

El paraguas matemático del profesor Puig Adam

Fidela Velázquez Manuel

Corría el año 1978 y yo me iniciaba en esta apasionante profesión de enseñar matemáticas. Novata, maestra incipiente, busqué y releí todo lo que de didáctica cayó en mis manos. Y entre lo que desmenucé, buscando respuestas a mis interrogantes, apareció un decálogo¹ firmado por el autor de algunos manuales de matemáticas de mi época de estudiante. Lo releí una y otra vez, y pensé: “¡ojalá pudiese lograr yo en mis clases lo que el profesor Puig Adam reivindica en este decálogo!”. Y acto seguido, lo declaré mi decálogo particular y lo usé como mural de “cabecera de mesa” durante años. Nuevos rumbos educativos hicieron que casi olvidara el famoso decálogo... hasta que recientemente tropiezo, otra vez felizmente, con el profesor Puig Adam y su influencia educativa. Investigando sobre la Didáctica de las Matemáticas en el presente siglo, me sorprende un oasis en el desierto pedagógico español de la dictadura: la década de los 50. Coincidente con cierta apertura universitaria, desafortunadamente abortada, algunos aires de libertad y de aperturismo se cuelean en las instituciones educativas españolas. En el exterior, en 1952, la ICMI se había convertido en una sección de la Unión Matemática Internacional (IMU). Previo a eso, un acontecimiento marcaría una innovadora y aún actual tendencia en educación matemática. La creación, en 1950, de la CIEAEM (Commission Internationale pour l’Etude et l’Amelioration de l’Enseignement des Mathématiques) busca soluciones interdisciplinares a los problemas de la educación matemática, partiendo de las aportaciones de los fundamentos, la lógica, la epistemología, la historia, la psicología y la pedagogía. No en balde la CIEAEM fue creada por un equipo internacional interdisciplinar formado por el matemático francés G. Choquet, el psicólogo suizo J. Piaget, el pedagogo británico C. Gattegno. A su alrededor se agrupó un amplio colectivo de colegas de distintas nacionalidades de la talla de Fletcher, Papy, Castelnuovo, Servais y Nicolet. Entre ellos se encontraba el profesor Puig Adam. Los objetivos fundacionales de la CIEAEM eran crear equipos internacionales de investigadores, organizar reuniones regulares para coordinar y difundir los resultados, encontrar técnicas y vías de coordinación entre conocimientos de distintas ciencias y profesores de distintos niveles de enseñanza. El mérito de la CIEAEM

consistió en resaltar la importancia de la práctica de la enseñanza, abordando los problemas pedagógicos que tal práctica generaba. Paralelamente, en España se publica, en 1953, la Ley de Ordenación de la Enseñanza Media. Un posible germen de esta Ley fueron las Reuniones Pedagógicas de la Universidad de Verano de Santander entre 1945 y 1953, donde se debatió la necesidad de añadir formación pedagógica a la formación científica del profesorado de este nivel. A la sazón, Puig Adam marcaba pautas, dada su formación e inquietudes personales y sus conexiones internacionales, así como su contacto con la enseñanza, lo que constituía el amplio bagaje personal que avalaba sus iniciativas. Matemático e ingeniero, a ambas facetas le debía su valoración de las aplicaciones prácticas de la enseñanza. Como catedrático del Instituto "San Isidro" de Madrid, y luego como catedrático de Metodología de la Matemática en la Universidad de Madrid proyectó sus inquietudes pedagógicas sobre alumnos y futuros profesores. A ellas y a su pertenencia a la CIEAEM debe la Didáctica de las Matemáticas en España un fecundo período de relaciones con los artífices y los grupos de más avanzadas ideas de la década. La publicación del primer libro de la CIEAEM² coincide con el nombramiento de Puig Adam para dirigir la Sección de Didáctica de la Matemática del Centro de Orientación Didáctica (COD) del Ministerio de Educación y Ciencia. Desde allí promovió, hasta su prematura muerte en 1960, numerosas reuniones de Catedráticos de Enseñanza Media. Pero sobre todo fue el promotor de la celebración en Madrid de la XI Reunión Internacional de la CIEAEM en abril de 1957, cuyo principal atractivo fue una exposición de material didáctico para cuarenta lecciones de carácter heurístico, con explicación de las experiencias didácticas correspondientes. La novedad y la anticipación que supuso la exposición sobre las nuevas corrientes en didáctica de las Matemáticas es avalada por el hecho de celebrarse en España un año antes de la publicación del segundo libro de la Comisión³.

A la vez, el profesor Puig Adam produce una abundante bibliografía⁴ sobre didáctica, con una vigencia actual similar al decálogo bajo el que me cobijé, como un paraguas, durante mis primeros años de ejercicio profesional. Un paraguas, por lo demás, que de ser un objeto extremadamente sencillo y cotidiano, le sirvió al profesor Puig Adam, en su última obra⁵, para explicar cómo cualquier utensilio podía ser usado como material didáctico polivalente. Considerando el triángulo formado por el eje del paraguas, una varilla corta y el segmento de la varilla larga comprendido entre la cúspide y el punto de articulación de las varillas, obtiene experimentalmente relaciones sencillas entre los lados y los ángulos de un triángulo. Dos juegos de varillas articuladas consecutivas y los dos planos en que están situados le sirven para estudiar los ángulos

diedros. Los ángulos triedros y poliedros, las distintas propiedades de los mismos y las simetrías, traslaciones y homotecias aparecen en la manipulación y observación del paraguas.

Valga, pues, el reconocimiento al profesor Puig Adam por haber introducido en nuestro país, en un período donde parecía una suerte de misión imposible, aspectos pedagógicos que posteriormente nos sedujeron como novedades, aún cuando el constructivismo se enraíza en los trabajos de finales del siglo pasado del filósofo y educador norteamericano John Dewey, a partir del cual la expresión "learning by doing" (ó aprender haciendo, heredero del viejo proverbio que sentenciaba "Oigo y olvido; veo y recuerdo; hago y comprendo") cobró carta de naturaleza de los más innovadores métodos didácticos. Como el propio Puig Adam afirmaba: "el interés del niño por el conocimiento que recibe está en razón directa con la parte activa que toma él mismo en su adquisición... Pensamiento y acción permanecen de tal modo vinculados que si no es posible concebir acción sin pensamiento que la conduzca, tampoco se concibe pensamiento sin acción que lo haya provocado". De entre el material manipulativo introducido a través de Puig Adam en nuestro país, y extremadamente valorado por él, citaré sólo uno, por su doble significatividad: las regletas de Cuisinaire. George Cuisinaire fue un maestro de escuela belga que inventó las regletas (también conocidas por números de color) que llevan su nombre, y experimentó cuidadosamente con ese material durante veinte años. Conocidas por Gattegno en 1952 y difundidas internacionalmente a través de los encuentros de la CIEAEM, así como mediante publicaciones propias, las introdujo y difundió en España a través de la Inspección, mediante los auspicios de Puig Adam. Así este material se enraíza en algunas prácticas docentes de nuestras islas, algunas de las cuales constituyen hoy referencia obligada y casi legendaria. Por ejemplo, la referencia a Juan José, más conocido por el maestro de El Planto (La Palma), que supo manejar las regletas con tal maestría que se dice que llegó incluso a realizar con ellas cálculos logarítmicos. Realmente llamado Ramón Gómez Brito, el maestro de El Planto nació en Santa Cruz de La Palma e hizo magisterio por el Plan Profesional. Pasó la Guerra española en Fyffes (Sta.Cruz de Tenerife), Rota (Cádiz) y Marruecos. Ejerció como maestro 41 años en La Palma, con pericia reconocida. Hombre muy culto, dos aficiones se hicieron hueco en su dedicación a la matemática y su didáctica: el estudio de las caracolas marinas y el picassismo. Vaya de manera conjunta el homenaje a ambos, por una labor que indirectamente los liga y que profesionalmente relaciona al profesor Puig Adam de otra manera con Canarias, distinta de la conexión sentimental desvelada en las páginas siguientes.

Notas

- ¹ P. Puig Adam. "Decálogo de la Didáctica Matemática Media". En Gaceta Matemática. 1.^a serie. Tomo VII, números 5 y 6. Madrid, 1955
- ² "L'enseignement des mathématiques", obra multidisciplinar que contiene artículos de tres matemáticos: G. Choquet, J. Dieudonné y A. Lichnerowicz; un psicólogo: J. Piaget; un pedagogo de las matemáticas: C. Gattegno y un lógico: E.W.Beth
- ³ "Le materiel pour l'enseignement des mathématiques", obra dedicada al material de enseñanza, con una serie de artículo de diversos especialistas, fundamentando la actividad matemática del alumno desde sus aspectos psicológicos (Gattegno), filosófico (Servais) y pedagógico (Emma Castelnuovo).
- ⁴ "Didáctica Matemática Eurística"(1956), "El material didáctico matemático actual" (1958), "La matemática y su enseñanza actual"(1960)
- ⁵ "La matemática y su enseñanza actual"(1960)

Fidela Velázquez Manuel (Comité Editorial de NÚMEROS), en el *centenario del nacimiento de Pedro Puig Adam (Barcelona, 12 de mayo de 1900—Madrid, 12 de enero de 1960)*.