, 33 (1), 534-546.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado.

1. Grupo de Investigación del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI) de la Junta de Andalucía en la línea de investigación “*Teoría de la Educación Matemática y Educación Estadística*” (FQM126). Contribución personal: Miembro del grupo desde 01/01/2017. Colaboración en el desarrollo de elementos teóricos en el marco del Enfoque Ontosemiótico.
2. Título del proyecto: *Razonamiento proporcional y algebraico en la enseñanza y aprendizaje de la probabilidad (PID2022-139748NB-I00)*. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, convocatoria: 2022. Investigadores responsables: María J. Burgos y María M. Gea. Duración: 01/09/2023 a 31/08/2027. Importe total: 95000€. Participación completa: investigadora principal. Contribución personal: Coordinación del equipo de investigación y de trabajo del proyecto y colaboración en el logro de los objetivos del proyecto, como Investigadora Principal.
3. Título del proyecto: *Razonamiento proporcional y algebraico en la formación de profesores para enseñar estadística (PID2019-105601GB-I00)*. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, convocatoria: 2019. Investigadores responsables: María J. Burgos y María M. Gea. Duración: 01/06/2020 a 31/05/2023. Importe total: 54.450 €. Participación completa: investigadora principal. Contribución personal: Coordinación del equipo de investigación y de trabajo del proyecto y colaboración en el logro de los objetivos del proyecto, como Investigadora Principal.
4. Título del proyecto: *Desarrollo del razonamiento inferencial en estudiantes en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato (EDU2016-74848-P)*. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, convocatoria: 2016. Investigadores responsables: Carmen Batanero y José Miguel Contreras. Duración: 01/01/2018 a 29/12/2019. Importe: 68607 €. Participación: Investigadora dedicación total. Contribución personal: Diseño e implementación de talleres formativos en el máster de profesorado de secundaria y bachillerato.
5. Título del proyecto: Evaluación de la cultura estadística para enfrentarse a la sociedad de la información. La alfabetización estadística en España. FCT-16-10974. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Investigador principal: José Miguel Contreras García. Costes directos: 26.000 €. Duración: 01/01/2017 al 31/03/2018. Contribución personal: Colaboración en diversos congresos en relación con la alfabetización estadística y el análisis e interpretación de gráficos estadísticos por futuros docentes.

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Part A. PERSONAL INFORMATION

First name	Inés M.
Family name	Gómez-Chacón
e-mail	igomezchacon@mat.ucm.es
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	https://orcid.org/0000-0001-8028-0548 Researcher ID: S-6127-2016

A.1. Current position

Position	Full Professor (Catedrática Didáctica de la Matemática)
Institution	Universidad Complutense de Madrid
Department/Center	Álgebra, G,T Facultad de Ciencias Matemáticas
Key words	Didactics of Mathematics, Advanced mathematical thinking, Higher Education, Cognition and Affect Learning in Mathematics, Knowledge and Professional Development of Mathematics Teachers.

A.2. Previous positions (research activity interruptions, indicate total months)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
10/04/2008-01/09/2021	Titular de Universidad
17/12/2004-9/04/2008	Ayudante Doctor

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Licensed in Mathematics	Universidad Autónoma de Madrid	1986
PhD Philosophy and Educational Sciences	Universidad Complutense de Madrid	1997

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

Full Professor at the UCM, in the area of Didactics of Mathematics in the Faculty of Mathematical Sciences. From 2012 to 2023 Principal Investigator of the Program of the *Instituto de Matemática Interdisciplinar* (IMI), (INVEDUMAT_uni) (Research in Mathematical Education at University Level), Spain. Competitive call IMI- Scientific Programs. Since 2023 Principal Investigator of the National Project *Design of tools based on biomarkers for the identification and treatment of maths anxiety from an inclusive approach*, Spanish Ministry of Science and Innovation ((PID2022-138325OB-I00).

Extensive research experience in Spain and abroad. Continuous participation in 17 research projects (8 European projects, 2 of them as principal investigator; 8 projects of the National I+D Plan of the Spanish Ministry; 1 of the Spanish Foundation for Science and Technology). In 15 projects of Innovation and Improvement of Teaching Quality, 10 of them as director. The national projects in which I have participated have been focused on the didactics of mathematics (PID2022-138325OB-I00), the psychology of mathematical learning (PSI2008-00754/PSIC) and the didactics of mathematics and teacher training (EDU2013-44047-P) and (Consolider-CSD2006-00032). Last European participated projects: I was member and national coordinator of the European Project "Partnership for the Learning And Teaching IN University Mathematics (PLATINUM)", (2018-1-NO01-KA203-038887), and research member in Research European Project "Supporting the Promotion of Equality in Research and Academia (SUPERA)" focuses on gender and equality issues.

She has several publications: 7 books; 32 book chapters; 11 books as editor, 55 articles in international journals, more than 55 papers in congresses (27 of them by invitation), and has been part of 16 Scientific Committees of the most significant International Congresses.



Number of six-year research periods = 4 six-year periods (last until 2018, award date 05/2019).
Number of five-year teaching periods = 3 five-year periods (award date 04/2021).

From Web of Science (WOS, Thompson Reuter), Scopus, etc. main collection. No. of articles in the last 10 years: 23, Book in SPI indexed publisher in the last 10 years: 2. Book chapters in SPI indexed publisher in the last 10 years: 22. Impact indexes: h-index = 5 (Web of Science-Thompson Reuter), h-index = 7 (Scopus), Impact from Google Scholar, Citation index: 4332 (since 2018: 1793 citations), h-index= 27; i10-index: 61.

In relation to the contributions to the training of young people researchers: Theses supervised in the last 10 years = 3 defended, with a grant from the National FPU Program of the MEC/SEUI/DGU, Cod. AP2007-00866 and another with a grant from the Ministry of Italy; and 4 theses in progress. Official Master's theses defended (3 of the Master of Advanced Mathematics Research at UCM, 1 of Masgistrale in Matemática in Italy and 18 of Master Teacher Training at UCM).

The main results of the research carried out have been: a) development of a conceptual framework for the analysis of cognition and affect structures in mathematics; b) elaboration of assessment instruments inserting a conjunction of several variables for the measurement of mathematics performance and knowledge of both students and teachers; c) advances in the combination of theoretical perspectives in collaboration with University Paris-Diderot; d) development of mathematics teacher professional development programs, integrating the cognitive, affective and social dimension and also on the Knowledge of Mathematical Practice and on the Didactic Knowledge of the Content, in collaboration with Spanish researchers and with international CERME team in Affect.

The recognition of the scientific community of these results has led her to be invited to international congresses, research stays to give research seminars and publications in several international Handbooks. She has made in these last 10 years 6 research stays in universities or research centers in different countries (University of California at Berkeley (USA), 2016; Universiti Sains Malaysia, 2014, University Agder University (Norway) 2012, University of Pisa (Italy) 2011; London City University (UK), 2007, University of Paris Diderot (France) 2006, Katholieke Universiteit Leuven (Belgium) 2004). In 2006 she received a UCM Research grant for a stay at the University of Paris Diderot (France) and in 2016 she received the UCM del Amo grant for a stay at the University of California at Berkeley (USA).

In relation to transfer to the society, she has participated in agreements established by Madrid City Council and the UCM as director of Service-Learning Projects. As well as directing numerous monographic courses organized by the Spanish Ministry of Education.

She has participated in Lifelong Learning Program of the European Commission, Erasmus Action, National Erasmus, Teaching Staff, teaching in English or French: in Portugal, France, Italy in 2014, 2012, 2011, 2010, 2007. He has taught courses and seminars in research and teaching training in 18 universities in Europe, America and Asia.

Received awards and recognitions for her research, National Award for Educational Research and Innovation from the Ministry of Education and Culture (Spain).

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications

It includes some of the Article's JCR, in Web of Science (WOS) or Scopus:

1. Gómez-Chacón, I.M., Hochmuth, R. & Peters, J. (2024). Inquiry in mathematics: studying a professional development measure for university lecturers, *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, <https://doi.org/10.1080/0020739X.2024.2308034>
2. Gómez-Chacón, I.M., Bacelo, A., Marbán, J.M. et al. (2023). Inquiry-based mathematics education and attitudes towards mathematics: tracking profiles for teaching. *Mathematics Education Research Journal*. <https://doi.org/10.1007/s13394-023-00468-8>
3. Bacelo, A., Gómez-Chacón, I.M. (2023). Characterising algorithmic thinking: a university study of unplugged activities, *Thinking skills and creativity*, vol 48, 101284, <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101284>
4. Mello-Román, J. D., & Gómez-Chacón, I. M. (2022). Creencias y rendimiento académico en matemáticas en el ingreso a carreras de ingeniería. *Aula Abierta*, 51(4), 407–415. <https://doi.org/10.17811/rifie.51.4.2022.407-415>

5. Barbero M, Gómez-Chacón IM, Arzarello F. (2020). Backward Reasoning and Epistemic Actions in Discovering Processes of Strategic Games Problems. *Mathematics*, 8(6): 989. <https://doi.org/10.3390/math8060989>
6. Gómez-Chacón, I. M., Ortuño, M. T. & De la Fuente, A. (2020). Aprendizaje-Servicio en Matemáticas: Uso de Trayectorias de Aprendizaje en la formación universitaria, *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, [S.l.], v. 18, n. 1, p. 213-231, ISSN 1887-4592. doi: <https://doi.org/10.4995/redu.2020.12079>.
7. Gómez-Chacón, I. M. (2019). Mathematical Learning and Identity Strategies. A Case of Adult Education in Brazil, *RELIME, Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 22 (3), 191-210, ISSN: 1665-2436. DOI: 10.12802/relime.13.17418.
8. Gómez-Chacón, I. M. (2018). Promoting the mathematics teacher self-identity. Design heuristics for didactical materials, *Journal of Educational Sciences and Psychology*, 3, 15-27.
9. Gómez-Chacón, I. M. (2017) Emotions and heuristics: the state of perplexity in mathematics, *Journal ZDM-Mathematics Education*, 49:323–338, DOI: 10.1007/s11858-017-0854-8
10. Gómez-Chacón, I. M^a, Romero, I. M^a y García, M^a M. (2016). Zig-zagging in geometrical reasoning in technological collaborative environments: a Mathematical Working Space-framed study concerning cognition and affect, *Journal ZDM-Mathematics Education*, 48(6), 909-924, <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0755-2>
11. Gómez-Chacón, I.M., Kuzniak, A., Vivier, L. (2016) The Teacher's role from the perspective of Mathematical Working Spaces, *Bolema - Mathematics Education Bulletin* 30 (54), pp. 1-22. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v30n54a01>
12. Gómez-Chacón, I.M., Botana, F., Escribano, J., Abánades, M.Á. (2016) The concept of locus. Genesis of personal and professional use with different tools, *Bolema - Mathematics Education Bulletin*, 30(54), pp. 67-94. DOI: 10.1590/1980-4415v30n54a04
13. Gómez-Chacón, I. M^a y Kuzniak, A. (2015) Geometric Work Spaces: Figural, instrumental and discursive geneses of reasoning in a technological environment, *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13, 201-226, DOI: 10.1007/s10763-013-9462-4
14. Álvarez, I., Gómez-Chacón, I. M., Ursini, S. (2015). Understanding the Algebraic Variable: Comparative Study of Mexican and Spanish Students, *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 2015, 11(6), 1507-1529.

Research books

1. Gómez-Chacón, I.M., Hochmuth, R, Jaworski, B. et.al. (Eds) (2021). *Inquiry in University Mathematics Teaching and Learning. The PLATINUM Project* Brno: MUNI, Masaryk University Editor. ISBN 978-80-210-9982-1 e-ISBN 978-80-210-9983-8 (online; pdf) <https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.M201-9983-2021>.
2. Gómez-Chacón, I. M. & Vivier, L. (Ed.) (2016) (Ed.) Mathematical work: the role of teacher, knowledge and interactions. *Special issue in BOLEMA Journal Boletim de Educação Matemática (Mathematics Education Bulletin)*, 30 vol. n.54. ISSN 0103-636X

Research book chapters

1. Nechache, A. & Gómez-Chacón I.M. (2022). Methodological aspect in the theory of Mathematical Working Spaces, In A. Kuzniak et al. (eds.), *Mathematical Work in Educational Context, Mathematics Education in the Digital Era*. Springer. ISBN: 978-3-030-90849-2
2. Gómez-Chacón I.M. (2022) Mathematics teachers' knowledge and professional development: a cross-case comparison study. In A. Kuzniak et al. (eds.), *Mathematical Work in Educational Context, Mathematics Education in the Digital Era* 18, Switzerland: Springer. ISBN: 978-3-030-90849-2
3. Gómez Chacón, I. M. & De La Fuente, C. (2019). Exploring teacher's epistemic beliefs and emotions in inquiry-based teaching of mathematics, In Chamberlin, S. and Sriraman, B. (Eds.) *Affect and mathematical modeling. Advances in Mathematics Education*. (pp. 131-157). Switzer.: Springer. ISBN:978-3-030-04432-9. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04432-9_9
4. Gómez-Chacón, I. M. and De la Fuente, C. (2018). Problem-Solving and Mathematical Investigation: creative processes, actions and mediations, In N. Amado, S. Carreira and K. Jones, (Ed.) *Broadening the scope of research on mathematical problem solving: A focus on technology, creativity and affect*. (pp. 347- 373). Switzerland: Springer.
5. Gómez-Chacón, I. M^a (2017) Appraising emotion in mathematical knowledge: reflections on methodology, In Xolocotzin Eligio, U. (Ed.) *Understanding emotions in mathematical thinking and learning*, Elsevier Academic Press. ISBN: 978-0-12-802218-4
6. Gómez-Chacón, I. M. (2015). Meta-emotion and Mathematical modeling processes in computerized environments, In B. Pepin & B. Rösken-Winter (Editors) *From beliefs and affect*



to dynamic systems in mathematics education. Exploring a mosaic of relationships and interactions. (pp. 201-226). Switzerland: Springer. ISBN:978-3-319-068007-7.

C.2. Congress

1- Since 2015 as co-leader of TWG 8: *Affect and the teaching and learning of mathematics*, in CERME (Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, European Society for Research in Mathematics Education).

2. Since 2014 member of the Scientific Committee and coordinator of the Theme 3 of the *ETM-Symposium Mathematical Working Space* held in several countries: ETM4-2014 (Spain), ETM5-2016 (Greece), ETM6-2018 (Chili), ETM7-2022 (France). President in ETM4, held in Madrid. Also, editor of the Proceedings book in three languages: French, Spanish and English of ETM4 (Spain), ETM5 (Greece), ETM6 (Chili), ETM7 (France).

3. 2017- Member of the scientific committee International Conference Education and Psychology Challenges- Teachers for the Knowledge Society, May 2017, Ploiesti, Romania.

4. 2016- Invited Regular Lecture: Gómez-Chacón, I. M. (2016). Hidden Connections, Double Meanings: A Mathematical Exploration of Affective and Cognitive Interactions in Learning, Invited Regular Lecture, 13th International Congress on Mathematical Education, Universidad Hamburg, Hamburg (Germany), 24- 31 July 2016. In ISBN: 978-3-319-72169-9 Springer.

C.3. Research projects

1. 2023- Proyecto Nacional Generación de Conocimiento 2022: "Diseño de herramientas basadas en biomarcadores para la identificación y tratamiento de la ansiedad matemática desde una aproximación inclusiva". (PID2022-138325OB-I00). IP: Gómez-Chacón and Marbán.

2. 2018-2022 Proyecto Europeo "Supporting the Promotion of Equality in Research and Academia (SUPERA)" Comisión Europea, Call Investigación H2020 (Nº de Contrato: 787829). IP: Universidad Complutense de Madrid. The applicant is a member and mathematics coordinator, 431.087,50 €

3. 2018-2021 Proyecto Europeo "Partnership for the Learning And Teaching IN University Mathematics (PLATINUM)", (2018-1-NO01-KA203-038887). IP: University of Agder (Norway): Yuriy Rogovchenko. The applicant national coordinator responsible at international level for two lines of the project. 417.570€.

4. 2014-2017 Caracterización del conocimiento especializado del profesorado de Matemáticas, EDU2013-44047-P, Ministerio de Economía y Competitividad, realización 01/01/2014 a 31/12/2017. Investigador principal: J. Carrillo and L.C. Contreras, Universidad de Huelva. As member, 20.570€.

5- 2014-2015 Teachers' professional knowledge: aspects of affect and mathematical modeling processes, Proyecto europeo NILS Science and Sustainability (ES07)) (007-ABEL-IM-2013) with HIST University and University of Agder (Norway). As IP: Gómez-Chacón, 6000 €.

6- 2009-2012- Cognition and education. Working memory, understanding and reasoning, Plan Nacional de I+D+I del Ministerio, PSI2008-00754/PSIC. IP: Juan Antonio García-Madruga, Universidad de Educación a Distancia. Research member 57.000 €

7- 2010- CONSOLIDER-INGENIO MATHEMATICA (CSD2006-00032), Ministerio de Educación y Ciencia (Program Consolider-Ingenio 2010). IP: Enrique Zuazua Iriando (UAM)

C.4. Contracts, technological or transfer merits

1. Teaching material from research at the *UCM Miguel de Guzmán Chair*: Gómez-Chacón, I. M. (Ed.) (2011) ISBN: 978-84-694-6877-7; Corrales, C. & Gómez-Chacón, I. Mª (Eds) (2011) ISBN: 978-84-694-4316-3

2. Materials for teacher training with Ministry of Education, Gómez-Chacón, I. Mª. (Ed-coord) (2010). ISBN: 978-84-369-4932-2.

3- Participation in contracts and projects with companies. Didactic materials in electronic support for the Master in Management and Production in e-learning, Universidad Carlos III de Madrid and Fundación Telefónica, Fundación Encuentro and Educared. 2008.

4. Consultancy, technical studies and advice within the Service-learning Project in Master and Degrees in Madrid City Council. Collaboration agreement between Madrid City Council and Complutense University of Madrid (4-7-2017), in 2019 Youth Council of Alcobendas (Madrid).

5. Received awards and recognitions for her research, including the National Award for Educational Research and Innovation from the Ministry of Education and Culture (Spain) in 1998 and a distinction from the *European Commission, DG V, Directorate General for Employment, Industrial Relations and Social Affairs*. E International Council on Social Welfare (ICSW), 1999.

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	EDELMIRA ROSA		
Apellidos	BADILLO JIMÉNEZ		
Sexo (*)	Femenino	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	30/09/1969
DNI, NIE, pasaporte	48131858B		
Dirección email	edelmira.badillo@uab.cat	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	https://orcid.org/0000-0001-6296-4591		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular / Directora del Instituto de ciencias de la Educación-ICE		
Fecha inicio	08/04/2022; 01/02/2024		
Organismo/ Institución	Universitat Autònoma de Barcelona		
Departamento/ Centro	Didáctica de la Matemática y las Ciencias Experimentales		
País	España	Teléfono	935811737
Palabras clave	Conocimiento y desarrollo profesional del profesor; pensamiento matemático avanzado; formación de profesorado		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
17/05/2019; 08/04/2022	Profesora Agregada/ UAB/España
15/09/2015; 16/05/2019	Profesora Agregada Interina/ UAB/España
15/09/2010; 14/09/2015	Profesora Lectora/ UAB/España
15/09/2010; 14/09/2015	Profesora Asociada/ UAB/España
15/09/2004; 31/08/2010	Maestra de Primaria/Escola Sant Domènec Savio/España
01/09/2005; 31/08/2010	Asesora de Matemáticas/ Escola Pía de Sabadell/España
01/02/1997; 25/09/1997	Profesora Asociada/ Universidad Simón Bolívar/Colombia
10/06/1994; 18/09/1997	Profesora Asociada/ Universidad del Atlántico/Colombia
30/07/1991; 14/04/1994	Profesora de Matemáticas de Secundaria y Bachillerato/Colombia

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Licenciada en Psicopedagogía	Universitat Oberta de Catalunya	2009
Diplomatura en Magisterio. Especialidad Primaria. Doctorado por la Universitat Autònoma de Barcelona, Dept. Didáctica de la Matemática y las Ciencias Experimentales	Universitat Autònoma de Barcelona	2004
	Universitat Autònoma de Barcelona	2003

Magister en Didáctica de la Matemática y las Ciencias Experimentales	Universitat Autònoma de Barcelona	1996
Especialista en la Enseñanza de las Ciencias Naturales	Universidad del Atlántico	1996
Licenciada en Educación. Especialidad Matemática y Física	Universidad del Atlántico	1991

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios):

Profesora Titular de Universidad (Cuerpo docente universitario del sistema español) desde el 8 de abril de 2022 (Acreditación de Titular de Universidad por ANECA desde 2016). Directora del Instituto de Ciencias de la Educación desde febrero de 2024. Directora del Departament de Didàctica de la Matemàtica i de les Ciències Experimentals, UAB, 2020/2023. Miembro del equipo investigador del Grupo de Investigación en Práctica Educativa y Actividad Matemática –GIPEAM, SGR2017-101 y de tres proyectos en convocatorias I+D: EDU2009-07113, EDU2012-31464, EDU2015-65378-P. Directora de la Revista Enseñanza de las Ciencias.

Miembro del equipo de investigación de la UAB en la Red de excelencia –RED8, EDU2016-81994-REDT: Educación matemática y formación de profesores) financiada por el MINECO. Miembro del equipo investigador de UAB en proyectos europeos: ERASMUS +, PARENTSTEM. 2018-1-TR01-KA203-059568; STEAM4U (2016-1-ES01-KA201-025633: Raising students' perceived self-efficacy in steam to provide opportunities for all); TRACES (Transformative Research Activities Cultural Diversities and Education in Science-FP7-SCIENCE-IN-SOCIETY-2009-1-24489).

Trayectoria científica de dos décadas en el área de educación matemática, dentro de dos líneas de investigación, desarrollo y conocimiento profesional del profesor de matemáticas y pensamiento matemático avanzado. Los resultados de las investigaciones en estas dos líneas han permitido generar conocimiento publicados en revistas de impacto (e.g. Educational Studies in Mathematics; International Journal of Science and Mathematics Education; International Journal of Mathematical Education in Science and Technology; European Early Childhood Education Research Journal; EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education; Enseñanza de las Ciencias; Educação e Pesquisa) y capítulos de libros científicos (e.g. Routledge, PME Handbook, ERME Handbook), además de participación en congresos de reconocido prestigio en el área (e.g. PME, CERME, ICME, CIAEM, RELME) y ponencias por invitación, seminarios y simposios (e.g. SEIEM-2018; RELME28-2015) (más detalle <https://gent.uab.cat/edelmirabadillo/es>).

Representación en comités locales e internacionales. Vocal de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM) 2019-actual. Coordinadora del Grupo de investigación sobre Conocimiento y desarrollo profesional del profesor de matemáticas (GCDPP) de la SEIEM, 2014-2017. Revisora de 7 revistas Internacionales de prestigio en el área (SSCI y/o SCOPUS), incluyendo, The EURASIA Journal of Mathematics; Science and Technology Education; Revista Cultura y Educación; Revista de Educación; Revista latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa (RELIME); Revista Enseñanza de las Ciencias, Revista Educación Matemática y PNA. Revista de investigación en Didáctica de la Matemática. Miembro del Comité Editorial Enseñanza de las Ciencias. Editora de Enseñanza de las ciencias y de la Revista Educación Matemática desde septiembre 2019. Dirección de 4 trabajos de tesis doctoral (2 Premios Extraordinarios).

También he desarrollado proyectos de innovación curricular y colaboro habitualmente con el ICE de la UAB, diferentes Asociaciones de Maestros y asesoro centros de enseñanza pública y concertada de Cataluña.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).

1. **Caviedes, S.; De Gamboa, G. & Badillo, E.** (2024). Mathematical connections involved in area measurement processes. *Research in Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1080/14794802.2024.2370333>
2. **De Gamboa, G., Caviedes, S., & Badillo, E.** (2024). El papel de las conexiones intra-matemáticas en el aprendizaje de los números decimales. *AIEM -Avances de investigación en Educación Matemática*, 25, 131-149. <https://doi.org/10.35763/aiem25.6399seiem.es>

3. **Montes, M., Chico, J., Martín-Díaz, J. M., Badillo, E.** (2024). Mathematics teachers' specialized knowledge mobilized through problem transformation. *The Journal of Mathematical Behavior*, 73. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2024.101132>
4. **De Gamboa, G., Badillo, E. & Font, V.** (2023). Meaning and structure of mathematical connections in the classroom. *Canadian Journal of Science, Mathematics, and Technology Education*, 1-21. <https://doi.org/10.1007/s42330-023-00281-2>
5. **Caviedes, S.; De Gamboa, G. & Badillo, E.** (2023). Preservice teachers' knowledge mobilized in solving area tasks. *Journal on Mathematics Education*, 14(1), 35-54. <http://doi.org/10.22342/jme.v14i1.pp35-54>
6. **De Gamboa, G.; Caviedes, S. & Badillo, E.** (2022). Mathematical Connections and the Mathematics Teacher's Specialized Knowledge. *Mathematics*, 10 (21), 1-24. DOI: <https://doi.org/10.3390/math10214010>
7. **Fuentealba, C., Trigueros, M., Sánchez-Matamoros, G. & Badillo, E.** (2022). Los mecanismos de asimilación y acomodación en la tematización de un Esquema de derivada. *Avances de investigación en educación matemática (AIEM)*, 21, 23-44. DOI: <https://doi.org/10.35763/aiem21.4241>
8. **De Gamboa, G; Badillo, E.; Couso, D.; M Márquez, C.** (2021). Connecting Mathematics and Science in Primary School STEM Education: Modelling the Population Growth of Species. *Mathematics*. 9 (2496), 1-23. DOI: <https://doi.org/10.3390/math9192496>
9. **Caviedes, C; De Gamboa, G; Badillo, E.** (2021). Mathematical objects that configure the partial meanings of area mobilized in task solving. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. 1-44. DOI: <https://doi.org/10.1080/0020739X.2021.1991019>
10. **Caviedes, C; De Gamboa, G; Badillo, E.** (2020). Procedimientos utilizados por estudiantes de 13-14 años en la resolución de tareas que involucran el área de figuras planas. *Bolema*. 34, 1015-1035. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v34n68a09>
11. **Fuentealba, C.; Badillo, E.; Sánchez-Matamoros, G.** (2019). Identificación y caracterización de los subniveles de desarrollo del esquema de la derivada. *Enseñanza de las Ciencias*. 37, 63-84. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2518>
12. **Fuentealba, C.; Badillo, E.; Sánchez-Matamoros, G.** (2019). The Understanding of the Derivative Concept in Higher Education. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15, 1-15. Turquía. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/100640>
13. **Fuentealba, C.; Sánchez-Matamoros, G.; Badillo, E.; Trigueros, M.** (2017). Thematization of the derivative schema in university students: a study about the existence of nuances in constructing relations between a function's successive derivatives. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology (TMES)*. 48, 374-392. DOI: <https://doi.org/10.1080/0020739X.2016.1248508>

C.2. Congresos.

1. **Caviedes, C.; De Gamboa, G.; Badillo, E.** (2023). Conexiones matemáticas en la resolución de una tarea de área por estudiantes de 13-14 años. En C. García, E. Badillo y P. Ivars. (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVI* (pp. 187-194). SEIEM.
2. **Chico, J., Montes, M. y Badillo, E.** (2022). Transformaciones de la información en la formulación de problemas: una mirada hacia los futuros maestros. En T. F. Blanco, C. Núñez-García, M. C. Cañadas y J. A. González-Calero (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXV* (pp. 219-227). SEIEM
3. **Caviedes, S., De Gamboa, G., y Badillo, E.** (2022). En C. Fernández, S. Llinares, A. Gutiérrez, y N. Planas (Eds.), *Proceedings of the 45th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2, pp. 123-130).
4. **García-Honrado, I., Badillo, E., Fortuny, J. M.** (2019). Tres estados en el proceso de aprendizaje de una maestra en formación. *Sixième Symposium sur le Travail Mathématique* (pp. 467-480). Valparaíso: PUC.
5. **Caviedes, S., De Gamboa, G., Badillo, E.** (2019). Aproximación a las conexiones matemáticas que establecen futuros maestros de primaria en tareas de medida y comparación de áreas. *Investigación en Educación Matemática XXIII* (pp. 221-230). Valladolid: SEIEM.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado.

- PID2019-104964GB100: Usos matemáticamente relevantes del habla del profesor en la enseñanza de contenidos de la matemática escolar, MICINN.
- EDU2015-65378-P: "Construcción de conocimiento matemático escolar: Discurso del profesor y actividad de enseñanza. Ministerio de Economía y Competitividad, España; Enero 2016-Diciembre 2019.
- FCT-18-13119. Formación-taller 'STEM a la cuina', FECYT.
- EIN2019-03213. (What) Language counts in mathematics education, MICINN
- EDU2016-81994-REDT: "Educación matemática y formación de profesores". Ministerio de Economía y Competitividad, España. Acciones de Dinamización de Redes de Excelencia. IP: Núria Planas (UAB). Duration: 01/01/2017-31/12/2018. Budget: 20.000 €.
- 2018-TR01_KA203-0596568: "PARENTSTEM: STEM for Pre-schoolers and Their Families". European Commission - Erasmus + (WF616040). IP: Digna Couso Lagarón (UAB). Duration: 01/09/2018-31/08/2021. Budget: 301.200€ (41.040€ UAB). Type of participation: researcher.
- 2016-1-ES01-KA201-025633: "Raising students' perceived self-efficacy in STEAM to provide opportunities for all (STEAM4U)". European Commission, European Union. Erasmus+ (KA2, Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices. Strategic Partnerships for school education). IP: Digna Couso Lagarón (UAB). Duration: 01/09/2016-31/08/2018. Budget: 170.940€ (60.317€ UAB).
- EDU2015-65378-P: "Construcción de conocimiento matemático escolar: Discurso del profesor y actividad de enseñanza", Ministerio de Economía y Competitividad, España. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. IP: Núria Planas (UAB). Duration: 01/01/2016-31/12/2019. Budget: 57.650€. Type of participation: researcher.
- EDU2012-31464: "Análisis de entornos colaborativos de aula desde la perspectiva de su mediación en la construcción discursiva de conocimiento matemático", Ministerio de Ciencia e Innovación, España. 6PN_Programa nacional de proyectos de investigación fundamental (08-11). IP: Núria Planas (UAB). Duration: 01/01/2013-31/12/2015. Budget: 45.630€.
- FP7-SCIENCE-IN-SOCIETY-2009-1-24489: "Transformative Research Activities - Cultural Diversities and Education in Science (TRACES)". European Commission, European Union. 7th FP DG Research - Science in Society Programme. IP: Digna Couso Lagarón (UAB). Duration: 02/07/2010-30/06/2012. Budget: 996.800€ (179.600€ UAB).
- EDU2009-07113: "Estudio sobre el desarrollo de competencias discursivas en el aula de matemáticas", Ministerio de Ciencia e Innovación, España. 6PN_Programa nacional de proyectos de investigación fundamental (08-11). Durada: 01/01/2010-31/12/2012. Budget: 112.651€.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados.

Badillo, E.; Fernández, C; González, M.T.; Climent, N. (2019) (Eds). *Investigación sobre el profesor de Matemáticas: Práctica de aula, Conocimiento, Competencia y Desarrollo Profesional*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.

Albarracín, L., Badillo, E., Giménez, J., Vanegas, Y., Villella, X. (2018) (Eds.). *Aprender a enseñar Matemáticas en la Educación Primaria*. Madrid: Editorial Síntesis.

2015. Assessora i membre de la Comissió de selecció d'ajuts de tercer cicle. Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior. Govern d'Andorra.

2015. Miembro de la Comisión evaluadora de Proyectos de investigación. Dirección de Investigación y Desarrollo. Universidad austral de Chile.

2003-2005. Asesora del Departamento de Educación de Nafarraoko Gobernua (Navarra) en los Centros de soporte al Profesorado de matemáticas de infantil (2003-2005).

Fecha del CVA 05/07/2024

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Manuel		
Apellidos	Torralbo Rodríguez		
Sexo (*)	Hombre	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	28/06/1961
DNI, NIE, pasaporte	30470346S		
Dirección email	mtorralbo@uco.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-7224-0105		
Author Scopus ID	6507876439		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	2020		
Organismo/ Institución	Universidad de Córdoba		
Departamento/ Centro	Matemáticas		
País	España	Teléfono	957212542
Palabras clave			

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1985-1987	Encargado de curso escuelas universitarias
1987-1989	Profesor Titular Escuela Universitaria (Interino)
1989-2003	Profesor Titular Escuela Universitaria
2003-2020	Profesor Titular Universidad
2020-	Catedrático de Universidad

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Doctor. Análisis centimétrico, conceptual y metodológico de las tesis doctorales española en educación matemática (1976-1998)	Universidad de Granada	2001
Titulado superior. Licenciado en Ciencias. Sección: Matemáticas	Universidad de Granada	1985
Postgrado. Certificado de Aptitud Pedagógica	Universidad de Granada	1985

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): **MUY IMPORTANTE: se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las "Instrucciones para cumplimentar el CVA"**

Formación, experiencia profesional y filiación: Licenciado en Ciencias. Sección Matemáticas por la Universidad de Granada y Doctor por la Universidad de Granada. Actualmente Catedrático de Universidad en el Área de Didáctica de la Matemática del Departamento de

Matemáticas de la Universidad de Córdoba. Postgrado en Certificado de Aptitud Pedagógica (1989).

Docencia universitaria: En asignaturas de Grado, Máster propias del área de conocimiento. Durante 37 años en diversas figuras de PDI, a partir de marzo 2003 PTU.

Gestión universitaria: soy Rector de la Universidad de Córdoba. He sido Secretario de la Escuela Universitaria Formación Profesorado EGB en la Universidad de Córdoba (1990-1993), Adjunto al Vicerrectorado de Planes de Estudio y Nuevas Titulaciones en la Universidad de Córdoba (1995-1996), Secretario General en la Universidad de Córdoba (1996-2001), Vicerrector Coordinador del equipo rectoral y Relaciones con el Claustro en la Universidad de Córdoba (2001-2002), Responsable de Coordinación y Comunicación del Equipo Rectoral en la Universidad de Córdoba (2002-2003), Vicerrector de Coordinación y Comunicación en la Universidad de Córdoba (2003-2006) y Vicerrector de Comunicación y Coordinación Institucional en la Universidad de Córdoba (2006-2012).

Investigación y transferencia: Miembro del grupo de investigación interuniversitario consolidado: FQM-193 con alta producción investigadora y de formación. Ha dirigido numerosos trabajos académicos y de investigación (Trabajos Fin de Grado, Fin de Máster, Tesis Doctorales). La actividad investigadora desarrollada, se ha centrado en el análisis y evaluación de la Educación Matemática desde un enfoque interdisciplinar, destacando dos ámbitos: por una parte, abordando estudios curriculares y por otra contribuyendo a la fundamentación de la Didáctica de la Matemática como disciplina científica.

En relación a la movilidad, ha hecho estancias en la Universidad de Cagliari (Italia); Universidad de Valencia (España); University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj- napoca. (Rumanía) y Universidad de Concepción (Chile). En relación con la calidad y difusión de los resultados de la actividad investigadora, constan 32 publicaciones científicas indexadas (15 en JCR), la mayoría relacionados con la línea de investigación evaluación de la ciencia y la bibliometría en el ámbito de la Educación Matemática. en el historial académico aparecen 45 producciones entre ediciones, libros y capítulo de libros en algunas de las editoriales españolas más prestigiosas, como la editorial Síntesis. Y otros trabajos en aportaciones en actas de congresos, póster y comunicaciones.

En los últimos años ha participado en investigaciones vinculadas al pensamiento computacional, entre ellas destacan las dos primeras aportaciones del siguiente apartado, contando con un índice de citación un 135% por encima de la media del mundo para esta categoría y año, en el caso del artículo "Computational Thinking with Scratch: A Tool to Work in the Fifth Grade of Primary Education", y de un 54% por encima de la media en el caso de "Introduction to Computational Thinking with Scratch for Teacher Training for Spanish Primary School Teachers in Mathematics". En el caso del artículo "Questioning the Shanghai Ranking methodology as a tool for the evaluation of universities: an integrative review" cuenta con un índice de citación un 63% superior a la media.

En relación con proyectos de investigación o contratos a lo largo de su trayectoria académica, la aportación es de 8 en total, de los cuales 5 lo han sido como investigador principal y 3 como miembro colaborador.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)- Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.

Molina-ayuso, Álvaro; Adamuz-povedano, Natividad; Bracho-López, Rafael; Torralbo-Rodríguez, Manuel. 2023. Computational Thinking with Scratch: A Tool to Work on Geometry in the Fifth Grade of Primary Education. Sustainability. 16, pp. 1-14.

Molina-ayuso, Álvaro; Adamuz-povedano, Natividad; Bracho-López, Rafael; Torralbo-Rodríguez, Manuel. 2022. Introduction to Computational Thinking with Scratch for Teacher Training for Spanish Primary School Teachers in Mathematics. Education Sciences. 12, pp. 1-13.

- Fernandez-Cano, Antonio; Curiel-Marín, Elvira; Torralbo-Rodríguez, Manuel; Vallejo-Ruiz, Monica. 2018. Questioning the Shanghai Ranking methodology as a tool for the evaluation of universities: an integrative review. *Scientometrics*. 116, pp. 2069-2083.
- Vallejo-Ruiz, Monica; Torralbo-Rodríguez, Manuel; Fernandez-Cano, Antonio. 2016. Gender bias in higher education: Spanish doctoral dissertations in mathematics education. *Journal of Hispanic Higher Education*. 15, pp. 205-220.
- Fernández-Guerrero, Inés María; Torralbo-Rodríguez, Manuel; Fernandez-Cano, Antonio. 2014. A forerunner of qualitative health research: Risueño's Report against the use of statistics. *Qualitative Health Research*. 24, pp. 124-135.
- Bracho-López, Rafael; Jiménez-Fanjul, Noelia; Maz-Machado, Alexander; Torralbo-Rodríguez, Manuel; Fernandez-Cano, Antonio. 2014. Producción Científica sobre Narrativa en Educación Matemática en la Web of Science. *Bolema : Boletim de Educação Matemática*. 28, pp. 744-761.
- Fernández-Bautista, Andrés; Torralbo-Rodríguez, Manuel; Fernández-Cano, Antonio. 2014. Análisis longitudinal de tesis doctorales españolas en educación (1841-2012). *Relieve: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*. 20, pp. 1-15.
- Bracho-López, Rafael; Torralbo-Rodríguez, Manuel; Maz-Machado, Alexander; Adamuz-povedano, Natividad. 2014. Tendencias temáticas de la investigación en educación matemática en España.. *Bolema : Boletim de Educação Matemática*. 28, pp. 1077-1094.

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).

AC: autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición / autores totales

Si aplica, indique el número de citas y promedio por año

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)

- Políticas autonómicas de financiación universitaria. **Ponencia**. 33 Jornadas de Gerencia Universitaria. 30/09/2015-02/10/2015
- Retos educativos del siglo XXI: Interculturalidad y Género. **Ponencia**. I Congreso Internacional de Educación Intercultura y Género: una mirada inclusiva es posible. 30/10/2019-31/10/2019
- Análisis Cienciométrico de las tesis doctorales españolas en Educación Ambiental defendidas en la última década. **Ponencia**. XVI Foro Internacional sobre la evaluación de la calidad de la Investigación y de la Educación Superior (FECIES). 29/05/2019-31/05/2019
- Avances en cátedras Iberoamericanas de CTS+I. **Ponencia**. XI Taller Universidad, Ciencia y Tecnología. 12/02/2018-16/02/2018
- Junta Consultiva sobre el posgrado en Iberoamérica. **Ponencia**. XIV Taller Internacional Junta Consultiva sobre el Posgrado en Iberoamérica. 12/02/2018-16/02/2018
- El posgrado, su internacionalización para fomentar un desarrollo inclusivo y sostenible. **Ponencia**. XIV Taller Internacional Junta Consultiva sobre el Posgrado en Iberoamérica. 12/02/2018-16/02/2018
- Gobernanza en las universidades. **Ponencia** IX Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria. 31/03/2016-02/04/2016
- Exploración de errores en la representación gráfica de porcentajes de área de figuras planas. **Ponencia**. XIV Jornadas para el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas. 2009
- Fracciones y el Pastel de Manzana. **Ponencia**. XII Congreso sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas: La Actividad Matemática en el aula del Siglo XXI. 2008

Análisis cientimétrico, conceptual y metodológico de las tesis doctorales españolas en Educación Matemática. **Ponencia.** Scuola Interuniversitaria Siciliana di Specializzazione per L'insegnamento Superiori. 2003

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal. *En el caso de investigadores jóvenes, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables .*

PID2022-136372NB-I00. Liderazgo institucional para la evaluación de las competencias de los estudiantes y el desarrollo del engagement universitario. Ministerio de Ciencia e Innovación. Porto-currás, Mónica. 2023-2027. 80000 EUR. Investigador/a.

PPG2020-UCOSOCIAL-07. Aprende matemáticas para jugar con cabeza. Universidad de Córdoba. Martínez-Jiménez, Enrique (Universidad de Córdoba). 2021-2021. 5000 EUR. Participante.

0068_BIOECONOMY_2_E. (BIOECONOMY). Valoración socioeconómica sostenible de la biodiversidad transfronteriza Andalucía-Marruecos. RODRÍGUEZ GARCÍA, LUIS. 2012-2014. 294656.25 EUR. Investigador/a.

P09-SEJ-5032. Visibilidad internacional de la producción científica de las universidades andaluzas (2002- 2007). Maz-Machado, Alexander (Universidad de Córdoba). 2011-2014. 20000 EUR. Investigador/a.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados *Incluya las patentes y otras actividades de propiedad industrial o intelectual (contratos, licencias, acuerdos, etc.) en los que haya colaborado. Indique: a) el orden de firma de autores; b) referencia; c) título; d) países prioritarios; e) fecha; f) entidad y empresas que explotan la patente o información similar, en su caso.*

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA 17/7/2024

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Gustavo R.		
Apellidos	Cañadas de la Fuente		
Sexo (*)	Masculino	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	2/2/1983
DNI, NIE, pasaporte	75135504R		
Dirección email	grcanadas@ugr.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	https://orcid.org/0000-0002-1897-2540		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Titular de Universidad		
Fecha inicio	06/12/2019		
Organismo/ Institución	Universidad de Granada		
Departamento/ Centro	Didáctica de la Matemática		
País	España	Teléfono	690668359
Palabras clave	Didáctica de la Estadística, metodología		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
25/09/2015-31/03/2016	Profesor Ayudante Doctor / Universidad de Granada / España / Subir de categoría
01/04/2016-05/12/2019	Profesor Contratado Doctor / Universidad de Granada / España / Subir de categoría
06/12/2019-Actualmente	Profesor Titular de Universidad / Universidad de Granada / España / Continua

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Diplomado en Estadística	Universidad de Granada / España	2006
Licenciado en Ciencias y técnicas estadísticas	Universidad de Granada / España	2008
Máster Universitario en Didáctica de la Matemática	Universidad de Granada / España	2010
Máster Universitario de Metodología de las Ciencias del Comportamiento y de la Salud	Universidad de Granada / España	2010
Doctor Internacional en Didáctica de la Matemática	Universidad de Granada / España	2012

Parte B. RESUMEN DEL CV

INVESTIGACIÓN: Número de Sexenios: 2; 30 Artículos indexados en revistas del JCR (45 Artículos en otras bases de datos); 2 Libros y 12 Capítulos de libros; 129 contribuciones en congresos regionales, nacionales e internacionales; 1 premios de investigación; Investigador

colaborador en 11 proyectos de investigación e investigador principal en 3 proyectos de investigación; Miembro del grupo de investigación FQM-126 (IP del grupo durante 1 año).
DOCENCIA: 13 años como PDI en la Universidad de Granada; Colaborador en 6 Proyectos de innovación docente; Director de 23 trabajos fin de grado y de 11 trabajos final de máster, así como miembro del tribunal de evaluación de trabajos fin de grado y de tesis doctorales.
GESTION: Miembro electo y posteriormente nato del Consejo de Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).

CAPÍTULOS DE LIBROS (últimos años):

-Contreras, Álvarez, **Cañadas** y Aguayo (2020). Análisis de tablas estadísticas extraídas de medios de comunicación como parte de su proceso de enseñanza. En: T. Sola, J. A. López, A. J. Moreno, J. M. Sola y S. Pozo (Eds.), *Investigación Educativa e Inclusión, Retos actuales en la sociedad del siglo XXI* (817-830). Editorial: Dykinson, S. L. ISBN: 978-84-1324-591-1. Base de datos de indexación: SPI, Nº 13 de 104, ICEE de 456.000

-Fernández y **Cañadas** (2019). Modificación de tareas de porcentajes por futuros maestros de educación primaria. En: S. Alonso, J. M. Romero, C. Rodríguez y J. M. Sola (Eds.), *Investigación, Innovación docente y TIC. Nuevos Horizontes Educativos* (741-753). Editorial: Dykinson, S. L. ISBN: 978-84-1324-492-1. Base: SPI, Nº 13 de 104, ICEE de 456.000

PUBLICACIONES EN REVISTAS CON IMPACTO (últimos años):

- Aguayo-Estremera¹, R., **Cañadas**, G. R., Ariza, T., Ortega, E., Gómez-Urquiza, J. L., Romero-Béjar*, J. L., De La Fuente-Solana, E. I. (2024). A comparison of Univariate and Meta-Analytic Structural Equation Modeling Approaches to Reliability Generalization applied to the Maslach Burnout Inventory, *Frontiers*

- Aguayo-Estremera, R., Membrive-Jiménez, M. J., Albendín-García, L., Gómez-Urquiza, J. L., Romero-Bejar, J. L., De la Fuente-Solana, E. I. *, **Cañadas, G. R.** (2024). Analyzing Latent Burnout Profiles in a Sample of Spanish Nursing and Psychology Undergraduates, *Healthcare*. ISSN: 2227-9032

- **Cañadas**, Membrive, Begoña Martos, Albendín, Velando, Cañadas-De la Fuente and De la Fuente (2023). Burnout and Professional Engagement during the COVID-19 Pandemic among Nursing Students without Clinical Experience: A Cross-Sectional Study, *Journal of Clinical Medicine*, 12, 5144. <https://doi.org/10.3390/jcm12155144>. JCR.

- Ortega, **Cañadas***, Aguayo, Ariza, Monsalve, Suleiman y de la Fuente (2023). Evaluation of Convergent, Discriminant, and Criterion Validity of the Cuestionario Burnout Granada-University Students, *Mathematics*, 11(15), 3315. <https://doi.org/10.3390/math11153315>.

*Autor de correspondencia. Base: Journal Rank: JCR - Q1 (Mathematics) / CiteScore - Q1 (General Mathematics), Impact Factor: 2.592 (2021).

- Gómez, Velando, Martos, **Cañadas**, Albendín, Cañadas y Aguayo (2023). Evolution and Treatment of Academic Burnout in Nursing Students: A Systematic Review. *Healthcare*, 11, 1081. <https://doi.org/10.3390/healthcare11081081>. ISSN: 2227-9032. Base: JCR - Q2 (Health Care Sciences & Services) / CiteScore - Q2 (Leadership and Management)

- Aguayo, **Cañadas***, Ortega, Ariza y de la Fuente (2023). Validity Evidence for the Internal Structure of the Maslach Burnout Inventory-Student Survey: A Comparison between Classical CFA Model and the ESEM and the Bifactor Models, *Mathematics*, 11(6), 1515.

<https://doi.org/10.3390/math11061515>. ISSN: 2227-7390. *Autor de correspondencia.
Base: Journal Rank: JCR - Q1 (Mathematics) / CiteScore - Q1 (General Mathematics).

- Aguayo, **Cañadas**, Ortega, Pradas, Martos, Velando y De la Fuente (2023). Levels of Burnout and Engagement after COVID-19 among Psychology and Nursing Students in Spain: a Cohort Study, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 377, DOI: 10.3390/ijerph20010377. ISSN: 1660-4601. Base: Journal Rank: CiteScore - Q1 (Public Health, Environmental and Occupational Health).

- Aguayo, **Cañadas**, Albendín, Ortega, Ariza, Monsalve y de la Fuente (2023). Prevalence of burnout syndrome and fear of COVID-19 among adolescent university students, *Children*, 10(2), 243; <https://doi.org/10.3390/children10020243>. ISSN: 2227-9067. *Autor de correspondencia. Base: JCR - Q2 (Pediatrics).

- Velando, **Cañadas**, Monsalve., Romero, Esquivel, De la Fuente & Cañadas (2022). Personality Factors as Predictors in Burnout Level Changes for Surgical Area Nurses, *Brain Sciences*, 12, 1481. <https://doi.org/10.3390/brainsci12111481>. ISSN: 2076-3425. Base: Impact factor: 3.333 (2021); 5-Year Impact Factor: 3.706 (2021).

- Caballero, Romero, Albendín, Suleiman, Gómez, **Cañadas** and Cañadas (2021). Risk Factors for Short-term Lung Cancer Survival, *Journal of Clinical Medicine*, 10, 519. <https://doi.org/10.3390/jcm10030519>. ISSN: 2077-0383. Base: Impact factor: 3.303, 2019 Journal Citation Reports (X): 23/123, Q1 (Nursing (Social Science))

- De la Fuente, Suleiman, Velando, **Cañadas**., Herrera y Albendín (2020). Predictors of burnout of health professionals in the departments of maternity and gynaecology, and its association with personality factors: A multicentre study, *Journal of Clinical Nursing WILEY*, 00:1–10. Online ISSN: 1365-2702. <https://doi.org/10.1111/jocn.15541>. Base: Impact factor: 1.972. 2019 Journal Citation Reports (Clarivate Analytics): 23/123, Q1 (Nursing); 21/121, Q1 (Nursing (Social Science)).

- De la Fuente, Ortega, Vargas, **Cañadas**, Ariza, Aguayo & Albendín (2020). Study of the Predictive Validity of the Burnout Granada Questionnaire in Police Officers, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 6112. eISSN 1660-4601, ISSN 1661-7827. DOI: 10.3390/ijerph17176112. Base: Science Citation Index Expanded (Web of Science), Social Sciences Citation Index (Web of Science), Impact Factor: 2.849 (2019).

- Aguayo, **Cañadas**, Kaddouri, Cañadas, Ramírez y Ortega (2019). A Risk Profile of Sociodemographic Factors in the Onset of Academic Burnout Syndrome in a Sample of University Students, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 707, 1-10. ISSN: 1660-4601. Base: InCites Journal Citation Report, Categories: Environmental Science - SCIE (Rank 117/242, Q2), Public, Environmental & Occupational Health – SCIE (Rank : 73/181, Q2). Impact Factor: 2.145. DOI: 10.3390/ijerph16050707.

- López, Gómez, **Cañadas**, De la Fuente, Albendín & Cañadas (2019). Prevalence of burnout in mental health nurses and related factors: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Mental Health Nursing*, 28(5), 1032-1041. ISSN : 1445-8330, eISSN: 1447-0349. <https://doi.org/10.1111/inm.12606>. Base: Impact factor: 2.433. ISI Journal Citation Reports © Ranking: 2018:10/120 (Nursing) 10/118 (Nursing (Social Science)) 72/146 (Psychiatry) 53/142 (Psychiatry (Social Science))

- De la Fuente, **Cañadas**, Ramírez, Gómez, Ariza & Cañadas (2019). An explanatory model of potential changes in burnout diagnosis according to personality factors in oncology nurses, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16 (3); doi:10.3390/ijerph16030312. ISSN: 1660-4601. Base: InCites Journal Citation Report,

Categories: *Environmental Science - SCIE (Rank 117/242, Q2, 2017), Public, Environmental & Occupational Health – SCIE (Rank : 73/181, Q2, 2017). Impact Factor:2.145.*

- Ramírez, Ortega, Gómez, **Cañadas**, De la Fuente & Cañadas (2019). A multicentre study of burnout prevalence and related psychological variables in medical area hospital nurses, *Journal of Clinical Medicine*, 8, 92. ISSN 2077-0383. DOI: 10.3390/jcm8010092. Base: *InCites Journal Citation Report, Categories: Medicine, general & Internal - SCIE (Rank 15/155, Q1, Impact Factor: 5,583 ; 2017)*

- Praena, Ramírez, Gómez, **Cañadas**, De la Fuente & Cañadas (2018). Levels of burnout and risk factors in medical area nurses: a meta-analytic study, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12): E2800. Base: *InCites Journal Citation Report, Categories: Environmental Science - SCIE (Rank 1117/242, Q2).*

- Cañadas, Albendín, Cañadas, San-Luis, Ortega, Fuente (2018). Factores asociados con los niveles de burnout en enfermeras de urgencias y cuidados críticos, *Emergencias*, 30: 1-4. Base: *InCites Journal Citation Report, Categories: Emergency Medicine (Rank 3/26, Q1).*

- Cañadas, Gómez, Ortega, **Cañadas**, Albendín y de la Fuente (2018). Prevalence of burnout syndrome in oncology nursing: a meta-analytic study, *Psycho – oncology*, Volume 27, Issue 5, 1426-1433. ISSN : 1099-1611. DOI: 10.1002/pon.4632. Base: *InCites Journal Citation Report, Categories: Psychology (Rank 13/78, Q1, Impact Factor: 3,455; 2017).*

C.2. Congresos

Conferencias invitadas: 3; Congresos Internacionales (Comunicación:35; Póster: 28)
Congresos Nacionales (Comunicación:37; Póster: 26)

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

Proyectos de investigación en los que he participado como investigador: 11

TÍTULOS: Niveles de Burnout en estudiantes de Enfermería y Psicología y su relación con el COVID-19. Un estudio longitudinal; Desarrollo y transferencia de la cultura estadística en el ámbito de la educación obligatoria en Andalucía; Evaluación de la cultura estadística para enfrentarse a la sociedad de la información. La alfabetización estadística en España; Desarrollo del razonamiento inferencial en estudiantes de educación secundaria obligatoria y bachillerato; Significados de la probabilidad en el currículo de la enseñanza obligatoria y la formación de profesores; Elaboración del cuestionario de Burnout Granada (CBG). Valoración psicométrica bayesiana y baremación del CBG en dos colectivos de riesgo en Andalucía; Proyecto de iniciación a la investigación e innovación en secundaria; Análisis Onto-Semiótico de situaciones y problemas para el desarrollo del razonamiento sobre la variable aleatoria en estudiantes de bachillerato y futuros profesores; Medida del Burnout en dos colectivos profesionales de riesgo en Andalucía. Valoración psicométrica bayesiana del Maslach Burnout Inventory; Evaluación y desarrollo de competencias matemáticas y didácticas de profesores. Aplicación a los contenidos relacionados con la estadística y la probabilidad; Factores disposicionales y estructurales que influyen en la toma de decisión del jurado acerca del objeto del veredicto y nuevas técnicas de análisis en la toma de decisiones;

Líneas en las que he sido responsable: Didáctica de la Matemática, Metodología y aplicación en Salud.

Dirección de tres proyectos titulados: Medida del Burnout y perfiles de riesgo en personal de enfermería de servicios especiales: cuidados críticos y cuidados paliativos; Estudio del impacto del índice de masa corporal pretráplante sobre el pronto funcionamiento del injerto renal; Evaluación del Síndrome de Burnout en estudiantes universitarios españoles y chilenos de ciencias sociales y de la salud.

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA

04-07-2024

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	MARÍA MAGDALENA		
Apellidos	GEA SERRANO		
Sexo (*)	Mujer	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	mmgea@ugr.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-5229-0121		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD		
Fecha inicio	11-11-2022		
Organismo/ Institución	UNIVERSIDAD DE GRANADA		
Departamento/ Centro	DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS		
País	ESPAÑA	Teléfono	
Palabras clave	DIDÁCTICA DE LA ESTADÍSTICA, PROBABILIDAD Y COMBINATORIA		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
	PROFESORA CONTRATADA DOCTOR. Universidad de Granada.
	PROFESORA AYUDANTE DOCTOR. Universidad de Granada.
	PROFESORA SUSTITUTA INTERINA. Universidad de Granada.
	BECARIA para la Formación de Personal Investigador (Subprograma FPI-MICINN). Ministerio de Ciencia e Innovación y Universidad de Granada.
	PROFESORA SUSTITUTA INTERINA. Universidad de Jaén.

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciatura en Matemáticas	Universidad de Murcia	
Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas	Universidad de Granada	
Máster Universitario en Estadística Aplicada	Universidad de Granada	
Diploma de Estudios Avanzados en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Matemáticas y Sociales	Universidad de Jaén	
Máster Universitario en Didáctica de la Matemática	Universidad de Granada	
Doctorado en Ciencias de la Educación	Universidad de Granada	

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios):

Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad de Granada, con amplia trayectoria académica, docente e investigadora en Didáctica de la Matemática; específicamente, en Didáctica de la Estadística, Probabilidad y Combinatoria.

Actualmente, es Profesora Titular de Universidad en la Universidad de Granada en el área de conocimiento de Didáctica de la Matemática, con calificación media como docente otorgada por el alumnado de 4,34 puntos sobre 5 entre todas las evaluaciones realizadas en gran variedad de asignaturas impartidas en Didáctica de la Matemática, en titulaciones impartidas tanto antes como después de la adaptación de los títulos universitarios al Espacio Europeo de Educación Superior. Posee dos tramos docentes concedidos en calificación excelente en su trayectoria profesional, según su evaluación en el programa DOCENTIA de la Unidad de Calidad, Innovación y Prospectiva de la Universidad de Granada.

Como méritos docentes en titulaciones de Grado en el Espacio Europeo de Educación Superior destaca como coordinadora de una asignatura obligatoria del Grado de Educación Primaria en la Universidad de Granada desde el curso 2016/2017 hasta el curso 2020/2021, tutora de diferentes grupos de titulación en el Grado de Educación Infantil durante tres cursos académicos consecutivos, y ha participado en diversos Proyectos de Innovación Docente Universitaria, en convocatorias competitivas. Además, ha sido mentora o tutora de estudiantes en movilidad internacional de prácticas en la Universidad de Granada, en particular, del programa Erasmus Plus, procedentes de diferentes titulaciones y países (Brasil, Chile, Colombia o Italia, entre otros).

Su trayectoria investigadora se centra en la Didáctica de la Estadística, Probabilidad y Combinatoria, siendo avalada por un tramo de investigación concedido por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI). En la actualidad, es investigadora principal junto con María J. Burgos Navarro en el proyecto de investigación *PID2022-139748NB-I00* financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por FEDER, UE, titulado “Razonamiento proporcional y algebraico en la enseñanza y el aprendizaje de la probabilidad”.

Ha participado en otros proyectos de investigación como miembro del equipo de investigación, así como investigadora principal junto con María J. Burgos Navarro en el proyecto *PID2019-105601GB-I00* financiado por MCIN/AEI /10.13039/501100011033, titulado “Razonamiento proporcional y algebraico en la formación de profesores para enseñar estadística” finalizado en 2023.

Coordina el Grupo de Investigación *FQM-126 Teoría de la Educación Matemática y Educación Estadística* de la Junta de Andalucía en la Universidad de Granada.

Desde 2016 hasta 2021 ha sido coordinadora del Grupo de investigación en Didáctica de la Estadística, Probabilidad y Combinatoria (GDEPC) de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM). En la actualidad es co-líder del grupo TWG05 en educación estadística y probabilidad del Congreso de la Sociedad Europea de Investigación en Educación Matemática (<https://www.cerme14.it/twg-teams/>), que se celebrará el próximo mes de febrero de 2025 en Bolzano. Ha dirigido una tesis doctoral calificada como Cum Laude en 2024 y codirigido 3 tesis doctorales obteniendo la máxima calificación (2 en calificación Cum Laude y otra en calificación APTO en el sistema de calificación de Brasil). En la actualidad dirige 2 tesis doctorales en Didáctica de la Estadística, Probabilidad y Combinatoria; además, ha dirigido más de 50 Trabajos Final de Máster, y 30 Trabajos Final de Grado.

Es editora asociada en la revista *Educación Matemática* (<https://www.revista-educacion-matematica.org.mx/revista/comite-editorial/>) y ha participado como editora invitada en monográficos especiales de Didáctica de la Estadísticas en prestigiosas revistas del área de Didáctica de la Matemática (en particular, la revista *Números: Revista de didáctica de las matemáticas*; *Revista Sergipana de Matemática y Educación Matemática* (ReviSeM), *Mathematics*). Ha participado como miembro de Comité Científico y Comité Organizador en numerosos eventos de difusión científica de relevancia en Didáctica de las Matemáticas tanto a nivel nacional como internacional, y como revisora en diferentes revistas de referencia en dicha área de investigación. Destaca como ponente invitada en numerosas conferencias, talleres y comunicaciones en congresos y eventos en Didáctica de la matemática.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años).

En Social Sciences Citation Index (Journal Citation Reports)

- Pallauta, J.D., Batanero, C. y Gea, M.M. (2023). Un instrumento para evaluar la comprensión de tablas estadísticas en educación secundaria. *Enseñanza de las Ciencias*, 41(3), 89-112. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.5926>
- Gea, M.M., Pallauta, J.D., Batanero, C. y Valenzuela-Ruiz, S.M. (2022). Statistical Tables in Spanish Primary School Textbooks. *Mathematics*, 10(15), 2809. <https://doi.org/10.3390/math10152809>
- Vásquez, C. A., Alsina, A., Pincheira, N., Gea, M. M. y Chandia, E. (2020) Construcción y validación de un instrumento de observación de clases de probabilidad. *Enseñanza de las Ciencias*, 38(2), 25-43. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2820>
- Batanero, C., Gea, M. M., Arteaga, P. Contreras J. M. y Díaz, C. (2018). Conocimiento del contenido de correlación y regresión en futuros profesores. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa Relime*, 21(3), 325 – 348. ISBN: 978-607-95306-6-2. <https://doi.org/10.12802/relime.18.2134>

- Begué, N., Batanero, C. y Gea, M. M. (2018). Comprensión del valor esperado y variabilidad de la proporción muestral por estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. *Enseñanza de las Ciencias*, 36(2), 63-79. ISSN: 0212-4521. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2256>.

En Emerging Source Citation Index o Scielo

- Batanero, C., Gea, M. M., Díaz-Levicoy, D. y Cañadas, G.R. (2015). Objetos matemáticos ligados a la regresión en los textos de bachillerato. *Educación Matemática* 27(2), 9-35. ISSN: 1659-2573. Sociedad Mexicana de Investigación y Divulgación de la Educación Matemática.
- Gea, M. M., Arteaga, P. y Cañadas, G. (2017). Interpretación de gráficos estadísticos por futuros profesores de Educación Secundaria. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 12, 19-37. SEIEM.
- Gea, M.M., Batanero, C. y Venegas, A. (2019). Lenguaje y estrategias utilizados por futuros profesores de educación primaria en la resolución de problemas combinatorios. *Praxis Educacional*, 15(33), 202-232. <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v15i33.5283>
- Gea, M. M., Batanero, C., Fernández, J. A. y Arteaga, P. (2016). Interpretación de resúmenes estadísticos por futuros profesores de Educación Secundaria. *Redimat: Journal of Research in Mathematics Education*, 5(2), 135-157. ISSN: 2014-3621. <http://dx.doi.org/10.17583/redimat.2016.1902>.
- Gea, M. M., Batanero, C., López-Martín, M. M. y Contreras, J. M. (2015). Los recursos tecnológicos en la estadística bidimensional en los textos españoles de bachillerato. *Tecné, Episteme y Didaxis*, 38, 113-132. Universidad Nacional de Colombia. ISSN: 0121-3814. <https://doi.org/10.17227/01203916.3790>
- Gea, M. M., López-Martín, M. M., Roa, R. (2015). Conflictos semióticos sobre la correlación y regresión en los libros de texto de Bachillerato. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 8, 29-49. SEIEM.
- Hernández-Solís, L. A., Batanero, C., Gea, M.M., y Álvarez-Arroyo, R. (2021). Significados personales del concepto de juego equitativo en niños y niñas costarricenses. *Innovaciones Educativas*, 34(23), 228-243. <https://doi.org/10.22458/ie.v23i34.3429>
- Pallauta, J.D, Gea, M.M. y Arteaga, P. (2021). Caracterización de las tareas propuestas sobre tablas estadísticas en libros de texto chilenos de educación básica. *Paradigma*, 40(1), 32-60. ISSN: 1011-2251.
- Pallauta, J.D, Gea, M. M. y Arteaga, P. (2021). Caracterización de las tareas propuestas sobre tablas estadísticas en libros de texto chilenos de educación básica. *Paradigma*, 42(1), 32-60. <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2021.p32-60.id1017>.

En Scopus o SPI

- Batanero, C., Hernández-Solís, L. A. y Gea, M. M. (2023). Analysing Costa Rican and Spanish students' comparisons of probabilities and ratios. *Statistics Education Research Journal*, 22(3), 7-7. <https://doi.org/10.52041/serj.v22i3.659>.
- Batanero, C., Álvarez-Arroyo, R. Hernández-Solís, L. A., Gea, M.M. (2021). La emergencia del razonamiento probabilístico en la educación infantil. *PNA*, 15(4), 267-288. <https://doi.org/10.30827/pna.v15i4.22349>
- Batanero, C., Begué, N., Borovcnik, M. y Gea, M.M. (2020). Ways in which high school students understand the sampling distribution for proportions. *Statistics Education Research Journal*. 1570-1824. ISSN: 1570-1824. <https://doi.org/10.52041/serj.v19i3.55>
- Batanero, C., López-Martín, M. M., Gea, M. M. y Arteaga, P. (2019). Conocimiento del contraste de hipótesis por futuros profesores de educación secundaria y bachillerato. *Publicaciones*, 48(2), 73-95. ISSN: 0214-1515. Facultad de Educación de Melilla. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i2.8334>.
- Begué, N., Batanero, C., Gea, M. M., y Valenzuela-Ruiz, S. M. (2023). Prospective secondary school teachers' knowledge of sampling distribution properties. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(5), em2265. <https://doi.org/10.29333/ejmste/13159>
- Begué, N., Batanero, C., Ruiz, K. y Gea, M. M. (2019). Understanding sampling: a summary of the research. *Boletín de estadística e investigación operativa – BEIO*, 35(1), 49-78. ISSN 1889-3805. Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa.
- da Silva-Bueno, R.-W., Coragem Ballejo, C., y Gea, M.M. (2021). Profesores que forman profesores y sus percepciones frente al uso de las TIC en las clases de matemáticas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(35), 169-183. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.35.1088>
- Díaz-Levicoy, D., Batanero, C., Arteaga, P. y Gea, M. M. (2019). Chilean Children's Reading Levels of Statistical Graphs. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(3), 689-700. e-ISSN: 1306-3030. <https://doi.org/10.29333/iejme/5786>
- Fernandes, J. A., Gea, M. M., y Diniz, L. Tarefas propostas por futuros professores dos primeiros anos para ensinar probabilidades (2019). *Revista Brasileira de Educação*, 24, 1-21. ISSN 1809-449X. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-24782019240039>.
- Fernandes, J.A., Gea, M. M. y Correia, P. F. (2019). Conocimiento de estadística bivariada por futuros

- profesores portugueses de educación primaria. *Revista Portuguesa de Educação*, 32(2), 40-56. ISSN 0871-9187. <http://dx.doi.org/10.21814/rpe.16121>.
- Fernandes, J. A. y Gea, M. M. (2018). Conhecimento de futuros professores dos primeiros anos escolares para ensinar probabilidades. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 14, 15-30. ISSN: 2254-4313.
 - Gea, M. M., Batanero, C., Arteaga, P. y Ortiz, J.J. (2018) Conocimiento tecnológico sobre la correlación y regresión: un estudio exploratorio con futuros profesores. *Bolema*, 32(60), 134-155. ISSN 0103-636X. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v32n60a07>.
 - Gea, M. M., Batanero, C., Arteaga, P. y Estepa, J. J. (2019). Conocimiento Especializado de correlación y regresión en Futuros Profesores de Educación Secundaria. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 23(2), 397-419. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i2.9693>.
 - Gea, M. M., Batanero, C., López-Martín, M. M. y Arteaga, P. (2016). Research on the perception and learning of correlation and regression. *Boletín de estadística e investigación operativa – BEIO*. 32(3), 234-256. ISSN 1889-3805. Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa.
 - Gea, M. M., Estrada, A. y Batanero, C. (2019). Evaluación de la Componente Afectiva del Trabajo con Proyectos Estadísticos por Futuros Profesores. *Acta Scientiae*, 21(3), 112-130. ISSN: 2178-7727
 - López-Martín, M. M., Batanero, C. y Gea, M. M. (2019). ¿Conocen los futuros profesores los errores de sus estudiantes en la inferencia estadística? *Bolema*, 33(64), 672-693. ISSN: 0103-636X.
 - Gea, M.M., Hernández-Solís, L. A., Batanero, C., y Álvarez-Arroyo, R. (2023). Relating students' proportional reasoning level and their understanding of fair games. *Journal on Mathematics Education*, 14(4), 663–682. <https://doi.org/10.22342/jme.v14i4.pp663-682>
 - Godino, J.D, Burgos, M. y Gea, M.M. (2021). Analysing theories of meaning in mathematics education from the onto-semiotic approach. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2021.1896042>.
 - Godino, J. D., Burgos, M. y Gea, M. M. (2022) The Onto-semiotic approach in mathematics education. Analysing objects and meanings in mathematical practice. En Y. Chevallard, et al. (Eds) *Advances in the Anthropological Theory of the Didactic*. Springer. ISBN 978-3-030-76790-7 ISBN 978-3-030-76791-4 (eBook) <https://doi.org/10.1007/978-3-030-76791-4>
 - Hernández-Solís, L. A., Batanero, C., Gea, M. M. (2023) Costa Rican students' proportional reasoning and comparing probabilities in spinners. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(12), em2373. <https://doi.org/10.29333/ejmste/13869>
 - Hernández-Solís, L. A., Batanero, C., Gea, M.M., y Álvarez-Arroyo, R. (2021). Resolución de Tareas Probabilísticas en Contexto Geométrico por Estudiantes de Educación Primaria. *Educação & Realidade*, 46(3), e105401. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-6236105401>
 - Hernández-Solís, L. A., Batanero, C., Gea, M.M., y Álvarez-Arroyo, R. (2021). Comparación de probabilidades en urnas: Un estudio con niños chilenos de Educación Primaria. *Uniciencia*, 35(2), e14494. <http://dx.doi.org/10.15359/ru.35-2.9>
 - Hernández-Solís, L. A., Gea, M.M., Batanero, C. y Álvarez-Arroyo, R. (2023). Investigación sobre el razonamiento de los niños en la comparación de probabilidades. *Boletín de estadística e investigación operativa – BEIO*, 39(1), 1–24. ISSN 1889-3805. Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa.
 - Hernández-Solís, L. A., Batanero, C., Gea, M.M., y Álvarez-Arroyo, R. (2021), Construcción de espacios muestrales asociados a distintos tipos de sucesos: Un estudio exploratorio con niños de educación primaria. *Educación Matemática*, 33(1), 181-207. <https://doi.org/10.24844/EM3301.07>.
 - Lamanna, L., Gea, M.M. y Batanero, C. (2022). Do Secondary School Students' Strategies in Solving Permutation and Combination Problems Change with Instruction? *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 22, 602–616. <https://doi.org/10.1007/s42330-022-00228-z>
 - Pallauta, J. D., Arteaga, P., Gea, M. M. y Begué, N. (2022). Understanding statistical tables: a survey of research. *Boletín de estadística e investigación operativa – BEIO*, 38(2), 1–22. ISSN: 1889-3805. Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa.
 - Pallauta, J.D., Gea, M. M., Batanero, C., y Arteaga, P. (2023). Algebraization Levels of Activities Linked to Statistical Tables in Spanish Secondary Textbooks. En G.F. Burrill, L.O. Souza, E. Reston (Eds) *Research on Reasoning with Data and Statistical Thinking: International Perspectives* (pp. 317-339). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-29459-4_23
 - Pallauta, J. D., Gea, M. M., Arteaga, P. y Batanero, C. (2021). Significado de la tabla estadística en libros de texto españoles de educación secundaria. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 35(71), 1803-1824. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v35n71a26>.

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

AVISO IMPORTANTE – El *Curriculum Vitae* abreviado no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

Fecha del CVA ENERO 2024

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	SALVADOR		
Apellidos	LLINARES CISCAR		
Sexo (*)	Hombre	Fecha de nacimiento	31/03/1959
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	sllinares@ua.es	URL Web	https://web.ua.es/es/gidimat/grupo-de-investigacion-de-didactica-de-la-matematica.html
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-0801-316X http://orcid.org/0000-0002-0801-316X		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD		
Fecha inicio	01/10/2001; UNIVERSIDAD DE ALICANTE		
Organismo/ Institución	UNIVERSIDAD DE ALICANTE		
Departamento/ Centro	INNOVACION Y FORMACION DIDACTICA / FACULTAD DE EDUCACIÓN		
País	ESPAÑA	Teléfono	
Palabras clave	Didáctica de las matemáticas, Formación de profesores, Aprendizaje de las matemáticas		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País /
1981-2001	Universidad de Sevilla, España (1981-1986:Co; 1987-1993:TEU; 1993-1996:CEU; 1997-2001: CU)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
LICENCIADO EN MATEMÁTICAS	VALENCIA/ ESPAÑA	1981
DOCTORADO EN C. DE LA EDUCACION	SEVILLA/ ESPAÑA	1988

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios): **MUY IMPORTANTE: se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las "Instrucciones para complementar el CVA"**

Las líneas de investigación han estado vinculadas a la formación de profesores con énfasis en la caracterización del conocimiento del profesor de matemáticas necesario para enseñar, su aprendizaje, el desarrollo de competencias docentes y el diseño de entornos de aprendizaje que apoyan dicho aprendizaje. De manera complementaria se han realizado investigaciones sobre cómo los estudiantes de diferentes niveles educativos comprenden diferentes tópicos matemáticos.

Las actividades de investigación han estado amparadas por proyectos I+D+i del Plan Nacional de investigación y proyectos autonómicos. He coordinado como **IP 7 proyectos del Plan nacional** desde mi vinculación en la UA, y en el ámbito autonómico, **3 proyectos, uno de ellos** vinculado a la coordinación de un grupo de investigación reconocido con el nivel de excelencia por la GENERALITAT Valenciana (PROMETEO/2017/135).

He sido **responsable de 3 contratos predoctorales** (FPU y formación de doctores) en los últimos años 10 años.



Los resultados obtenidos han permitido iniciar la caracterización del desarrollo de diferentes prácticas profesionales específicas (*“core practice”*) de los estudiantes para profesor en los diferentes niveles educativos. Estas prácticas han sido interpretar el pensamiento matemático de los estudiantes, anticipar diferentes respuestas de los estudiantes a problemas matemáticos evidenciando diferentes niveles de desarrollo de la comprensión matemática (*“professional noticing of students’ mathematical thinking”*), analizar tareas matemáticas y secuencias de tareas en el contexto de la planificación de la enseñanza para decidir propuestas de modificación (*“curricular noticing”*). Los resultados obtenidos vinculan diferentes niveles de desarrollo de estas prácticas a la necesaria coordinación de procesos y destrezas cognitivas (percibir, interpretar y decidir) con dominios de conocimiento específico lo que están definiendo nuevas preguntas de investigación.

El conocimiento generado por las investigaciones realizadas en la línea de formación de profesores se ha complementado con resultados sobre el aprendizaje de tópicos matemáticos de los estudiantes. En particular en cinco temas específicos: sobre transición desde los naturales a los racionales, sobre la conceptualización y clasificación de figuras geométricas, sobre los procesos de razonamiento configural en la resolución de problemas geométricos, sobre la transición desde el manejo de cantidades a la comprensión de la covariación entre cantidades – razón y proporción, y la comprensión de estudiantes de bachillerato de tópicos del Análisis matemático.

Los resultados obtenidos han generado nuevas cuestiones de investigación centradas en caracterizar las competencias docentes como un *sistema de prácticas profesionales específicas* (y no solo como prácticas específicas individuales) y en las características de las trayectorias formativas que se pueden generar dentro de los programas de formación en el grado de maestro (Infantil y Primaria) y en el máster de formación de profesores de matemáticas de Educación Secundaria.

En relación a la responsabilidad en la gestión de la investigación he sido

- **Colaborador en la gestión del Plan Nacional de Investigación** I+D+i en Educación (2011-2012), y **Gestor del Plan Nacional de Investigación** en el área de Educación (2013-2015) (SGPI-Subsecretaría de Estado de Investigación).
- **Vocal de la comisión de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)**. comité de acreditación de profesor AYUDOC y PCD (2018-2020), en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas
- **Vocal de la Comisión de Evaluación de las Becas Ramón y Cajal y Juan de la Cierva** en el ámbito de Educación, 2018.
- **Colaborador Agencias de evaluación de la investigación**: Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP), la Agencia de Gestió d’Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR), la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCyL), y Agencia Andaluza del Conocimiento, Dirección de Evaluación y Acreditación
- **Editor Asociado** de *Journal of Mathematics Teacher Education* (2015-actualidad) (Springer, JIF-Q3-2022, Education & Educational Research)
- **Visiting Professor** of Mathematics Education at Werklund School of Education, University of Calgary, Canada (March-June 2019)
- Benjamin Meaker **Visiting Professor**, Institute for Advances Studies-IAS, University of Bristol, UK, Octubre-Diciembre 2018
- **Premios**: Medalla Luis Santaló, CIAEM-Comite Interamericano de Educación Matemática, Medellín, 2019

Indices de visibilidad: WoS- ReseracherID L-3614-2014. **H-index (2023): 17** Subject Categories : Education & Educational Research; mathematics, Psychology. **SCOPUS author, H-index (2023): 18**

Índice de calidad: 6 sexenios de investigación (el último 01.01.2021)



Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES –

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones). AC: autor de correspondencia (en negrilla)

10 Artículos en revistas JCR y Scopus/Scimago en los últimos 10 años (artículos en la colección principal de la Web of Science)

1. **Bernabeu, M.**, Moreno, M.; Llinares, S. (2023). Polygon class Learning Opportunities: Interplay between teachers' moves, children's geometrical thinking and geometrical task. *International Journal of Science and mathematics Education*, <https://doi.org/10.1007/s10763-023-10425-3>
2. **Bufor, A.**, Llinares, S., Fernández, C., Coles, A., & Brown, L. (2022). Preservice teachers' knowledge of the unitizing process in recognizing students' reasoning to propose teaching decisions. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 53(2), 425-443, <https://doi.org/10.1080/0020739X.2020.1777333> Source Scopus: Citations 9
3. **Bernabeu, M.**; Moreno, M. & Llinares, S. (2021). Primary school students' understanding of polygons and the relationships between polygons. *Educational Studies in Mathematics*, 106, 251-270. <https://doi.org/10.1007/s10649-020-10012-1>, Source Scopus; 10 citations
4. **Moreno, M.**; Sánchez-matamoros, G.; Callejo, M.L.; Perez-Tyteca, P. & Llinares, S. (2021). How prospective kindergarten teachers develop their noticing skills: the instrumentation of a learning trajectory. *ZDM Mathematics Education*, 53, 57-72. <https://doi.org/10.1007/s11858-021-01234-5>, Source: Springer Nature: 1195 accesses, 10 citations (5 Web of Science)
5. **Ivars, P.**, Fernández, C. y Llinares, S. (2020). A Learning Trajectory as a Scaffold for Preservice Teachers' Noticing of Students' mathematical Understanding. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18, 529-548, <https://doi.org/10.1007/s10763-019-09973-4>
Source: Springer Nature: 1917 accesses, 19 citations (14 Web of Science)
6. **Fernández, C.**; Llinares, S.; Rojas, Y. (2020). Prospective mathematics teachers' development of noticing in an online teacher education program. *ZDM Mathematics Education*, 52(5), 959-972. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01149-7>, Source Springer Nature: 1714 accesses, 15 citations (8 Web of Science)
7. **Ivars, P.**, Fernández, C. & Llinares, S. (2020). Uso de una trayectoria hipotética de aprendizaje para proponer actividades de instrucción. *Enseñanza de las Ciencias*, 38(3), 105-124. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2947>, Source Scopus: 2 citations
8. **Sánchez-Matamoros, G.**; Fernández, C. & Llinares, S. (2019). Relationships among prospective secondary mathematics teachers' skills of attending, interpreting and responding to students' understanding. *Educational Studies in Mathematics*, 100, 83-99, <https://doi.org/10.1007/s10649-018-9855-y>, Source Springer Nature: 1926 Accesses; 28 citations (20 Web of Science)
9. **Ivars, P.**; Fernández, C.; Llinares, S.; & Heng-Choy, B. (2018). Enhancing Noticing: Using a Hypothetical Learning Trajectory to Improve Pre-service Primary Teachers' Professional Discourse. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(11), DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/93421>, Source Scopus: Citations 34
10. **Llinares, S.**; Fernández, C. & Sánchez-Matamoros, G. (2016). Changes in how prospective teachers anticipate secondary students' answers. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12(8), 2155-2170. doi: <https://doi.org/10.12973/Eurasia.2016.1295a>

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)

- **Conferencia Inaugural, SOCHIEM-2023, Santiago de Chile- Chile.** Diciembre 2023
Jornadas Nacionales de Educación Matemática- Sociedad Chilena de Educación Matemática
Llinares, S. “Características del desarrollo de la competencia docente en la enseñanza de las matemáticas”
- **Conferencia Paralela, CIAEM-2023, Lima-Perú.** Agosto 2023-
Conferencia Interamericana de Educación Matemática



Llinares, S. *“Formación de Profesores de matemáticas “basada” en la práctica. El aprendizaje de prácticas profesionales específicas”*

- **Conferencia Paralela**, Simposio de Educación Matemática Virtual- Paradigmas evolutivos en Educación matemáticas y SEM-V, **Lujan-Argentina**, Mayo 2023
Llinares, S. *“Relación teoría-práctica en la formación de profesores de matemáticas: Tensiones y expectativas”*.
- **Conferencia Paralela I Simposio de Educación Matemática (I SEM-V), Universidad Nacional de Lujan, Argentina**, Mayo 2022 Llinares, S. *Aproximaciones a la formación de profesores de matemáticas. Relación Teoría-práctica en Contextos virtuales*
- **Conferencia Plenaria, XV CIAEM-2019, Medellín- Colombia**, Mayo 2019
Conferencia Interamericana de Educación Matemática
Llinares, S. *“Enseñar Matemáticas como una profesión. Características de las competencias docentes”*
- **Conferencia Plenaria, II CEMACYC, Cali, Colombia**, noviembre 2017
Congreso de Educación Matemática de América Central y El Caribe
Llinares, S. *“La formación del docente de matemáticas. Realidades y desafíos”*

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal. En el caso de investigadores jóvenes, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables (en los últimos 10 años)

1. Referencia: PID2020-116514GB-I00

Título: De la Universidad a la práctica docente. Caracterización del desarrollo de la competencia docente “mirar profesionalmente” la enseñanza de las matemáticas.

Investigador Principal: SALVADOR LLINARES

Entidad financiadora: MCI- Gobierno de España

Periodo: 01/09/2021 -31/08/2024. Financiación recibida (en euros): **52.272,00**

2. Referencia: EDU2017-87411-R

Título: De “Mirar profesionalmente” a realizar propuesta para la enseñanza de las matemáticas. Análisis del aprendizaje de los estudiantes para maestro y profesores de matemáticas

Investigador Principal: SALVADOR LLINARES

Entidad financiadora: MICINN- Gobierno de España

Periodo: 01/01/2018 -31/12/2020. Financiación recibida (en euros): **55.094,00**

3. Referencia del proyecto: PROMETEO/2017/135

Título: Características del aprendizaje de estudiantes para maestro sobre la enseñanza de las matemáticas: Relación teoría- práctica.

Investigador principal: SALVADOR LLINARES

Entidad financiadora: GENERALITAT VALENCIA

Duración (01/11/2017 – 31/10/2021 Financiación recibida (en euros): **290.211,56**

4. Referencia del Proyecto: EDU2016-81994-REDT

Título: RED8-EMyFP: Educación Matemática y formación del Profesorado

Tipo de Red: TEMATICA

Investigador Principal: SALVADOR LLINARES

Entidad Financiadora: Ministerio de economía, Industria y competitividad- Agencia Estatal de Investigación. Gobierno de España

Duración: 01/07/2017 al 30/06/2019 Financiación recibida (en euros): **20.000,00**

5. Referencia del proyecto: EDU2014-54526-R

Título: Aprendizaje de los estudiantes para maestro y futuros profesores de matemáticas. Caracterización del desarrollo de la competencia docente "mirar profesionalmente"

Investigador principal: SALVADOR LLINARES

Entidad financiadora: MICINN, Gobierno de España

Duración: 01/01/2015 - 31/12/2017 Financiación recibida (en euros): **54.450,00**

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA

18-07-2024

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	M. Cinta		
Apellidos	Muñoz Catalán		
Sexo (*)	Mujer	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	23/03/1979
DNI, NIE, pasaporte	48920899Z		
Dirección email	mcmunozcatalan@us.es	URL Web	https://www.us.es/trabaja-en-la-us/directorio/maria-de-la-cinta-munoz-catalan
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-2329-7612		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	4-04-2024		
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento/ Centro	Didáctica de las Matemáticas/ Facultad de Ciencias de la Educación		
País	España	Teléfono	955420549
Palabras clave	Conocimiento y desarrollo profesional del profesor de matemáticas, Didáctica de las matemáticas		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2004-2007	Beca FPD/ UHU/ España/ Finalización beca (48 meses)
2008-2008	Profesor por necesidades temporales/ profesor sustituto interino/ UHU/ España/ Finalización contrato (8 meses)
2009-2012	Beca docente para Departamentos/ UHU/ España/ Obtención de una plaza de ayudante Doctor (45 meses)
2012-2018(julio)	Profesora Ayudante Doctora/ US/ España/ Acceso a PCD interino por finalización de contrato y conforme a legislación (57 meses)
2018(julio a noviembre)	Profesora Contratada Doctora Interina/ US/ España/ Obtención plaza de Profesor contratado Doctora (5 meses)
2018-2024	Profesora Contratada Doctora/ US/ España (65 meses)
2024-actualidad	Profesora Titular de Universidad (4 meses)

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Maestro Educación Primaria	Universidad de Huelva/España	2000
Licenciada en Psicopedagogía	Universidad de Huelva/España	2002
Máster en Investigación en la Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias experimentales, sociales y matemáticas	Universidad de Huelva/España	2008
Doctora por la Universidad de Huelva (Didáctica de la Matemática)	Universidad de Huelva/España	2009

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): **MUY IMPORTANTE: se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las “Instrucciones para cumplimentar el CVA”**

Actualmente desarrollo mi labor investigadora como Profesora Titular de Universidad en el Departamento de Educación Matemática de la Facultad de Educación de la Universidad de Sevilla (España). Tengo 2 sexenios de investigación reconocido (2010-2017, 2018-2023) y tres quinquenios de docencia (2008 – 2023). Mi trabajo de investigación se ha desarrollado en la línea de investigación: conocimiento y desarrollo profesional del profesorado de matemáticas. En particular, mis principales intereses de investigación son: a) Caracterización del conocimiento especializado del maestro de Educación Infantil para enseñar Matemáticas, b) Adaptación del modelo MTSK para el maestro de Educación Infantil, c) Obtención de tareas profesionales validadas por la investigación para la enseñanza en Educación Infantil y Primaria, que promuevan conocimiento especializado para enseñar matemáticas.

Mi curriculum se desarrolla alrededor de publicaciones, contribuciones a congresos, y proyectos de investigación vinculados a la investigación sobre conocimiento y desarrollo profesional del profesor de matemáticas. Estas contribuciones suponen 18 artículos en revistas indexadas en JCR y SJR, 6 artículos sin indexar y 9 capítulos de libro, 5 de ellos indexados en Q1 de SPI. El índice H es de 19 y el iH es 29.

Mi trabajo se ha desarrollado en el marco de 1 proyecto europeo del Programa Socrates, 6 proyectos de ámbito nacional: (a) la Red temática de Excelencia “RED8-Educación Matemática y Formación de profesores” [EDU2016-81994-REDT, 2017-2019] y (b) 4 proyectos financiados por los Planes Estatales de I+D+I, cuyos datos son los siguientes: (1) “Conocimiento especializado del profesorado de matemáticas y formación del profesorado (MTSK-TE)” (RTI2018-096547-B-I00). (2) “Caracterización del conocimiento especializado del profesorado de Matemáticas” (EDU2013-44047-P). (3) Conocimiento matemático para la enseñanza respecto a la resolución de problemas y el razonamiento (EDU2009-09789EDUC) (4) “Conocimiento especializado en la formación del profesorado de matemáticas: Tareas y conocimiento del formador”, EDU PID2021-122180OB-I00”. También participo en un proyecto de excelencia de investigación de ámbito autonómico: “Conocimiento especializado en la formación del profesorado de matemáticas, ciencias experimentales y ciencias sociales (MTSK STSK SCTSK)” (ProyExcel_00297). En los cuatro últimos proyectos nacionales se ha desarrollado la construcción de un modelo de conocimiento del profesorado de matemáticas (MTSK), que fue publicado en Carrillo, J. et al (2018) y que, actualmente, posee 164 citas en Scopus, 120 citas en WOS y más de 470 citas en Google Scholar. El 55% de las citas se han recibido en los últimos dos años, lo que es más de lo que cabría esperar y sugiere que actualmente está recibiendo mucho interés. Según Dimensions, en comparación con otras publicaciones del mismo campo, esta publicación es muy citada y ha recibido aproximadamente 85 veces más citas que la media. Lo que da cuenta de su repercusión.

En la agenda del grupo de investigación al que pertenezco lidero la preocupación por comprender el conocimiento especializado del profesor de infantil y adaptar/redefinir el modelo MTSK para esta etapa educativa. Así, entre 2016 y 2020, he sido coordinadora de la temática “MTSK en Educación Infantil” de la red de investigación: Red MTSK (site: www.redmtsk.com), reconocida por AUIP (Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado) desde 2020.

Unidos por esta misma preocupación, en 2018 constituimos un equipo de investigadores de la US y de la Universidad Complutense de Madrid, el cual lidero, que ha dado como resultado la publicación de distintos capítulos de libros en editoriales prestigiosas (Editorial Dyckinson y Universidad de Salamanca, ambas SPI, Q1) y de artículos de revistas (Por ejemplo, *Cadernos de pesquisa* –SJR, Q1- e *Infancia y Aprendizaje* –SJR, Q4).

Asimismo, he participado como editora del número especial “Practice and Specific knowledge for teaching mathematics in early childhood education” en la revista Acta Scientiae, publicado en noviembre de 2021 (<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/issue/view/344>).

Otra de mis preocupaciones e intereses que confluye en mi labor investigadora es profundizar en la fundamentación teórica de elementos y diseños de metodológicos de investigación de naturaleza cualitativa. Este interés me ha llevado a ser ponente invitada 2 veces (2011 y 2021) en los Seminarios de los simposios de la Sociedad de Investigación en Educación Matemática.

En este periodo he dirigido 4 tesis doctorales, de las cuales se han derivado 3 artículos en revistas indexadas (Enseñanza de las Ciencias, 2018 -JCR, Q4-; Eurasia, 2019 -SJR, Q2-; Mathematics, 2021).

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)- Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).

Barrera, V.J., Contreras, L.C., Muñoz-Catalán, M.C. y Liñán-García, M.M. (Aceptado). Conocimiento especializado del profesor: Un experimento de enseñanza centrado en una tarea formativa sobre geometría. Avances de Investigación en Educación Matemática. <https://doi.org/10.35763/aiem26.5359>

Muñoz-Catalán, M.C; Ramírez-García, M., Joglar-Prieto, N. y Carrillo, J. (2022), Early childhood teachers’ specialised knowledge to promote algebraic thinking as from a task of additive decomposition, *Journal for the Study of Education and Development*, 45(1), 37-80. <https://doi.org/10.1080/02103702.2021.1946640> citas (2 citas wos y 1 cita scopus)

Liñán-García, M.M., Muñoz-Catalán, M.C., Contreras, L.C. y Barrera-Castarnado, V.J. (2021). Specialised Knowledge for Teaching Geometry in a Primary Education Class: Analysis from the Knowledge Mobilized by a Teacher and the Knowledge Evoked in the Researcher. *Mathematics*, 9(21), 2805. <https://doi.org/10.3390/math9212805> (4 citas scopus y 2 citas wos)

Aguilar-González, Á., Muñoz-Catalán, M. C., y Carrillo, J. (2019). An Example of Connections between the Mathematics Teacher's Conceptions and Specialised Knowledge. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(2), em1664. <https://doi.org/10.29333/ejmste/101598> (10 citas scopus)

Muñoz-Catalán, M. C., Joglar-Prieto, N., Ramírez-García, M., Escudero, A.M., Aguilar, Á., Ribeiro, C.M. (2019). El conocimiento especializado del profesor de infantil desde el aula de matemáticas. En Badillo, E., Climent, N., Fernández, C., González, M. T. (Eds.). *Investigación sobre el profesor de matemáticas: práctica de aula, conocimiento, competencia y desarrollo profesional* (p. 63-84). Salamanca: Ediciones Universidad Salamanca. ISBN: 978-84-1311-219-0 / 978-84-1311-073-8

Carrillo, J., Climent, N., Montes, ... Muñoz-Catalán, M.C. (2018). The Mathematics Teacher’s Specialised Knowledge (MTSK) model. *Research in Mathematics Education*, 20 (3), 236-253. <https://doi.org/10.1080/14794802.2018.1479981> (12/12)

Aguilar-González, A., Muñoz-Catalán, C., Carrillo-Yáñez, J. y Rodríguez-Muñiz, J. L. (2018). ¿Cómo establecer relaciones entre conocimiento especializado y concepciones del profesorado de matemáticas? *PNA*, 13(1), 41-61. <https://doi.org/10.30827/pna.v13i1.7944>

García-Amadeo, G., Muñoz-Catalán, M.C. y Carrillo, J. (2018). El papel del folding back en el proceso de comprensión del concepto de área: un estudio de caso. *Enseñanza de las Ciencias*, 36 (3), 79-98. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2395>

Muñoz-Catalán, M.C., Liñán-García, M.M. y Ribeiro, M. (2017). El conocimiento especializado para enseñar la operación de resta en Educación Infantil. *Cadernos de Pesquisa*, 24, 4-19. Número especial. DOI: <http://dx.doi.org/10.18764/2178-2229.v24n.especialp4-19>

Muñoz-Catalán, M.C., Gavilán, 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. Núñez-Román (Coords.), *Escribir en las disciplinas: intervenciones para*

desarrollar los géneros académicos y profesionales en la Educación Superior (pp. 39-57). Madrid: Editorial Síntesis. ISBN: 978-84-9171-096-7.

Montes, M.Á., Contreras, L.C., Liñán, M., Muñoz-Catalán, M.C., Climent, N. y Carrillo, J. (2015). Conocimiento de aritmética de futuros maestros. Debilidades y Fortalezas. *Revista de Educación*, 367, 36-62. DOI: <http://dx.doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-367-282> (11 citas scopus, 2 citas wos)

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)

Alencar, E.S., Muñoz-Catalán, M. C. y Liñán García, M.M, (2023). Aproximação do conhecimento especializado do professor de educação infantil para ensinar o pensamento Algébrico—classificação. En R. Delgado-Rebolledo y D. Zakaryan (Eds.), *Actas del VI Congreso Iberoamericano sobre Conocimiento Especializado del Profesor de Matemáticas* (pp. 63-70). Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (Comunicación Oral)

Muñoz-Catalán, M. C., Liñán García, M.M, Joglar-Prieto, N. y Ramírez-García, M. (2023). Conocimiento especializado de una maestra de Educación infantil: la descomposición aditiva del Número 6. En C. Jiménez-Gestal, Á. A. Magreñán, E. Badillo y P. Ivars (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVI* (pp. 403–410). SEIEM (Comunicación Oral)

Muñoz-Catalán, M. C. (2021). Reflexiones para una fundamentación del estudio de caso como diseño metodológico en Educación Matemática. En el XXIV Simposio de la SEIEM, celebrado en la Universidad de Valencia, los días 8 al 11 de 2021 (Ponencia invitada).

Domínguez, A., Muñoz-Catalán, M. C. y Carrillo, J. (2021). Caracterizando el conocimiento especializado de un profesor de Educación Infantil enseñando prismas. En el XXIV Simposio de la SEIEM, celebrado en la Universidad de Valencia, los días 8 al 11 de 2021 (Comunicación).

Muñoz-Catalán, M. C., Joglar-Prieto, N., Ramírez-García, M. y Liñán-García M. M. (2019). MTSK en educación infantil. En IV Congreso Iberoamericano sobre Conocimiento Especializado del Profesor de Matemáticas (MTSK), celebrado en la Universidad de Huelva, durante los días 10, 11 y 12 de septiembre de 2019. (Ponencia invitada)

Liñán-García, M. M., Muñoz-Catalán, M. C., Joglar, N. y Ramírez, M. (2019). Taller 1: generación de propuesta de conocimiento especializado basada en situaciones de aula. En IV Congreso Iberoamericano sobre Conocimiento Especializado del Profesor de Matemáticas (MTSK), celebrado en la Universidad de Huelva, durante los días 10, 11 y 12 de septiembre de 2019. (Ponencia invitada).

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

Conocimiento especializado en la formación del profesorado de matemáticas: Tareas y conocimiento del formador (MTSK-T&MTEK). Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Nuria Climent Rodríguez y D. Luis Carlos Contreras González. De 01/09/2022 al 31/08/2025.

Conocimiento especializado en la formación del profesorado de matemáticas, ciencias experimentales y ciencias sociales (MTSK STSK SCTSK) (ProyExcel_00297), Proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía. IP: Nuria Climent Rodríguez y M. Ángeles de las Heras. Del 02-12-2022 al 31-12-2025.

Conocimiento especializado del profesorado de matemáticas y formación del profesorado (RTI2018-096547-B-I00IP). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. IP: José Carrillo Yáñez y Nuria Climent Rodríguez (Universidad de Huelva). De 01/01/2019 a 30/09/2022.

Caracterización del conocimiento especializado del profesorado de matemáticas (EDU 2013-44047-P). Ministerio de Educación y Ciencia. IP: José Carrillo Yáñez y Dr. Luis Carlos Contreras González (Universidad de Huelva). De 01/01/2014-31/12/2017.

“Conocimiento matemático para la enseñanza respecto a la resolución de problemas y el razonamiento”. Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: José Carrillo Yáñez (Universidad de Huelva). De 01/01/de 2011 a 31/12/2013.

Red temática de Excelencia *“RED8-Educación Matemática y Formación de profesores”* (EDU2016-81994-REDT), 1/07/2017 - 30/06/2019, Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. IP: Salvador Llinares Ciscar (Universidad de Alicante).