

Las primeras maestras de ciencias experimentales

M^a Angeles Delgado

Profesora de Física del IES “Ibáñez Martín” de Lorca (Murcia)

Ahora en que las materias del área científica están en retroceso en la enseñanza obligatoria, conviene resaltar el carácter formativo y de preparación para futuros aprendizajes que estas materias aportan a la formación integral de alumnado, y la importancia de hacer sentir la ciencia como algo no ajeno, cercano, accesible y necesario, superando prejuicios y discriminaciones.

Precisamente esta visión de las ciencias escolares, próxima a los alumnos y alumnas, es la que podemos encontrar si investigamos en el movimiento de renovación pedagógica que se desarrolló en España durante las primeras décadas del siglo XX. En lo relativo a las ciencias experimentales, un numeroso grupo de maestros y maestras, de profesores y profesoras de Escuelas Normales, abogaron por la introducción en España de metodologías novedosas en las que los alumnos y alumnas eran protagonistas de su propio aprendizaje.

En el caso de las maestras y profesoras, este hecho resulta paradójico y digno de resaltar, pues hasta 1901 las asignaturas científicas estaban excluidas por ley de la enseñanza primaria de las niñas, y no fue hasta 1898 cuando se implantaron forma generalizada en todo nuestro país los estudios del área de ciencias experimentales en el curriculum de las Escuelas Normales femeninas.

La mentalidad dominante acerca de cual era el destino natural de las mujeres -ocuparse del marido y de los hijos-, imponía fuertes restricciones al nivel de instrucción que se consideraba apropiado para ellas. De hecho, durante el siglo XIX se produjo un cambio significativo en la idea de cual debía ser la función de la maestra. Así como siempre estuvo muy claro que los varones que se dedicaban a la enseñanza primaria necesitaban un cierto nivel de conocimientos y de métodos de enseñanza, no ocurría lo mismo para las maestras. En 1838 sólo se les exigía tener conocimientos de doctrina cristiana y de labores, no necesitando saber leer o escribir para ejercer de maestras. Ese mismo año se crean las Escuelas Normales masculinas. Habrá que esperar a 1857 para que se refleje en la Ley Moyano la conveniencia de crear unos establecimientos similares para las mujeres. No obstante, el legislador sólo recomendaba su creación, no imponía su obligatoriedad como ocurría en el caso de los varones. Como consecuencia de ello, la creación de Normales femeninas se dejó al arbitrio de las autoridades locales y provinciales y de su interés por mejorar el nivel de instrucción de la población femenina, cosa que a mediados del siglo XIX no era considerada precisamente imprescindible.

En las Normales que se abrieron las futuras maestras cursaban las mismas materias que componían el curriculum de las escuelas primarias de niñas, en las que las asignaturas orientadas a preparar a los niños para el mundo laboral, como Comercio e Industria o las relacionadas con las ciencias experimentales, se sustituían por labores y materias relacionadas con el ámbito doméstico.

Habrà que esperar hasta 1882 para que estas materias aparezcan en un curriculum oficial para mujeres -en la Escuela Normal Central de Madrid- pero de una forma tímida y sujetas a la ideología del Gobierno de turno. Las reformas promovidas por los gobiernos

conservadores posteriores a 1882 retiraban estas materias del programa de las maestras, mientras que los progresistas las incorporaban, pero siempre con menor presencia horaria de la que tenían en las Normales masculinas.

A finales del siglo XIX estaba en pleno apogeo el debate sobre el alcance que debía tener la instrucción para la mujer. La concepción dominante era que la propia naturaleza de las mujeres les impedía acceder al conocimiento racional y científico, prejuicio que encontramos en los escritos de ilustres pensadores y profesores de pedagogía de la época.

No obstante, ya algunas mujeres no se creían lo que les decían y habían empezado a llamar a las puertas de los institutos y de las universidades, donde cada matrícula femenina suponía unos trámites burocráticos de solicitudes de permiso y graciosas concesiones de la autoridad pertinente. Hasta 1910 no se abrieron del todo las puertas de los institutos y universidades a las mujeres, reconociéndoseles de forma oficial los títulos académicos obtenidos.

Con estos antecedentes, resulta sorprendente encontrarnos en la primera década del siglo XX con que en los principales foros de renovación pedagógica, y concretamente en los que se refieren a las ciencias experimentales, el número de mujeres es significativamente alto: son mayoría en la Sección de Ciencias de la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio (centro donde se formaba el profesorado de Escuelas Normales), toman parte activa en los cursos de laboratorio y técnicas experimentales que se impartían en el Museo de Ciencias Naturales, se interesan por conocer las experiencias que en otros países europeos se estaban realizando, y aportan sus ideas sobre los métodos más apropiados para la enseñanza de las ciencias experimentales. La visión general que aportan estas mujeres es la concepción de las ciencias escolares con un valor formativo antes que instructivo, el objetivo de los estudios de ciencias en la escolarización obligatoria debe ser desarrollar capacidades de observación, de experimentación, etc., antes que memorizar.

Entre los nombres destacados citaremos a Pilar Angulo, Rosa Sensat, Dolores Cebrián o Margarita Comas, siendo esta última quizás la figura más emblemática. Su visión de lo que debían ser las ciencias escolares se resume en su libro, publicado en 1937, *Contribución a la metodología de las ciencias naturales*, donde recoge y perfecciona sus ideas sobre lo que debe ser la clase de Ciencias Naturales en la educación primaria. En la parte donde fundamenta su propuesta metodológica dice que el camino seguido al tratar de enseñar algo depende, entre otras cosas, del fin que nos propongamos con dicha enseñanza: si lo que nos importa es que se conozcan muchos nombres, propiedades y definiciones, habrá que procurar suministrar estos conocimientos en la mayor cantidad posible, imponiéndose como consecuencia el estudio en el libro, y todos aquellos medios susceptibles de ahorrar tiempo y aumentar el contenido, pero si por el contrario lo que nos importa es preparar para la vida, enseñando al mismo tiempo donde y como pueden adquirirse los conocimientos que en un momento determinado se deseen, los libros pasarán a un lugar secundario y la adquisición de datos de primera mano, la observación, la experimentación, las excursiones, ocuparán el lugar preferente.

Desgraciadamente, la Guerra Civil de 1936 truncó este movimiento; muchos de sus protagonistas se vieron forzados al exilio o fueron apartados de la docencia mediante expedientes de depuración, y en este campo, como en muchos otros, nuestro país sufrió un importante retroceso, del que parece que todavía nos está costando trabajo recuperarnos.

La Revolución de 1868 y los krausistas

Un punto de inflexión importante para el tema de la instrucción femenina fue la Revolución de 1868. Los krausistas consideraban este tema de gran importancia, pensaban que las mujeres instruidas desempeñarían mejor su tarea de esposas y madres. Gracias a su influencia se crearon centros como la Escuela de Institutrices, donde apareció por primera vez en nuestro país la posibilidad de que las mujeres pudieran cursar estudios del área de ciencias experimentales.