

## CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

### Part A. PERSONAL INFORMATION

ART 17 PERSONAL INFORMATION

First name	José Antonio		
Family name	González-Calero Somoza		
Gender (*)		Birth date (dd/mm/yyyy)	
Social Security, Passport, ID number			
e-mail		Web: <a href="https://labintic.uclm.es">https://labintic.uclm.es</a>	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		0000-0003-0842-8151	

(\*) Mandatory

### A.1. Current position

Position	PROFESOR TITULAR		
Initial date	2019		
Institution	Universidad de Castilla-La Mancha		
Department/Center	Matemáticas	Facultad de Educación de Albacete	
Country	España	Teleph. number	967599200
Key words	Resolución de problemas, pensamiento computacional, educación matemática, inteligencia artificial		

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

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2016-2019	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR INTERINO / UCLM / SPAIN
2015-2016	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR / UCLM / SPAIN
2010-2015	PROFESOR AYUDANTE / UCLM / SPAIN

### A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
DOCTOR IN MATHEMATICS EDUCATION	UNIVERSITAT DE VALÈNCIA	2014
DEGREE IN INDUSTRIAL ENGINEERING	UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA	1999

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

José Antonio González-Calero Somoza es profesor titular en la Facultad de Educación de Albacete, adscrito al Departamento de Matemáticas en el área de Didáctica de la Matemática. Está acreditado como catedrático de universidad y tiene reconocidos dos sexenios de investigación (2011–2016, 2017–2022), que son los únicos que ha podido solicitar hasta el momento. Es doctor con Mención Internacional, con calificación de sobresaliente cum laude, en Didácticas Específicas por la Universitat de València (2014). Es miembro del personal docente e investigador de la Universidad de Castilla-La Mancha desde 2010. Su investigación actual se centra en la resolución de problemas, la aplicación de la inteligencia artificial en la educación matemática y la tecnología educativa, particularmente el pensamiento computacional. Su trabajo en estos campos durante los últimos diez años se ha reflejado en la publicación de 40 artículos indexados en el Journal Citation Reports (JCR) (27 Q1). Además de las prestigiosas revistas indicadas en la sección de publicaciones, ha publicado en revistas como Australasian Journal of Educational Technology; International Journal of Technology and Design Education; Journal of Research on Technology in Education; Early Childhood Education Journal; Revista de Educación; Interactive Learning Environments; Mathematical Thinking and Learning; Educational Studies in Mathematics; International Journal of Science and Mathematics Education; Knowledge-Based Systems; o IEEE Transactions on Learning Technologies. Además de estos artículos de alto impacto, ha publicado más de 100 trabajos en otras fuentes, incluidos artículos en revistas indexadas en SCOPUS (12). Asimismo, ha editado y es autor de diversos capítulos de libro en editoriales de prestigio como Graó (SPI Q1), Octaedro (SPI Q1) y Síntesis (SPI Q1). Su perfil de investigador en Web



of Science refleja un índice H de 17, con 71 publicaciones y 1214 citas. En SCOPUS, su índice H es de 21, con 62 publicaciones y 1696 citas; y en Google Scholar presenta un índice H de 28, con un total de 3492 citas. Ha participado en numerosos congresos académicos, seminarios y cursos como miembro tanto de comités organizadores como científicos. Además, ha realizado más de 70 presentaciones —excluyendo pósteres— en congresos de reconocido prestigio en educación, 13 de ellas en congresos internacionales celebrados en el extranjero. También ha impartido conferencias invitadas en simposios internacionales y nacionales. Actualmente es coinvestigador principal del proyecto nacional “Potenciando la competencia en la resolución de problemas verbales mediante el aprendizaje personalizado basado en IA en entornos individuales y colaborativos virtualizados” (PID2023-150960NB-I00) y del regional “Personalized Computational Thinking based on Challenges in Technological Environments from a Socio-educational Perspective” (SBPLY/24/180225/000153). Asimismo, ha sido miembro a tiempo completo de proyectos financiados en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Técnica y de Innovación desde 2010. A nivel regional, también ha dirigido y participado en tres proyectos de investigación; y, a nivel internacional, destaca su colaboración en el proyecto “Design, development and evaluation of an APP to promote the development of Intercultural Competence and ICT Competence in Higher Education teachers”, del Programa Nacional en Ciencias Humanas, Sociales y Educación (COLCIENCIAS) de Colombia. Además, ha sido investigador principal de tres proyectos de innovación y calidad docente concedidos en convocatorias competitivas y ha participado como miembro del equipo investigador en otros diez proyectos. Es uno de los investigadores principales del grupo de investigación consolidado de la UCLM “LabinTic. Laboratorio de integración de las TIC en el aula” desde su creación en 2012. En cuanto a su labor de supervisión académica, ha dirigido seis tesis doctorales y actualmente dirige o codirige cinco tesis doctorales en curso. Asimismo, ha tutorizado más de 30 trabajos fin de máster y 25 trabajos fin de grado. También ha sido responsable de un contrato FPU (Formación del Profesorado Universitario) y gestiona y ha gestionado diversas ayudas para la formación investigadora. Finalmente, en el ámbito de la gestión universitaria, fue designado Coordinador General del Grado en Maestro en Educación Primaria de la Facultad de Educación de Albacete entre 2011 y 2016, y ocupó el cargo de Vicedecano de dicha Facultad entre 2015 y 2020. Es miembro de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática y formó parte de la junta directiva de esta sociedad entre 2018 y 2022.

## **Part C. RELEVANT MERITS** (*sorted by typology*)

### **C.1. Publications** (*see instructions*)

1. Mínguez-Pardo, R., Del Olmo-Muñoz, J., Tirado-Olivares, S., & **González-Calero, J. A.** (2024). Prior proficiency level matters: The differential impact of erroneous examples in online homework related to decimal number line tasks. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(5), 2166–2179. <https://doi.org/10.1111/jcal.13013> JCR-Q1
2. Bueno-Baquero, A., del Olmo-Muñoz, J., **González-Calero, J. A.**, & Cózar-Gutiérrez, R. (2024). Gamified approaches to computational thinking in teacher training. *Revista de Educación*, 405(1), 71–102. JCR-Q3
3. Del Olmo-Muñoz, J., Diago, P. D., Arnau, D., Arnau-Blasco, D., & **González-Calero, J. A.** (2024). Metacognitive control during problem solving at early ages in programming tasks using a floor robot. *ZDM – Mathematics Education*, 56(6), 1303–1317. <https://doi.org/10.1007/s11858-024-01621-8> Q2
4. Ramírez de Arellano Falcón, B., del Olmo-Muñoz, J., Cózar-Gutiérrez, R., & **González-Calero, J. A.** (2023). Is gamification always productive? A study of the effectiveness of Bebras cards in promoting primary students’ computational thinking skills. *Asia Pacific Education Review*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s12564-023-09905-6> JCR-Q1
5. del Olmo-Muñoz, J., **González-Calero, J. A.**, Diago, P. D., Arnau, D., & Arevalillo-Herráez, M. (2023). Intelligent tutoring systems for word problem solving in COVID-19 days: could they have been (part of) the solution? *ZDM – Mathematics Education*, 55(1), 35–48. <https://doi.org/10.1007/s11858-022-01396-w> JCR-Q2
6. Merino-Armero, J. M., **González-Calero, J. A.**, & Cózar-Gutiérrez, R. (2023). The effect of after-school extracurricular robotic classes on elementary students’ computational thinking. *Interactive Learning Environments*, 31(6), 3939–3950. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1946564> JCR-Q1
7. Rodríguez-Martínez, J. A., **González-Calero, J. A.**, del Olmo-Muñoz, J., Arnau, D., & Tirado-Olivares, S. (2023). Building personalised homework from a learning analytics based formative assessment:



Effect on fifth-grade students' understanding of fractions. *British Journal of Educational Technology*, 54(1), 76–97. <https://doi.org/10.1111/bjet.13292> JCR-Q1

8. del Olmo-Muñoz, J., González-Calero, J. A., Diago, P. D., Arnau, D., & Arevalillo-Herráez, M. (2022). Using intra-task flexibility on an intelligent tutoring system to promote arithmetic problem-solving proficiency. *British Journal of Educational Technology*, 53(6), 1976–1992. <https://doi.org/10.1111/bjet.13228> JCR Q1

9. del Olmo, J., Cózar-Gutiérrez, R., & González-Calero, J.A. (2020). Computational thinking through unplugged activities in early years of Primary Education. *Computers & Education*, 150, 103832. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103832> JCR JCR-Q1

10. González-Calero, J.A., Cózar-Gutiérrez, R., Merino, J., & Villena, R. (2019). The development of mental rotation abilities through robotics-based instruction: An experience mediated by gender. *British Journal of Educational Technology*. 50, 3198-3213 <https://doi.org/10.1111/bjet.12726> JCR-Q1

**C.2. Congress**, indicating the modality of their participation (invited conference, oral presentation, poster)

1. Tirado-Olivares, S., del Olmo-Muñoz, J., Cózar-Gutierrez, R., & González-Calero, J. A. (2024). Identificación del nivel de pensamiento computacional de estudiantes al finalizar la Educación Primaria. Congreso Internacional EDUTEC24 20-22/11/202. Sevilla (España). Oral presentation with associated publication.

2. del Olmo-Muñoz, J., Jiménez-Toledo, A., Tirado-Olivares, S., Cózar-Gutiérrez, R., & González-Calero, J. A. (2024). ¿Brecha entre habilidades y autoeficacia? Una respuesta desde un estudio diagnóstico de pensamiento computacional en el último curso de Educación Primaria .3rd International Congress: Education and Knowledge. Oral presentation with associated publication

3. Bueno, A., del Olmo, J., Tirado, S., Cózar-Gutiérrez, R., & González-Calero, J.A. (2021). Los futuros docentes y el pensamiento computacional: primeras ideas. XXIV Congreso internacional EDUTEC. 10-12/11/2021. Buenos Aires (Argentina). Oral presentation with associated publication.

4. Tirado, S., del Olmo, J., González-Calero, J.A., & Cózar-Gutiérrez, R. (2021). Creación y uso de escenarios de realidad virtual en la formación inicial de maestros. XI Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria. 27-29/01/2021. Tenerife (España). Oral presentation with associated publication.

5. González-Calero, J. A. (2021). Resolución de problemas y tecnología. Presentada en el marco del programa Todos a Aprender, organizada por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia y desarrollada de manera virtual el 16 de marzo de de 2021. Invited conference.

6. González-Calero, J. A. (2020). Tecnología y aprendizaje en educación infantil: Una visión práctica. Presentada en el marco del evento Ruta Académica por la Transformación Social: Construyendo Lazos por un Desarrollo Integral de la Primera Infancia, desarrollado en Cartagena de Indias (Colombia) del 23 al 25 de septiembre de 2020 de manera virtual por el Covid-19. Invited conference.

7. González-Calero, J. A. (2020). Investigación en Educación Matemática: ¿Qué fue posible durante la pandemia? Presentada en el marco de la Conferencia Internacional de Educación Matemática, organizada por la SEIEM, SPIEM y SBEM y desarrollada de manera virtual el 14 de noviembre de 2020. Invited conference.

8. Villena, R., Merino, J.M., González-Calero, J.A., & Cózar-Gutiérrez, R. (2017). With a little help from my robots. Experiencia con estudiantes de 3º de EP el impacto del uso de robots en la motivación. XX Congreso Internacional EDUTEC. 8-10/11/2017. Santiago de Chile (Chile). Oral presentation with associated publication.

9. Soneira, C., González-Calero, J. A., & Arnau, D., (2017). An insight into the sources of multiple referents for the unknown in the algebraic solving of word problems. Presentado en Tenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education. Celebrado del 1 al 5 de febrero en Dublín, Irlanda. Oral presentation.

**C.3. Research projects**, indicating your personal contribution. In the case of young researchers, indicate lines of research for which they have been responsible.

1. Potenciando la competencia en la resolución de problemas verbales mediante el aprendizaje personalizado basado en IA en entornos individuales y colaborativos virtualizados (PID2023-150960NB-I00). Spanish Ministry of Science and Innovation. **PIs: José Antonio González-Calero y Miguel Arevalillo-Herráez**, 126.875 euros, 1/11/2024-31/10/2028.

2. Computational thinking: Digital skills for the 21st century from an inclusive and equitable gender and rural perspective (CT21FORALL) (TED2021-131557B-I00). Ministerio de Ciencia e Innovación. 01/12/2022-31/12/2024. **PIs: José Antonio González-Calero** y Ramón Cózar Gutiérrez (UCLM). 102.350€. Principal investigator.
3. Pattern recognition of gender differences in teaching and learning when solving word problems by using Intelligent Tutoring Systems (AICO/2021/019:). Valencian Regional Government. 01/01/2021-31/12/2023. **PIs: Miguel Arevalillo-Herráez** y David Arnau. 89.607€. **Investigator.**
4. Diseño e implementación de modelos de enseñanza basados en errores y en learning analytics (SBPLY/19/180501/000278). Proyectos de investigación científica y transferencia tecnológica 2018. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). 01/01/2020-31/12/2022. **PIs: José Antonio González-Calero** y Ramón Cózar Gutiérrez (UCLM). 63.000€. Principal Investigator.
5. Laboratorio de integración de las TIC en el aula. Vicerrectorado de Investigación. Universidad de Castilla-La Mancha (2021-GRIN-31060). Convocatoria para la financiación de actividades de investigación dirigidas a grupos en el marco del Plan Propio de Investigación, cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Grupos Consolidados. 28/01/2021 - 31/12/2022. **PIs: José Antonio González-Calero** y Ramón Cózar Gutiérrez (UCLM). 6.896,72 €. Principal Investigator.
6. Uso de sistemas tutoriales inteligentes para estudiar aspectos cognitivos y afectivos en la enseñanza y en el aprendizaje de la resolución de problemas verbales (PGC2018-096463-B-I00). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. 01/01/2019 – 31/12/2022. **IPs: David Arnau** y Miguel Arevalillo-Herráez (UV). 47.311 €. **Investigator.**
7. Modelo de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas: análisis racional y empírico (EDU2017-84377-R). Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación y de la Presidencia de la Agencia Estatal de Investigación. 01/01/2018 – 31/09/2021. **IPs: Ángel Gutiérrez** y Bernardo Gómez (UV). 45.000 €. **Investigator.**
8. Laboratorio de integración de las TIC en el aula. Vicerrectorado de Investigación. Universidad de Castilla-La Mancha (2020-GRIN-28755). Convocatoria para la financiación de actividades de investigación dirigidas a grupos en el marco del Plan Propio de Investigación, cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Grupos Emergentes. 27/02/2020 - 31/12/2020. **PIs: José Antonio González-Calero** y Ramón Cózar Gutiérrez (UCLM). 7.177 €. Principal Investigator.
9. Diseño, desarrollo y evaluación de una App para promover el desarrollo de la Competencia Intercultural y Competencia TIC en docentes de Educación Superior (65923). Programa nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Ciencias Humanas Sociales y Educación. Colciencias. Colombia. 01/01/2019 – 31/03/2020. **IP. Carmen Ricardo Barreto** (Universidad del Norte de Colombia). 153.431,82 €. **Expert international scientific advisor.**
10. Modelos de enseñanza y procesos de aprendizaje de las matemáticas: análisis multidimensional. (EDU2015-69731-R). Ministerio de Economía y Competitividad – Dirección General de Investigación Científica y Técnica. 01/01/2016 – 31/12/2018. **IPs. Luis Puig** y Ángel Gutiérrez (UV). 20.000 €. **Investigator.**

#### **C.4. Contracts, technological or transfer merits,**

1. Collaboration agreement with the Department of Education, Culture, and Sports of the Regional Government of Castilla-La Mancha. Evaluation of the computational thinking level among primary education students, considering gender and rural perspectives. **Principal Investigator.**
2. Collaboration agreement with the Department of Education, Culture, and Sports of the Regional Government of Castilla-La Mancha. Assessment of one-to-one digitalization models: students' and families' perceptions regarding their utility and impact. **Principal Investigator**
3. Collaboration agreement with the Department of Education, Culture, and Sports of the Regional Government of Castilla-La Mancha. Evaluation of the role of digital competence in the transition from Primary to Secondary Education. **Principal Investigator.**
4. Collaboration agreement with the Department of Education, Culture, and Sports of the Regional Government of Castilla-La Mancha. Validation of Teacher Digital Competence Questionnaires. **Principal Investigator.**
5. Diseño, desarrollo y evaluación de una App para promover el desarrollo de la Competencia Intercultural y Competencia TIC en docentes de Educación Superior (200163UCTR). Fundación UniNorte. Art. 83. 4629,68 €. **Principal Investigator.**