

## Pepe Carrillo entre nosotros

Entrevista a Luis Carlos Contreras, Nuria Climent Rodríguez y Leticia Sosa Guerrero

Rute Rocha, Universidade do Algarve, Portugal (rcrocha@ualg.pt)



**Resumen:** La entrevista que aquí se presenta es sobre José Carrillo Yañez, Profesor Catedrático de la Universidad de Huelva, España, con la finalidad de homenajear por su calidad tanto en su trayectoria académica como en la persona que él era, desarrollada sobre todo como el investigador. La entrevista se realizó a dos docentes e investigadores de su departamento, Luis Carlos Contreras y Nuria Climent Rodríguez y a Leticia Sosa Guerrero de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México.

Uno de los grandes logros de Pepe Carrillo fue el modelo analítico del Conocimiento Especializado del Profesorado de Matemáticas (Mathematics Teacher's Specialised Knowledge, MTSK), dinamizado tanto en el Seminario de Investigación de Didáctica de la Matemática (SIDM) como en la Red Iberoamericana del MTSK, aprobada por la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP).

A lo largo de los años, Pepe Carrillo, consiguió colaboración con estudiantes de maestría, de doctorado, formadores de profesores e investigadores de diversas universidades de Latino América (eg. de México, Chile, Brasil, Ecuador, Perú y Venezuela), de España y de Portugal, dinamizando el Conocimiento Especializado del Profesorado de Matemáticas (MTSK) ya no solo en el área de Matemáticas, sino también en otras áreas: en Didáctica de la Física (FTSK), en Didáctica de la Biología (BTSK) o en Didáctica de la Lengua (LTSK).

**Palabras-Clave:** Conocimiento Especializado del Profesorado de Matemáticas

**Abstract:** The interview presented here is about José Carrillo Yañez, Full Professor at the University of Huelva, Spain, with the aim of paying tribute to his quality both in his academic career and in the person, he was, developed above all as a researcher. The interview was conducted with two professors and researchers from his department, Luis Carlos Contreras and Nuria Climent Rodríguez and Leticia Sosa Guerrero from the University of Zacatecas, Mexico.

One of Pepe Carrillo's great achievements was the analytical model of Mathematics Teacher's Specialised Knowledge (MTSK), which was promoted both in the Seminario de Investigación de Didáctica de la Matemática (SIDM) and in the Red Iberoamericana del MTSK, approved by the Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP).

Over the years, Pepe Carrillo has collaborated with master's and doctoral students, teacher trainers and researchers from various universities in Latin America (eg. de México, Chile, Brasil, Ecuador, Perú y Venezuela), de España y de Portugal, boosting the Specialised Knowledge of Mathematics Teachers (MTSK) not only in the area of Mathematics, but also in other areas: Physics Didactics (FTSK), Biology Didactics (BTSK) or Language Didactics (LTSK).

**Keywords:** Mathematics Teacher's Specialised Knowledge

## Introducción

José Carrillo Yáñez (5/2/1959—23/3/2021), Licenciado en Matemáticas y Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad de Sevilla (España), Catedrático de Didáctica de la Matemática en la Universidad de Huelva. Ejerció como profesor de Educación Secundaria y Bachillerato, formador de profesores en formación inicial y continua. Mantuvo una intensa dedicación a la investigación matemática, fundamentalmente sobre Resolución de Problemas y Conocimiento y Desarrollo Profesional del Profesorado de Matemáticas, dirigiendo tesis doctorales, siendo investigador principal de numerosos proyectos de Investigación, co-liderando otros proyectos nacionales e internacionales, y participando activamente en eventos internacionales.

Orcid ID de José Carrillo:

<https://orcid.org/0000-0001-7906-416X>

## ENTREVISTA

**Rute Rocha: ¿Puedes presentarnos el investigador José Carrillo Yáñez, conocido entre nosotros por “Pepe” Carrillo?**

**Luis Carlos Contreras :** Como investigador, Pepe era constante, concienzudo, creativo, crítico, ... nunca le asustó un problema (de matemáticas o de investigación), buscaba las aristas y encontraba la forma de resolverlo. Era sistemático, ordenado, miraba las cosas en profundidad, alcanzando su mirada un poco más allá de los demás. Era muy intuitivo, pero no se conformaba con sus conjeturas, se apoyaba en hombros de gigantes para corroborarlas o refutarlas. Era un lector insaciable, más de literatura de investigación (debo confesar) que de otras obras y eso le daba una perspectiva mucho más amplia; le gustaba confrontar sus ideas, siempre respetando las de los demás. Se podría decir que le gustaba digerir con paciencia lo que otros decían antes de dar una respuesta inmediata. Sabía escuchar, se dejaba decir, analizando cada idea. Sabía sintetizar y reconstruir las lecturas y los debates generando ideas propias y potentes. Conocía la mejor forma de expresar sus ideas; sus informes de investigación han sido siempre claros, precisos, incisivos; sabía hacer llegar al lector lo importante sin circunlo-

quios. Como he dicho era un lector voraz de lo académico, pero también tenía una pluma fértil, como dan cuenta bastante más de un centenar de publicaciones entre revistas (de alto impacto), libros (de editoriales prestigiosas) y capítulos de libro.

Probablemente, sus aportaciones más conocidas están relacionadas con el modelo analítico del conocimiento especializado del profesor de matemáticas (MTSK), cuyas primeras publicaciones se hicieron en el ámbito del CERME 8 (Ubuz, Hasery, & Mariotti, 2013), donde hubo un grupo de trabajo (Working Group 17) titulado *From a Study of Teaching Practices to Issues in Teacher Education*. En este grupo, el equipo de investigación de la Universidad de Huelva, conocido como SIDM (Seminario de Investigación en Didáctica de la Matemática), presentó 5 comunicaciones. Aunque este hecho, en sí mismo, no es destacable en un congreso como CERME, sí mostraba el trabajo intenso de un equipo, liderado por José Carrillo, en torno a un mismo objetivo: el conocimiento especializado del profesor de matemáticas. Las aportaciones a este congreso mostraban la construcción teórica y la aplicación analítica del *Mathematics Teacher's Specialised Knowledge (MTSK)*, que reflejaba años de trabajo en el ámbito del conocimiento del profesor de matemáticas. Estos trabajos no son hechos aislados, al contrario, solo pueden entenderse como fruto de años de investigación que comienzan en 1990.

En la década de los 90 José Carrillo participó en numerosos cursos de actualización científico-didáctica que los Centros de Profesores (dependientes de los departamentos de educación del gobierno de Andalucía) organizaban para los profesores en ejercicio. Su interés por incorporar al aula de Primaria y Secundaria los beneficios que la investigación en educación matemática atribuía a la resolución de problemas, le llevó a orientar esos cursos en forma de talleres en los que, mediante la resolución de problemas, buscaba que los profesores reflexionaran acerca de este recurso como medio de construcción de conocimiento matemático y de aprendizaje de estrategias de resolución, desde una visión de la matemática escolar como producto de la investigación y la indagación. Aquellos cursos conseguían la empatía de los asistentes y un aparente compromiso de cambio, pero José Carri-

llo pudo percibir que toda la experiencia anterior de los profesores parecía actuar de filtro e incluso de obstáculo para que este se hiciera efectivo. La búsqueda de respuestas a las razones de esas reticencias le llevó a realizar investigaciones acerca de las concepciones sobre la matemática, sobre sus procesos de enseñanza y aprendizaje, y sobre el papel de la resolución de problemas en el aula, investigaciones que culminaron con su tesis doctoral en 1996.

Esas investigaciones sugerían que, derivado de la experiencia personal y de la propia formación inicial, los profesores generaban unas creencias acerca de la matemática y de sus procesos de enseñanza y aprendizaje que podrían tamizar la nueva información recibida, en procesos de formación continua, adaptándola e interpretándola de forma no necesariamente compatible con la intención que la originaba. Esto le llevó a pensar que cualquier programa formativo debía partir de esas concepciones que la literatura consideraba muy estables y muchas veces no conscientes (por parte del profesor). No se trataba tanto de intentar cambiarlas, como de comprenderlas y hacerlas explícitas y conscientes en el pensamiento del profesor como medio de buscar coherencia entre lo que el profesor pensaba y o que deseaba hacer como docente.

Esta nueva perspectiva alteró su forma de entender la formación permanente, basada en cursos y talleres, hacia un modelo basado en la investigación colaborativa. Comenzó a ver la formación del profesor como un proceso en el que la separación entre formación inicial y permanente es solo de carácter administrativo y a entender el conocimiento profesional de los profesores, considerando sus concepciones, actitudes y capacidades sobre la matemática y su enseñanza. Esto le condujo hacia un modelo de desarrollo profesional en el que se enfatizaba el papel de la reflexión, para la cual el rol de los investigadores era esencial. Se trataba de una reflexión que propiciaba la movilización de las propias ideas de los profesores sobre la materia, su enseñanza y aprendizaje, y que contemplaba sus características y necesidades profesionales y, fundamentalmente, la propia conciencia y decisión sobre su proceso de desarrollo profesional.

Fueron los primeros pasos para construir un modelo analítico del conocimiento del profesor, sobre la

base de tres elementos: las concepciones de los profesores, el conocimiento de la matemática (como objeto de enseñanza y aprendizaje) y el conocimiento didáctico del contenido matemático. Un modelo que nace de la necesidad de identificar los elementos del conocimiento del profesor que surgen de la gestión de las situaciones de aulas de los profesores con los que realizaba la investigación colaborativa. Para abordar estrategias formativas es preciso analizar la naturaleza y las características que conforman el conocimiento que el profesor necesita para desarrollar su labor docente. El conocimiento que José Carrillo trataba de identificar tiene atributos particulares vinculados a la matemática, pero su naturaleza va más allá del propio contenido matemático; es un conocimiento para la enseñanza de las matemáticas y emerge de las acciones del profesor en el aula. Por ello, trabajar con profesores nos brinda la oportunidad de identificar y analizar buenas prácticas utilizando modelos analíticos que nos permitan desgranar y comprender la naturaleza, la estructura y la organización del conocimiento que esas prácticas encierra.

Hoy MTSK ha dado lugar a XTSK, de forma que muchos grupos de investigación de Didáctica de la Física estudian FTSK, BTSK los de Didáctica de la Biología o LTSK los de Didáctica de la Lengua. Grupos repartidos por toda la geografía, a ambos lados del Atlántico. Eso, en resumen, es la obra de investigación que nos ha legado José Carrillo.

### **Rute Rocha: ¿Qué redes y grupos dinamizaba Pepe Carrillo? ¿Cómo las dinamizaba?**

**Nuria Climent Rodríguez:** Pepe sabía liderar de una forma sencilla y fluida, que parecía natural a su persona. Su gran capacidad organizativa, su gusto por la reflexión y la argumentación pausada, y su capacidad para escuchar y apoyar a otros investigadores, hacían de él un excelente cohesionador de grupos y propulsor del trabajo compartido.

Entre los grupos que dinamizaba, merece mención especial por su singularidad un grupo de investigación colaborativa con profesores de distintos niveles educativos (al que denominamos PIC -Proyecto de Investigación Colaborativa) que viene funcionando desde 1999. Este grupo ha ido modificando su com-

posición parcialmente a lo largo del tiempo, siendo espacio de encuentro para profesores de Infantil, Primaria y Secundaria, futuros profesores de estos niveles, formadores de profesores noveles y veteranos, e investigadores en Educación Matemática. Pepe jugaba un papel fundamental en la dinamización de este grupo, haciendo preguntas difíciles que nos retaban a profundizar y buscar alternativas, planteando tareas formativas originales y desafiantes, y cuidando de que todos sus miembros nos sintiéramos valorados y escuchados. De este modo, consiguió, por ejemplo, cambiar la negativa inicial del profesorado a difundir nuestra experiencia a su implicación en talleres para formar a otros profesores.

Ha coordinado grupos y redes de investigación en distintos ámbitos. Así, fue Investigador Principal entre 2009 y 2015 del grupo de investigación DESYM (HUM 168) que aglutina a investigadores de Didáctica de las Ciencias (Sociales, Experimentales y Matemáticas) en torno a la investigación sobre la formación del profesor de estas disciplinas. En el seno de este grupo ha animado el desarrollo de numerosas tesis doctorales y proyectos de investigación competitivos. Una de sus constantes en este ámbito y en general en su forma de gestionar la coordinación de investigadores ha sido la integración y la atención especial a la formación de investigadores noveles (propiciando debates formativos, dando cabida a la presentación de sus trabajos, incitándoles a participar, a aceptar un ambiente de crítica constructiva y a ampliar sus horizontes). También ha sido coordinador local de redes y proyectos más amplios, como la RED8 (entre 2017 y 2018), que integraba a 8 grupos de investigación de España que compartían la formación de profesores de matemáticas como objeto de investigación. En la misma línea, fue el investigador principal del equipo español en el proyecto europeo *Mathematics Education Traditions in Europe*, en el que se comparaba la enseñanza de la matemática a finales de la Primaria y principios de la Secundaria en Bélgica, Finlandia, Hungría, Inglaterra y España (entre 2003 y 2005).

Desde 2010 hasta la fecha fue investigador principal de proyectos de investigación competitivos conseguidos en convocatorias del Gobierno de España (3 en total), todos ellos en relación con la investigación so-

bre el conocimiento del profesor de matemáticas. En estos proyectos se han integrado tanto investigadores nacionales como investigadores de otros países, especialmente de Latinoamérica. Su tarea más reciente de coordinación de proyectos, que da muestra de su capacidad para aglutinar a investigadores en torno a una misma temática, es la *Red Iberoamericana sobre Conocimiento Especializado del Profesorado de Matemáticas* (Red Iberoamericana MTSK). Esta Red, aprobada en julio de 2020 por la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), dentro de su programa para la conformación o consolidación de Redes Iberoamericanas de Investigadores (RII), aglutina a 129 investigadores de 11 países. Su objetivo es intercambiar conocimiento y apoyos para profundizar en el estudio de la formación y capacitación profesional del profesorado de matemáticas. Pepe lideraba la RED MTSK desde el conocimiento de cada uno de los investigadores que la componían, proponiendo retos que propulsaban su crecimiento, fomentando un ambiente crítico y a su vez tremendamente amigable. Una de las virtudes de Pepe Carrillo era la de imaginar proyectos más allá de lo que muchos vemos, creyendo que es posible realizarlos y haciendo todo lo posible por hacerlos realidad. La RED MTSK supone, en el terreno académico, su último sueño.

**Rute Rocha: ¿Cómo promovía Pepe Carrillo las relaciones con los países de América Latina? En México, por ejemplo.**

**Letícia Sosa Guerrero :** Pepe promovía y fomentaba las relaciones en distintos países, no sólo por su gran nivel académico sino también por su gran calidad humana, distinguido por ser un investigador serio y riguroso, pero al mismo tiempo sencillo en su trato.

En México, por ejemplo, antes de ser el líder del MTSK (Conocimiento Especializado del Profesor de Matemáticas), él ya conocía a varios investigadores mexicanos con los que había coincidido en congresos internacionales de Educación Matemática y a partir de ahí se establecieron relaciones académicas, pero sobre todo de gran amistad. Hubo otros que se contactaron con él, a partir de sus publicaciones de alto impacto con las que él contaba, él siempre atento, contestaba con tremenda rapidez y empatía, que

convencía de realizar investigación, aunque fuese a miles de kilómetros del lugar natal del aspirante, con todo lo que ello implica, terminando como sus tesis de doctorado y contagiados por la pasión y el amor por hacer investigaciones con el corazón, pero sobre todo con rigor.

Además Pepe contaba con el reconocimiento de colegas de otras universidades de España con los cuales en conjunto llegó a organizar eventos académicos, dándose la oportunidad de conocer y relacionarse con otros estudiantes latinos, tesis de sus colegas, incluso llegaba a coasesorar algunos de ellos, con lo cual seguían aumentando las relaciones de Pepe no sólo con mexicanos sino también con otros tesis latinos, de tal forma que una vez que esos tesis se convertían en doctores y regresaban a sus lugares de origen, seguían en contacto con Pepe. Más aún, Pepe tenía gran apertura intelectual a conocer, discutir y nutrirse de literatura de diversas visiones de Educación Matemática, de desmenuzarla para tratar de completar, de complementar, de contribuir a lo que otros han hecho, eso favorece el impulso de relaciones no sólo con México sino con otros países.

Pepe, invitó de sinodales de tesis de tesis mexicanos a investigadores mexicanos con lo cual se establecían aún más relaciones con México, pues, por ejemplo, luego Pepe era ponente de eventos locales, nacionales o latinoamericanos, organizados por investigadores mexicanos. Además de que, por ejemplo, estudiantes de maestría de investigadores mexicanos fueron luego tesis de doctorado de Pepe, o bien, a través de estancias doctorales estos investigadores mexicanos fomentan la movilidad académica de sus estudiantes, aumentando así la relación de Pepe con otros investigadores mexicanos, quienes participan ahora con colaboraciones e incluso como promotores de nuevas relaciones de otros investigadores con Pepe a través del agrupamiento (por intereses y prioridades) de líneas de investigación más específicas.

Pepe fue invitado de jurado de tesis doctorales del MTSK realizadas en instituciones mexicanas, dando

pauta a ser invitado posteriormente a impartir conferencias o participar en proyectos de investigación y él también correspondía invitando a participar, por ejemplo, en la escritura de capítulos de libro, estrechando relaciones pues, por ejemplo, luego investigadores mexicanos lo invitaban para coasesorar tesis de maestría y doctorado afines al MTSK.

Pepe al ser asesor de tesis de estudiantes latinos, cuando ellos se graduaron y regresaron a sus países de origen, siguieron fomentando las relaciones con Pepe pero también con más investigadores a través los cuerpos académicos (CA) o grupos de investigación que ahora formaban aquellos que un día fueron sus tesis de doctorado, y de esta forma no sólo se han ido consolidando relaciones a nivel estado (e.g. dos doctores graduados de Pepe, cada uno con su propio CA en la universidad donde labora en distinto municipio del estado), sino también a nivel nacional (eg. dos CA mexicanos, pero de distinto estado del país) y a su vez a nivel internacional al pertenecer todos al Seminario de Investigación de Didáctica de la Matemática (SIDM) y a la Red Iberoamericana del MTSK (reconocida por la Asociación Unversitaria Iberoamericana de Postgrado - AUIP). En el SIDM participan estudiantes de maestría, de doctorado, formadores de profesores e investigadores de diversas universidades de Latino América (eg. de México, Chile, Brasil, Ecuador, Perú y Venezuela), de España y de Portugal. Hoy en día, tanto el SIDM como la Red Iberoamericana del MTSK, son dos de los principales detonantes en las relaciones con México y otros países de Latinoamérica y Europa y del crecimiento en sí del MTSK de manera exponencial, reflejado en parte, en el Congreso Iberoamericano sobre el Conocimiento Especializado del Profesor de Matemáticas (antes Jornadas del Seminario de Investigación de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Huelva, España).

**Gracias Pepe por tu sonrisa y por tus enseñanzas. Estás entre nosotros...**