

Una preocupación bastante fuerte o el beneficio de la técnica en la educación

(Homenaje a Dña. Ángela Ruiz Robles, precursora del libro interactivo)

Joaquín Rodríguez
futurosdelibro.com

En una fotografía presumiblemente tomada en la Segunda Exposición Internacional de Invenciones y Nuevas Técnicas, celebrada en Ginebra en el año 1969, puede verse con aspecto circunspecto y respetable, sentada en primera fila, sosteniendo mano sobre mano el diploma obtenido, a Dña. Ángela Ruiz Robles, única mujer entre quince varones inventores que presentaron sus patentes a tan reconocido evento.

Inventar en la España de los años cuarenta y cincuenta –porque la patente de su invento más visionario, el libro mecánico, data de 1949– solamente podía ser una cosa de hombres o, en el caso de que se inmiscuyera una mujer, solamente podía ser cosa de una vocación pedagógica indestructible, de una disposición indesmayable por trasladar los beneficios de la técnica a los que la necesitaban, de una enérgica convicción al servicio de la educación. En torno al año 1970, de hecho, el director de la revista *Técnica e invención* reconocía la anomalía que Dña. Ángela constituía en un entorno preponderantemente masculino, donde ni siquiera llamaba la atención «la ausencia de referencias a inventos femeninos».

Con el paso del tiempo, su soledad no se subsanó, pero su empuje suplió con creces ese aislamiento, hasta el punto de convertirse, a finales de los años cincuenta, en «Gestora delegada de la Agrupación Sindical de Inventores Españoles» y, algo más tarde, en los años setenta del siglo pasado, en «Jefa Provincial» de la Federación Politécnica Científica de Inventiva Internacional.

Reseñar su condición de mujer en una sociedad masculina, en un entorno geográfico periférico, es resaltar el redoblado esfuerzo que debió de realizar Dña. Ángela, como viuda, para sacar adelante una familia, para asumir profesional y voluntariamente las cargas que la profesión docente le deparó y para sostener a lo largo de toda su vida su vocación inventiva, innovadora. El horizonte profesional que podía vislumbrar una mujer de clase relativamente acomodada, con una educación más o menos esmerada –hija de farmacéutico y ama de casa–, era el de alcanzar con mucha suerte la condición de maestra, algo que Dña. Ángela consiguió a los 22 años, después de haber cursado sus estudios de Magisterio en la Escuela Superior de León.

Su nombre no sería conocido, seguramente, si se hubiera conformado con asumir el papel de maestra de señoritas, de conductora y conformadora de la identidad femenina y de los valores que se le presuponían, tal como muestra la foto, tomada seguramente en torno a los años veinte, con la imagen de Primo de Rivera al fondo, en la escuela de Santa Uxía de Mandiá, en Ferrol, donde tiempo después sus parroquianos le tributarían un homenaje espontáneo por su competencia y dedicación.

En una entrevista concedida a Radio Nacional, cuando sus principales inventos habían recibido ya reconocimientos nacionales e internacionales, en un lenguaje llano, espontáneo, poco estructurado, Dña. Ángela revelaba al menos tres de los fundamentos pedagógicos, tres de las convicciones educativas que habían sostenido su trabajo como profesora e inventora: «Todo lo que se presenta ante nuestros ojos», decía Dña. Ángela a una entrevistadora algo atildada, «tiene un poder mucho más fuerte y potente que la palabra hablada». Esa certeza en la eficacia de lo visual, por encima, incluso, de lo verbal, está presente, cómo no, en su *Primer Atlas gramatical del idioma español*, del año 1958, en el que los dialectos, los idiolectos, la fonética, se encarnan geográficamente, dándole a la lengua concreción territorial, topográfica.

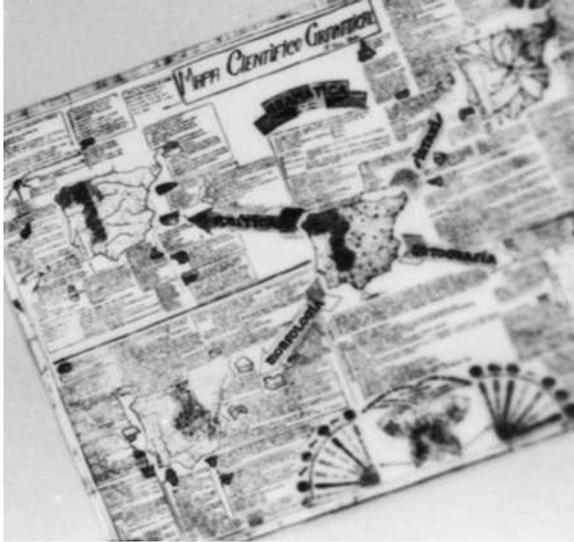
Con gran atrevimiento conceptual, el *Mapa científico gramatical* concretaba gráficamente lo que hoy entenderíamos por pensamiento visual o mapas de conceptos, una herramienta que permitía desagregar esquemáticamente las complejidades de las formas verbales, de la gramática del español; y se encontraría, sobre todo, en la que pasa por ser su más conspicua invención, la patente del denominado *Procedimiento mecánico, eléctrico y a presión de aire para lectura de libros*, más conocido como *Enciclopedia mecánica*: quizás por primera vez y de manera precursora se integraban en un mismo soporte imágenes y cartografías; textos, gráficos y esquemas; sonidos, todo al servicio de un tipo de aprendizaje a disposición «del deleite y el agrado» de los aprendices, como se dice en el texto de la patente, una verdadera revolución pedagógica en un contexto educativo centrado en la repetición, la memorización, la discursividad y la disciplina.



«Reconociendo las conveniencias de la enseñanza intuitiva, amena y para aprovechar con rapidez los momentos que la atención pueda estar fija hacia un punto determinado recibiendo y aprovechando productos, evitando y amonorando las fatigas intelectuales que ocasiona a las facultades mentales tenerlas en actividad largo tiempo –puede leerse en el texto presentado a la Oficina de Patentes, con el número 190698–, es por lo que apliqué mis facultades intelectuales a la labor de ingeniar e inventar la manera de que el libro participase de las admirables ventajas que estas materias (o sus similares) tienen».

No dejaba de ser un atrevimiento singular el querer modificar la estructura de los libros tradicionales, de las fuentes de saber primordiales, de la tecnología del conocimiento por antonomasia, pero parece que Dña. Ángela respetaba no tanto las fórmulas mostrencas de transmisión del conocimiento, como el uso de la tecnología al servicio de la educación y el aprendizaje. Tampoco parecía demasiado amiga de los flagelos pedagógicos y sí de la adaptación a las necesidades y progresión individuales, y del lúcido disfrute del saber mediante el adecuado uso de la técnica.

En la mencionada entrevista de Radio Nacional, intentando hacerse entender con no pocas dificultades, Dña. Ángela aseguraba con tanta sencillez como rotundidad: «La técnica beneficia en todo el mundo a individuos y co-



lectividades»; la técnica, me permito reinterpretarla, es esa forma de inteligencia y asistencia suplementaria que nos transforma y nos mejora al usarla. En el preámbulo algo solemne y grandilocuente de la memoria descriptiva de la patente de su *Enciclopedia mecánica* también lo había dejado escrito: «Considerando que, en épocas anteriores, se desconocían las materias que la elaboración inteligible del hombre nos viene proporcionando para uso y facilidad, tales como la electricidad, el llamado cristal irrompible...», etc., así debía y podía desarrollarse un ingenio que soportara la exposición y desarrollo de todas las materias que componían el currículum; que permitiera reproducir, al menos potencialmente, imágenes y sonidos; que facilitara la interacción con el estudiante o el lector mediante el uso de teclados u otros mecanismos de introducción de datos; que fuera portable, ligero, trasladable, utilizable bajo cualquier circunstancia. En este soporte mecánico se conjugaban conceptos pedagógicos muy avanzados para aquel tiempo, quizás inasumibles: un cuerpo central con las competencias relativas al estudio y práctica de la lectura, la escritura, la aritmética y el cálculo, lo que hoy llamaríamos competencias fundamentales; y un segundo cuerpo dedicado a la inserción de las materias o asignaturas, en rollos extensibles o desplegados, valiéndose de las bobinas que podían instalarse y alternarse, en uno o varios idiomas, con la asistencia o no de la lámina de aumentos y la luz que el ingenio ponía a disposición de sus potenciales usuarios.

«Como que se le quita a la humanidad una preocupación bastante fuerte», respondía literalmente Dña. Ángela a la entrevistadora radiofónica que indagaba sobre la facilidad de uso (la usabilidad) del ingenio mecánico, y así era, porque tras sus cubiertas inicialmente de bronce (sic) y luego de nylon plás-

tico se escondía una triple revolución que pretendía disipar y resolver esas enconadas preocupaciones, una revolución al mismo tiempo editorial, pedagógica y comunicativa: editorial, porque el soporte daba al traste con la idea misma de libro, de secuencialidad, de volumen autosuficiente, de objeto encuadrado con cierta cantidad de hojas de papel en su interior, y aventuraba abaratar la producción de sus contenidos y hacerlos más portátiles; pedagógica, por la concepción transmedial e interactiva del aprendizaje, por la preponderancia de su componente visual, por su rechazo de la instrucción basada en la opresión y su alabanza del deleite como fundamento de la educación; comunicativa, por su idea, tan avanzada, de recuperar la parte más dialógica e interactiva del proceso de aprendizaje como cimiento del conocimiento.

No es por eso exagerado reivindicar la *Enciclopedia mecánica* como soporte antecesor de los libros electrónicos, no porque obviamente anticipara su futura lógica digital, sino más bien porque entendía el aprendizaje como un proceso disconforme con la mera discursividad sucesiva y textual de los libros tradicionales, necesitada por tanto de estímulos visuales y auditivos integrados y complementarios, en soportes portátiles y ligeros que hicieran fácil y posible su traslado y acarreo, que permitieran la consulta simultánea de las distintas materias conformadoras del currículum y una interactividad incipiente que no relegara al estudiante a su condición más pasiva de mero receptor y repetidor. Y todo eso podía hacerse con el concurso de la técnica, de una innovación entendida al servicio de esas fuertes preocupaciones que la humanidad padecía.

No se adivina en las palabras de Dña. Ángela desánimo ni desaliento ninguno cuando la locutora de Radio Nacional le increpa por el desarrollo futuro de tan osada idea, quizás porque el tesón fuera un rasgo esencial de su carácter. Se trata, sin embargo –reconocía en la entrevista– de un entorno «fuertemente complicado y complejo» donde no basta tener buenas ideas ni recibir órdenes o premios nacionales o internacionales. Antes que eso, hubiera sido necesario contar con una «industria fuerte» que hubiera podido hacerse cargo del desarrollo fabril de esa patente que quedaría arrumbada en el olvido, hasta que hoy reconocemos en ella una precursora conceptual, quizás por ello inadmisiblemente, de los libros electrónicos actuales.