

EL FORMATO DE TABLA PERIÓDICA QUESURGIÓ EN LA UDEA

Desde las paredes del colegio, muchos estamos acostumbrados a ese formato de tabla periódica donde algunos elementos, los lantánidos y los actínidos, quedan desconectados de la serie principal, relegados a un recuadro inferior. Esta configuración nos hacía pensar en el papel de esas tierras raras y hasta verlas como antagonistas en una historia irreal de elementos buenos, malos y radiactivos.

La realidad es que, en el formato completo de la tabla, completada durante décadas luego de ser propuesta por Mendeléyev, estos elementos sí están en el cuerpo principal. Esta es una de las opciones integradas en el formato de tabla periódica diseñado por dos investigadores de la Universidad de Antioquia: Luis Fernando Moreno, de los grupos de investigación Metodología de la Enseñanza de la Química —MEQ— y Química Física Teórica, y Pedronel Araque Marín, del Grupo Interdisciplinario de Estudios Moleculares —GIEM—. Elaborada durante meses de estudio y ensayos, la tabla incluye mucha más información que los formatos estándar del mercado.

Como gran aporte al trabajo de laboratorio de muchas áreas y al estudio conceptual de la química y de áreas como la mineralogía, este for-

mato tiene dos caras: por una faz está el Sistema periódico para las sustancias elementales, que exhibe los elementos químicos con sus propiedades; por la otra cara se presentan las sustancias simples —la forma como estos elementos se presentan libres en la naturaleza— y sus respectivas propiedades, un sistema periódico para las sustancias simples.

Para los investigadores, la mayor ventaja de la gran cantidad de información contenida en la tabla es que ha llevado a los profesores de colegios y universidades a reinventar la forma de preguntar. La respuesta a las preguntas tradicionales, como «¿cuál es la valencia del carbono?», se encuentran resueltas en este formato. Por tanto, los docentes se sienten motivados a hacer preguntas más conceptuales, que impliquen análisis y comprensión del sistema periódico. Además, los autores actualizan la tabla cada año con los reportes de la IUPAC —siglas en inglés para la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada—.

La determinación para comenzar este enorme trabajo surgió del compromiso con la enseñanza de la química. A menudo, los autores encontraban en el mercado tablas periódicas con datos imprecisos. Consideraron entonces que una solución podría ser aportar una versión rigurosa, completa y práctica de la tabla, y se pusieron manos a la obra. Luego de diseñar el formato, estuvieron seis meses dedicados a completarla y probarla, hasta publicarla en 2012. Incluso tuvieron que aprender a usar el programa de ilustración Corel para poderla elaborar y sortear mensajes desmotivadores de los propios colegas.

El resultado: después de nueve ediciones y muchos ejemplares vendidos, la tabla es ya apreciada y buscada. «Todavía vemos algunas cositas para mejorar, pues así funciona la ciencia», indica Luis Fernando Moreno Ariza. Pero ahora los correos que llegan al buzón de nuevoformatotp@gmail.com son para solicitar la tabla o averiguar cómo conseguirla. «No solo atendemos los pedidos del formato, también estamos pendientes para brindar asesoría sobre cómo usarla y llevar a los colegios o instituciones que lo requieran, conferencias sobre la tabla periódica», explica el profesor Pedronel Araque Marín.

La tabla es muy útil para todas las personas que en algún momento se relacionen con la química, desde los estudiantes a nivel de colegio y escuelas, hasta universitarios, profesores y profesionales de las áreas afines, como ingenierías, física y biología.

La revista *Experimenta* brinda con la edición 12, dedicada a los elementos de la tabla periódica, una versión gratuita del nuevo formato UdeA. Para adquirir más ejemplares y beneficiar directamente los desarrollos de investigadores universitarios, los interesados pueden escribir a nuevoformatotp@gmail.com.