



Queridos lectores, con mucha alegría, les presentamos el segundo número del año. Tenemos varias comunicaciones que abordan interesantes propuestas didácticas que van desde cómo realizar experimentos para determinaciones termodinámicas con una bebida carbonatada (Hernández-Segura y col.), hasta cómo los estrógenos, antioxidantes naturales en el organismo, pudieran aplicarse como ejemplo en el tema de radicales libres de la clase de química orgánica (Medina y Hernández).

Específico, Medible, Alcanzable, Relevante y con Fecha Límite —SMART (acrónimo en inglés)— es una propuesta de objetivos que se trasladan del ambiente laboral al educativo. Invito a los lectores a ampliar el uso de objetivos SMART a todos los contenidos escolares, no solo a los que se aborden por proyectos como propone su autor, porque permite que los estudiantes obtengan una “visión más clara del contenido de un curso y de su contexto, transparenta su evaluación, ayuda a la identificación de conocimientos adquiridos anteriormente en otros cursos y mejora la gestión del tiempo” (Camiel).

También tenemos ideas que van acerca de cómo llegar a una ecuación, que estima la masa de  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  que se debe adicionar a un volumen de agua, para alcanzar un pH requerido, a partir de la ecuación de Nernst (Aranguri-Llerena y Huarcaya-Mendoza); o una propuesta orientada a cursos de formación técnica profesional de las academias policiales para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la prueba química provisional para cocaína (Silva Stelato y col.).

En la línea de reflexiones, Betancourt Arango y colaboradores nos conducen a la idea de que para incentivar los procesos de enseñanza-aprendizaje de contenidos de química en estudiantes de bachillerato, las metodologías didácticas más compatibles con el uso de tecnologías del tipo de la realidad aumentada y ciencias computacionales son el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el aprender haciendo (Learning by Doing).

Por otro lado, Glock Maceno y Giordan nos invitan a ampliar nuestros recursos semióticos para hacer evaluaciones, argumentando que no es suficiente utilizar exámenes tradicionales, y desarrollando a favor de la evaluación multimodal en la creación de contextos y actividades significativas para la enseñanza de la química.

Por último, en esta sección de reflexiones, Wisniak nos cuenta la historia de Charles Lauth, inventor de la síntesis de anilina violeta de metilo (violeta de París), verde de metilo, negro de anilina y violeta de Lauth.

En Relatos de Experiencia tenemos dos trabajos, uno nos cuenta acerca de La Máquina del Tiempo, un cuarto de escape diseñado para gamificar contenidos en química analítica, y que tiene el potencial de activar la metacognición de los estudiantes participantes, en un ambiente lúdico (López Santiago). El otro relata una experiencia sobre Cambio Climático en donde se reproducen los experimentos de Eunice Newton Foote (1856), precursora de la ciencia climática, para un curso de formación de profesores (Amorín de Abreu y col.).

En Didáctica de la Química, Guerrero-Ríos y colaboradores nos ponen a contar electrones como una herramienta para interpretar ciclos catalíticos en química de coordinación; mientras que en otro trabajo Quesada-Soto y colaboradores implementan y evalúan la plataforma digital *Quimieduca* para educación secundaria. Finalmente, Bermúdez-García nos presenta una secuencia didáctica para determinar almidón en alimentos mediante iodometría que fue diseñada para contextos de enseñanza a distancia.

En Investigación Educativa, Arancibia Olivares y colaboradores nos hablan de los aportes latinoamericanos en la enseñanza experimental a partir de confrontar la premisa que cuestiona la falta de evidencia empírica que demuestre que el laboratorio produce efectos en el aprendizaje.

¡Esperamos que lo disfruten!

*Aurora Ramos Mejía*