©2021 El Periódico de Catalunya, S.L. Todos los derechos reservados
PDF generado el 27/07/2021 16:09:41 para el suscriptor con email amupa50@gmail.com
Esta publicación es para uso exclusivamente personal y se prohíbe su reproducción, distribución, transformación y uso para press-clipping

Participación > Opinión | Análisis | Entre Todos

La tribuna

Adela Muñoz-Páez

Genialidad sobre dos ruedas

La bicicleta es para mí mucho más que un medio de transporte, es un símbolo de la libertad de movimientos y de los juegos que no tuve en la niñez. Entonces las niñas no montábamos en bicicleta.

Usuaria asidua de la bicicleta, hace un tiempo unos compañeros de la Universidad de Sevilla me comentaban que sería muy útil usarla para hablar de ciencia. Por la simetría de sus ruedas, que pueden servir para ilustrar la longitud de la circunferencia; porque dejarte caer por una pendiente es una de las mejores formas de explicar la transformación de energía potencial (la que tiene un cuerpo en virtud de su posición) en energía cinética (la que tiene en virtud de su velocidad); porque es ideal para explicar los conceptos de aceleración e inercia (todos hacemos cabriolas para no pararnos, porque sabemos que luego costará mucho arrancar), etcétera. Por otro lado, están los materiales empleados en su construcción, desde el tradicional hierro pintado, la novísima fibra de carbono o las aleaciones ligeras de aluminio que forman su estructura, hasta la silicona que rellena el sillín o los LED que usamos en los faros.

Pero la bicicleta es para mí mucho más que un medio de transporte, es un símbolo de la libertad de movimientos y de los juegos que no tuve en la niñez, porque en mi infancia las niñas no montaban en bicicleta. Así es que yo tuve mi primera bicicleta con 30 años, cuando trabajaba en la Universidad Tecnológica de Eindhoven, Holanda, tras haber presentado mi tesis doctoral en la de Sevilla. Entonces comenzó mi idilio con este artilugio que hoy, más de 30 años después, vive sus mejores momentos.

Todos conocemos de forma más o menos precisa la física de la bicicleta, un medio de transporte de dos ruedas que no consume más energía que la que le proporcionan los músculos humanos, lo que hace que sea muy barato, no contamine y tenga la ventaja de que puede colarse hasta el centro de nuestras ciudades, que son cada vez más inaccesibles a los coches. Además, montar en bicicleta mejora la salud, por tratarse de un ejercicio suave y muy agradable. Pero no hay que olvidar que la eficacia de su diseño hace que se consuma cinco veces menos energía para recorrer una determinada distancia en bicicleta que si lo hacemos a pie.

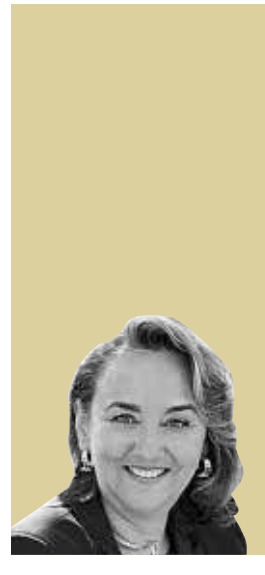
El primer diseño de un dispositivo con dos ruedas y un sillín fue patentado por el barón alemán Karl von Drais a comienzos del siglo XIX; a mediados de este siglo llegaron los pedales, que inicialmente estuvieron ubicados en la rueda delantera, y poco después las llantas de goma hinchables, que sustituyeron a las pesadas ruedas metálicas. En la década de 1880 aumentó desmesuradamente el tamaño de la rueda delantera, y en la de 1890 se igualó el tamaño de ambas ruedas y se introdujo la cadena, que transmitía el movimiento de los pedales a la rueda trasera. Con esas modificaciones se llegó a un diseño de bicicleta que apenas ha cambiado respecto al que conocemos hoy. Lo que sí ha cambiado bastante ha sido la percepción social de la bicicleta.

Su uso se generalizó a comienzos del siglo XX, aumentando la movilidad de grandes capas de la población que no habían tenido acceso a los viajes hasta entonces, pero su popularidad cayó unas décadas después frente al auge de los coches. No obstante, en China, tras decretar el Partido Comunista que la bicicleta sería el principal medio de transporte nacional de 1949, su uso se hizo masivo. En los países occidentales siguió siendo usada por los que no podían pagarse un vehículo a motor, convirtiéndose en signo de falta de poder adquisitivo.

Las mujeres que se intentaron incorporar a la moda de la bicicleta, a finales del XIX, sufrieron las iras de la población masculina, a pesar de lo cual hubo algunas, como la Premio Nobel Marie Curie, que hicieron de la bicicleta una de sus señas de identidad, para lo cual tuvieron que liberarse del corsé, taparse los tobillos con botines y reducir el volumen de sus faldas y sombreros. Poco después se difundió el bulo de que montando en bicicleta las niñas podían romperse el himen, bulo al que aún se daba credibilidad a mediados del siglo pasado en España, por lo que las niñas de mi generación no montamos en bicicleta.

Dos siglos después del descubrimiento de la bicicleta, con nuestro planeta amenazado por el cambio climático y con una sociedad enferma de sedentarismo y obesidad, algo tan sencillo como la bicicleta puede ser la clave para un cambio de rumbo que mejore la salud de la sociedad y del planeta. ■

Con una sociedad enferma de sedentarismo, algo tan sencillo como la bicicleta puede ser clave para un cambio de rumbo que mejore la salud de la gente y del planeta



Adela Muñoz Páez es catedrática de Química Inorgánica de la Universidad de Sevilla.