

En este 2023, recién estrenado, queremos compartir con ustedes nuestros buenos deseos. Y en lo que concierne a nuestra actividad como enseñantes de química, queremos compartirles información documentada, investigaciones, reflexiones y propuestas didácticas específicas para que esos buenos deseos se hagan realidad en nuestra práctica profesional.

Este número empieza, como es costumbre para el primer número del año, con el trabajo que nos acerca al premio Nobel de Química del 2022, a la Química Clic y Bioortogonal. El grupo liderado por Patricia Guadarrama, especialista en Química Clic, nos comparte estos avances en la disciplina, además de la investigación que ellos desarrollan con la curcumina usando esta herramienta Clic en su laboratorio. Este tipo de trabajos que publicamos acerca de los premios Nobel son un ejemplo de la línea editorial que nombramos “Comunicación”. A ellos les asociamos un anexo que es muy importante para que eso que se comunica sea de utilidad educativa, y el grupo de la maestra Rosa María Catalá, integrante de nuestro Consejo Editorial, se da a la tarea todos los años de desarrollar lo que llamamos la “Hoja Didáctica” para el trabajo del Premio Nobel; es decir, una propuesta didáctica de cómo aproximar a los estudiantes a un conocimiento tan especializado. En ese sentido, empezaremos a pedir a nuestros autores que someterán trabajos en el área de Comunicación, este complemento de Hoja Didáctica. En un artículo especial que publicaremos en el número 2 de este año en *Educación Química*, compartiremos la clasificación, con definiciones y ejemplos, de las líneas editoriales, en las que incluiremos a las ya existentes —Investigación Educativa, Didáctica de la Química, Comunicación y Reflexiones—, y describiremos una nueva línea que abre las áreas de publicación de trabajos de interés educativo, y que hemos nombrado “Relatos de Experiencia”. Es intención del Consejo Editorial que las líneas editoriales queden bien definidas, para que tanto los autores como los lectores puedan encontrar el área en la que encuadra mejor un trabajo, y así poder sacar mejor provecho de la información que comparte.

Y acerca de lo que este número tiene para ofrecerles, además de la sección dedicada al premio Nobel, ustedes podrán encontrar algunas propuestas de secuencias de actividades y estrategias dentro del aula para diferentes niveles educativos. En particular, para secundaria (ESO), tenemos la enseñanza de las reacciones químicas; mientras que para bachillerato, creemos que les será particularmente interesante el trabajo de la tabla periódica utilizando material con formato accesible y táctil en estudiantes con discapacidad visual. En el nivel de pregrado o licenciatura, hay varias propuestas de enseñanza para contenidos específicos —estrategias didácticas—, como el trabajo que nos habla de cómo optimizar el tamaño de reactores CSTR, y otros varios que usan simulaciones y las TIC como herramientas de enseñanza para el aprendizaje. En estos trabajos se aborda, por ejemplo, la Química Computacional como herramienta de mediación pedagógica en el contexto de cómo está constituida la materia, exponiendo los modelos de átomo que ocupan los estudiantes; una propuesta de cómo aproximar a los aprendices al estudio de difracción de rayos X utilizando bases de datos de acceso libre; otra de cómo hacer una simulación mecánico-cuántico para estimar espectros IR, RAMAN y RMN de compuestos orgánicos empleando software de acceso libre; cómo utilizar un juego —House of Chemistry— para motivar el aprendizaje en estudiantes de bachillerato; y cómo emplear una estrategia de Sistemas de Respuesta Inmediata —Forms[®]—, dentro de una metodología de Revisión y Construcción de Modelos Mentales a través de ciclos GEM (Generación, Evaluación, Modificación), para que los estudiantes reflexionen y participen, lo que los lleva a mejorar su desempeño y a aprender.

También, encontrarán propuestas experimentales acerca de cómo mostrar que las cenizas de madera son alcalinas y se explican dentro de la historia del jabón, cerca de 5 milenios atrás; o de cómo abordar la fotocatalisis y degradación de contaminantes, que no creíamos contaminantes como el acetaminofén, con el más famoso fotocatalizador, el TiO_2 , y en un contexto educativo de grupos cooperativos.

Finalmente, encontrarán conversaciones y precisiones acerca de varios conceptos. Desde la perspectiva filosófica, histórico-evolutiva acerca del electrón, podrán aproximarse al trabajo que aborda su personalidad múltiple dependiendo de si es la Física o la Química quién lo define y modela; o de por qué las sustancias no “bullen” a la temperatura de ebullición, trabajo que nos lleva a reflexionar acerca de cómo usamos el lenguaje, y que desde la historia de la evolución del concepto nos puede meter en complicaciones de generación de concepciones alternativas; y dentro de la química orgánico sintética, se aborda la actualización de las Reglas de Baldwin —que se usan para la predicción del cierre de un compuesto acíclico y la obtención de un anillo—, para el comportamiento de las moléculas con metales de transición.

Esperamos que estos trabajos no solo despierten su interés, sino que sean de utilidad para su actividad educativa.

Aurora Ramos Mejía