

La Educación en la Química en Argentina y en el Mundo

EL DESAFIO DE PENSAR, PROPONER, PLANIFICAR, Y EJECUTAR EN FORMA REMOTA LA XIX REUNION DE EDUCADORES EN QUÍMICA

Reseña realizada por Miriam Gladys Acuña, Gladis Edith Medina, Griselda Marilú Marchak y Alicia Jeannette Baumann.

Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. Provincia de Misiones, Argentina.

E-mails: macuna@fceqyn.unam.edu.ar, gladisedithmedina03@gmail.com

En el año 2018, durante la XVIII Reunión de Educadores en Química que se realizó en la ciudad de Río Cuarto, provincia de Córdoba, Argentina; la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales (FCEQyN) de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) presentó la propuesta institucional para convertirse en la sede de la XIXREQ programada para agosto de 2020. Con la aceptación de la asamblea de la Asociación de Educadores en la Química de la República Argentina (ADEQRA), se inició el camino de organización de la reunión.

Planificar el evento, elegir las fechas que permitieran a los participantes disfrutar de los encantos de nuestra pintoresca, exuberante y bella provincia, además del encuentro académico, ocupaban la atención. Armar un listado de posibles referentes disciplinares, diagramar las posibles actividades y posteriormente coordinar con las destacadas personalidades internacionales y nacionales la distribución en conferencias, panelistas de mesas redondas, proponentes de cursos y talleres; era tan importante como seleccionar fechas contrastantes con el período de mesas examinadoras o clases en la institución. Un tema relevante, realizar las primeras gestiones con los Ministerios de Educación de las provincias argentinas para solicitar las reglamentaciones vigentes que permitirían justificar las inasistencias a los docentes que eligieran participar de la reunión, esto facilitaría la redacción de proyectos ajustados a sus respectivos regímenes.

Todos los engranajes estaban en movimiento cuando en marzo del 2020, debido a la presencia del Virus SARS-CoV2 el Gobierno Nacional decretó la cuarentena y el Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO) y con ello la suspensión inmediata de las clases presenciales en todos los ámbitos educativos. La UNaM, adhirió a las medidas, lo que llevó a la comisión organizadora a permanecer expectante. Al no poder vislumbrar el retorno a las actividades presenciales, se procedió a la suspensión de la reunión presencial y en febrero de 2021 se decidió reprogramar la reunión en forma remota, en concordancia con la comunidad universitaria argentina que pasó a desarrollar sus actividades de enseñanza de modo virtual. El proceso inició nuevamente, y fue necesario diagramar, planificar y volver a acordar



nuevamente las actividades con los actores del evento, así como, la disponibilidad de agendas. Fue necesario, retomar la comunicación con los coordinadores de talleres para solicitar la migración a cursos remotos cortos; esto suponía además de la adecuación de los materiales, nueva disposición de la carga horaria, distribución de las actividades y metodología de evaluación.

Superadas estas instancias se decidió la fecha definitiva y se adoptó la carga horaria total de setenta horas distribuidas durante la semana del 9 al 13 de agosto de 2021. Los catorce docentes integrantes del comité organizador por la UNaM, pusieron manos a la obra. Las actividades desplegadas se realizaron mediante la utilización conjunta de las plataformas MOODLE y WEBEX adoptadas en el ámbito de la FCEQyN para el desarrollo de las actividades virtuales.

Este trabajo pretende dar a conocer las actividades desarrolladas en el contexto de la XIXREQ, reunión que contó con 233 participantes entre conferencistas, panelistas de mesas redondas, docentes y estudiantes de profesorado.

Se expusieron 125 trabajos organizados por ejes y presentados en catálogos con los posters y videos previamente requeridos a los autores según formato específico, estos catálogos estuvieron disponibles para su visualización en el aula virtual. Los ejes fueron: Propuestas para el aula de química en modalidad presencial y/o virtual. La formación inicial y continua del profesorado en química. La interdisciplinariedad como estrategia para la educación en química. Los aportes de la investigación en didáctica de las ciencias para la educación en química. Experiencias de enseñanza remota y de emergencia de Química. Libros y tesis relacionados con la Química y su enseñanza.

Para la presentación de los trabajos se organizaron nueve salas de discusión sincrónica, coordinadas por dos o tres autores noveles cuyos trabajos pertenecían al eje. De esta manera se les brindó la oportunidad de ser protagonistas en esta nueva modalidad de trabajo al conducir el intercambio durante dos horas reloj. Estas instancias de discusión, si bien mediadas por los cuadraditos en la pantalla, resultaron muy productivas, alcanzando el propósito original de afianzar las relaciones, lograr el intercambio, la conexión, el planteo de dudas y nuevas propuestas de experiencias realizadas, plausibles de ser replicadas en otras aulas y contextos e inclusive al mismo tiempo, ofreciéndose alternativas y modificaciones que incluyan otros contenidos no contemplados originalmente.

El programa incluyó cinco conferencias, distribuidas diariamente, habilitando la oportunidad de escuchar voces de nivel internacional, tales como:

Dra. Sibel Erduran, Oxford University, Reino Unido. Presidente de la Asociación Europea de Investigación en Educación (ESERA). Habilidades en Educación Química para el Siglo XXI: La promoción del pensamiento crítico sobre el conocimiento y los métodos en Química. Donde la Dra. María Gabriela Lorenzo del CIAEC (FFyB, UBA) ofició de presentadora y resumió la conferencia. Si bien la presentación fue grabada y traducida la Dra. Erduran

habilitó la posibilidad de responder a las preguntas que surgieran, en otro encuentro durante las sesiones de la escuela CONGRIDEC 2021, programado para el 22/09 a las 12 hs. Durante este último, el intercambio fue amplio con variadas preguntas y respuestas ajustadas a las situaciones planteadas.

La Dra. Liliana Hebe Lacolla del Profesorado de Enseñanza Media y Superior de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, brindó una conferencia sincrónica sobre las *Fake news, una oportunidad para la enseñanza de las ciencias*. Coordinada por la Mgter. Teresa Quintero y la Esp. Griselda Marchak (FCEQyN – UNaM). El tema tan pertinente en estos momentos y circunstancias habilitó el intercambio fluido entre los asistentes y permitió proponer diversos temas disparadores. Sobre todo en cuanto al material de discusión que aporta el Virus SARS-CoV2 para abordar tanto desde la Química, como desde la Biología u otras ciencias.

Posteriormente desde Italia el Dr. Aldo Borsese, perteneciente a la Universidad de Génova, adoptó la modalidad de presentación grabada, enviando la conferencia en video donde abordó el tema de *La comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje*, desde el punto de vista de su extensa tarea desarrollada ya que actualmente se encuentra en etapa de jubilación. Aunque continúa desarrollando clases de modo remoto y en ese sentido, expresó que *la comunicación se realizará no sólo si el oyente posee ya un bagaje cultural adecuado, sino también si posee una buena predisposición a relacionar y comparar las informaciones. Esas herramientas para establecer relaciones y comparaciones la ofrecerá el docente predispuesto y preparado.*

El Dr. Agustín Adúriz-Bravo, en su conferencia: *Enseñanza de las ciencias y educación ciudadana en tiempos turbulentos*, presentó una revisión de las propuestas de enseñanza de las ciencias que apuntan a valores socialmente instalados en la actualidad, relacionados con las distintas generaciones de derechos humanos. Expuso ejemplos seleccionados de producción didáctica alineada con nuevas finalidades de impronta humanista, que incluyen la participación en asuntos socio científicos, la toma de decisiones informadas, la lectura crítica de la información circulante y la evaluación de la ciencia como actividad. Sin dejar de lado a la epistemología y la historia de la ciencia que debieran ser consideradas en este reperfilamiento de los objetivos generales de la ciencia a enseñar. Subrayó la necesidad y urgencia de asumir estos cambios en el contexto actual, plagado de desafíos. Temas que habilitaron el intercambio y la participación de los asistentes, relacionando con temarios desarrollados por otros conferencistas que lo precedieron.

En las dos mesas redondas que pusieron de manifiesto el habitual carácter federal de las Reuniones Educadores en la Química, intervinieron cuatro panelistas distribuidos en dos temas congregantes.

1- *La educación en ciencias en tiempos de enseñanza remota y de emergencia*. Coordinados por la Dra. Silvia Porro se logró un clima descontracturado y fluido, donde el Dr. Ignacio Idoyaga, de la Universidad de Buenos Aires. A continuación, la Dra. Leticia García, perteneciente a la Universidad Nacional de Córdoba, que cedió la palabra

a la Dra. Andrea Farré, de la Universidad Nacional de Río Negro. Cerrando la Dra. Raquel Alarcón, Universidad Nacional de Misiones. Encadenaron temas como *Extender el laboratorio para hibridar la experiencia. Desarrollo de prácticas científicas en el contexto de enseñanza remota y de emergencia. ¿Qué implicó y que nos deja la enseñanza remota y de emergencia de la química? Las ciencias como construcción interdisciplinaria. Puentes con las ciencias del lenguaje.* Presentaron un panorama amplio, variado y atractivo sobre las posibilidades que brindó el aislamiento sorpresivo y los modos posibles de trabajar para continuar utilizando todo el potencial y la energía docente, buscando y utilizando diversos recursos disponibles.

2- *La formación y profesionalización de los profesores en Química*, en este caso la coordinación recayó en el Dr. José Galiano de la Universidad Nacional de Santiago del Estero y los panelistas intervinientes Dra. Silvia Porro, de la Universidad Nacional de Quilmes, nos presentó el tema *La importancia de formar docentes para enseñar Química en contexto*. A continuación la Mag. Marina Masullo, de la Universidad Nacional de Córdoba planteó sobre *La investigación educativa en los institutos de formación docente. El caso de los profesorado de química de la provincia de Córdoba*. Posteriormente la Dra. María Basilisa García, desde la Universidad Nacional de Mar del Plata, expuso sobre las *Trayectorias de profesionalización de futuros Profesores de Química: la necesidad de nuevos planes de estudio*. Finalizó la Dra. Beatriz del Valle Argüello, docente jubilada de la Universidad Nacional de Misiones con un tema *mas personal, Mi experiencia como docente de una universidad joven*. Esta mesa puso de manifiesto la importancia de participar e involucrarse en los diseños de nuevos planes de estudios para propiciar los cambios necesarios ante el contexto actual donde tomar en consideración los resultados de las investigaciones en didáctica, los nuevos modos de aprender de los estudiantes, los recursos y tecnologías disponibles harían posible una mejor formación de los Profesores de Química que serán formadores de generaciones que se comunican y desenvuelven en un mundo vertiginosos con resultados vertiginosos frutos de la utilización de la tecnología y los nuevos conocimientos rápidamente accesibles.

Exclusivamente desde el aula virtual se gestionaron cinco cursos, con evaluaciones y cupos asignados por los docentes responsables, estos debieron ser ampliados por la alta demanda, por razones operativas se asignó un encuentro sincrónico por curso. Se asignaron certificados de aprobación, el detalle, cuadro 1.

Curso	Carga horaria	Destinado a	Docentes
Rúbricas y algo más	9	Docentes de todos los niveles y a estudiantes	Lic. Laura Melchiorre Universidad Nacional de General San Martín
La cristalografía desde un enfoque interdisciplinario de la ciencia	9	Docentes de todos los niveles, estudiantes de profesorado	Juan Ariel Pullao, Adriana Serquis Universidad Nacional de Río Negro. Sede andina. San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina.
Seguridad en el laboratorio de	6	Docentes de nivel primario,	Griselda P. Scipioni, Alicia J. Baumann, Carla G. Silva, Marcela A. Sadañoski, Emiliano R. Neis.

enseñanza de Química		secundario y terciario, estudiantes de profesorados.	Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Misiones
Conectados en la clase de Química exploramos nuevas herramientas tecnológicas para incorporar a las clases.	3	Docentes de todos los niveles, estudiantes de profesorados.	María Clara Záccaro Silvina Victoria García Facultad de Ingeniería (FI), Universidad Nacional de Misiones (UNaM), Oberá, Misiones, Argentina.
Las posibilidades de juego en la enseñanza de la Química	6	Docentes de todos los niveles, estudiantes de profesorados.	Patricia Caravelli, Lucas Raposo y Dra. Andrea Farré Universidad Nacional de Río Negro. Sede andina. San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina

Cuadro Nº 1. Detalles de los cursos, responsables, carga horaria y destinatarios.

Esta primera experiencia íntegramente virtual tanto para la ADEQRA como para el comité responsable de la organización, que a su vez debutaba con un evento de estas características, requirió de predisposición a organizar, diseñar escenarios de trabajos, contar con planes de contingencia, corregir sobre la marcha, capacidad de respuesta en tiempo real. Acondicionar los materiales recibidos en el aula virtual y darle un recorrido claro, amigable y comprensible sin dejar de lado los requerimientos de los responsables de cursos. Significó utilizar por primera vez herramientas informáticas que permitieran el almacenado y la conformación de los catálogos de posters y videos recepcionados, para permitir un acceso rápido y ameno a los mismos. Asimismo, el trabajo de planificar, diseñar y posteriormente compendiar el libro de resúmenes, mediante el trabajo colaborativo a distancia requirió de paciencia y constancia para lograr con toda la información incluida, una presentación agradable de leer y observar de manera tal que, se pueda elaborar preguntas destinadas a los autores durante las sesiones de discusión.

A su vez, los participantes en sus diferentes roles como evaluadores de trabajos, conferencistas, panelistas de mesas redondas, autores, expositores coordinadores de salas de discusión o mesas, facilitaron la fluidez del encuentro y que se lograra finalizar exitosamente, tal como, se observa en la Figura 1.

Sin duda una gran experiencia que demuestra una vez más la capacidad del docente para adaptarse a contextos y requerimientos diversos que caracterizan a todos aquellos comprometidos con la práctica de enseñar para facilitar aprendizajes que se utilicen para resolver los retos cotidianos utilizando los conocimientos adquiridos.

Probablemente la planificación de la próxima REQ, versión XX, deberá contemplar la posibilidad de utilizar una modalidad mixta, puesto que la participación virtual facilita la disminución de los gastos en traslado y hospedaje, aunque nos quede pendiente ese encuentro presencial que tantas satisfacciones personales conlleva.

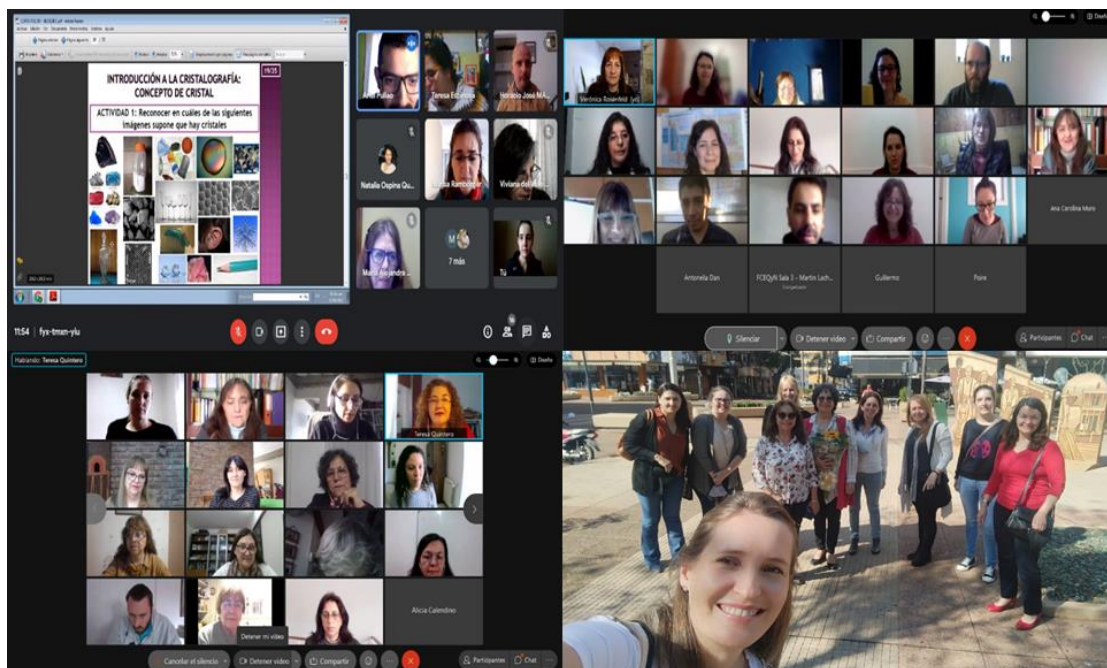


Figura 1. Imágenes de la REQ XIX. Arriba: izquierda, clase sincrónica de un curso; derecha, sesión de discusión. Abajo: izquierda, acto de cierre; derecha, integrantes del comité organizador.

Por último, en un emotivo acto de cierre, se entregó el Premio ADEQRA Dra. Luz Lastres en reconocimiento a la trayectoria y promoción de la enseñanza de la Química a la Dra. María Gabriela Lorenzo. Asimismo se otorgó la distinción de socias honorarias de ADEQRA a la Dra. Silvia Porro y a la Dra. Lidia Galagovsky.