

DEBATES SOBRE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS

X Congreso Iberoamericano de Educación Científica – CIEDUC 2019

Reseña realizada por el Lic. Germán Hugo Sánchez y la Prof. María Belén Manfredi, Universidad Nacional del Litoral-CONICET

E-mails: gsanchez@fcb.unl.edu.ar, mbmanfredi@fcb.unl.edu.ar

Durante los días 25 al 28 de marzo del 2019 se celebró el X Congreso Iberoamericano de Educación Científica (CIEDUC 2019) bajo el lema “Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias en debate”, organizado por la Cátedra UNESCO EDUCALYC, el Consejo de Formación en Educación (Uruguay) y la Oficina Nacional de Ciencias para América Latina y el Caribe - UNESCO – Montevideo. El evento tuvo lugar en nuestro país vecino, Uruguay, en el Palacio Municipal - Intendencia de Montevideo (<http://www.cieduc.org/>) (Figura 1).



Figura 1. Izquierda, afiche de presentación del CIEDUC 2019. Derecha, acto de apertura.

El congreso contó con la participación de más de 700 investigadores, profesores, estudiantes de posgrado y estudiantes de profesorado de veinte países iberoamericanos. Entre los cuales, podemos mencionar a Juan Ignacio Pozo y Elena Martín (UAM – España), Gabriel Brener (FLACSO – UBA – UNAHUR– Argentina), Amelia Calonge (UHA – España), Daniel Meziat (director de la EDUCALYC), María Gabriela Lorenzo y Agustín Adúriz-Bravo (UBA – CONICET - Argentina), Beatriz Macedo (CFE – Uruguay), Lidia Brito (directora de la Oficina Regional de Ciencias para América Latina y El Caribe - UNESCO), Mariano Jabonero (Secretario General de la OEI), Nora Valeiras (UNC - Argentina), Elkin Alonso (Decano de la Facultad de Pedagogía – Colombia), Esperanza Asencio (Universidad F. VALERA – Cuba), Margarita García Astete (Cátedra

dra EDUCALYC – Chile), Roberto Greco (IG – UNICAMP –IGEO – Brasil), Johana Camacho (UCHile – Chile), María J. Muñoz (Ministra de Educación - Uruguay), entre otros.

La conferencia inaugural estuvo a cargo de Gabriel Brener, Licenciado en Educación y especialista en Gestión y Conducción del Sistema Educativo (FLACSO) (Figura 2). Su disertación se tituló "Escuela, inclusión y democratización del saber. ¿Y si vamos por aquellas preguntas que no tienen respuesta de antemano?". Allí, se abordaron cuestiones relacionadas al ser docente hoy y las tensiones en la profesión.

Por otra parte, el Dr. Pozo, prestigioso psicólogo español del aprendizaje, estuvo a cargo de la conferencia de cierre titulada: "La alfabetización científica en tiempos de posverdad", donde abordó cuestiones relacionadas a la enseñanza y al aprendizaje de las ciencias naturales en los tiempos actuales.



Figura 2. Izquierda, conferencia del Lic. Brener - Argentina; derecha, conferencia de cierre del Dr. Pozo - España.

Así mismo, durante los cuatro días en los que se desarrolló el congreso, se realizaron las siguientes conferencias:

- "La formación docente en el marco del desarrollo profesional " Elena Martín (UAM – España).
- "Del aprendizaje a la enseñanza de las Ciencias" Amelia Calonge - (UAH - España).

Además, se realizaron ocho conversatorios donde participaron varios de los expertos que mencionamos anteriormente. Estos fueron:

- Investigación e Innovación en Educación Científica: Nora Va-leiras (UNC - Argentina) Ana Oñorbe (Cátedra EDUCALYC - Es-paña) Mónica Marin (Facultad de Ciencias - UDELAR- Uruguay) Cristina Ochoviet (CFE - Uruguay).
- Apropiación social de las ciencias y su contribución a los debates

actuales y a la formación ciudadana: Ricardo Erlich (I. Pasteur-Uruguay) Wilson Netto (Presidente ANEP - Uruguay) Agustín Aduriz-Bravo (Investigador UBA - Argentina).

- Calidad de los procesos formativos de los docentes de Ciencias, formación inicial, permanente y avanzada: Elkin Alonso (Facultad de Pedagogía - Colombia) Esperanza ASENIO (Univ. F. VARELA - Cuba Margarita García (Cátedra EDUCALYC - Chile).
- Las Ciencias de la Tierra en primaria y secundaria: presentación del estudio realizado por UNESCO e IGEO: Roberto Greco (IGUNICAMP-IGEO - Brasil) Denise Gorfinkiel (UNESCO - Montevideo) José Selles (UBA - Argentina), Diana Patricia Rodríguez (UPN - México).
- Ciencias de la Tierra, Educación Ambiental y Educación para la Salud: Irene Bustamante (UAH - España) Fernando Pesce (CFE Uruguay) Esperanza Despierto (UAH - España).
- Género e inclusión educativa en STEM: María J. Muñoz (Ministra de Educación - Uruguay) Gloria Bonder (PRIGEPP/FLACSO Argentina). Johanna Camacho (U. de Chile) Ana Denicola (Científica, Premio L'ORÉAL/UNESCO, UDELAR-Uruguay).
- Didáctica de las Ciencias: María Gabriela Lorenzo (UBA/CONICET - Argentina) Beatriz Macedo (CFE - Uruguay) Charly Ryan (University of Winchester - U.K.) Fernando Cajas (USAC - Guatemala).
- Competencias comunicativas en Ciencias: hablar, leer y escribir: Teresa Salinas (URP - Perú) Margarita Luaces (Consejera ANEP - Uruguay).

Al mismo tiempo, docentes e investigadores de toda Iberoamérica presentaron 350 trabajos en dos modalidades: 255 comunicaciones orales y 95 pósteres (figura 3). Estos trabajos se organizaron en torno a ocho ejes (Tabla 1).

Eje	Título
1	Calidad de los procesos formativos de los docentes de Ciencias: formación inicial, permanente y avanzada.
2	Investigación e innovación en Educación Científica.
3	Género e Inclusión Educativa en STEM.
4	Didáctica de las Ciencias.
5	Competencias comunicativas en Ciencias: hablar, leer y escribir.
6	Gestión y evaluación de proyectos educativos institucionales.
7	Ciencias de la Tierra, Educación Ambiental y Educación para la Salud.
8	Apropiación social de las ciencias y su contribución a los debates actuales y a la formación ciudadana.

Tabla 1. Ejes del congreso.



Figura 3. Izquierda, sesión de comunicaciones orales. Derecha, los autores del presente informe visitando los posters.

Los trabajos se presentaron en 33 sesiones de comunicaciones orales y 6 sesiones de pósteres donde se pudo debatir y poner en común ideas y perspectivas (Figura 4). En presentaciones orales los ejes con mayor cantidad de trabajos fueron: Didáctica de las Ciencias, seguido por Investigación e innovación en Educación Científica, Calidad de los procesos formativos de los docentes de Ciencias: formación inicial, permanente y avanzada y Competencias comunicativas en Ciencias: hablar, leer y escribir. Los ejes correspondientes a Género e Inclusión Educativa en STEM, Gestión y evaluación de proyectos educativos institucionales, Ciencias de la Tierra, Educación Ambiental y Educación para la Salud y Apropiación social de las ciencias y su contribución a los debates actuales y a la formación ciudadana, estuvieron representados con una menor cantidad de trabajos.

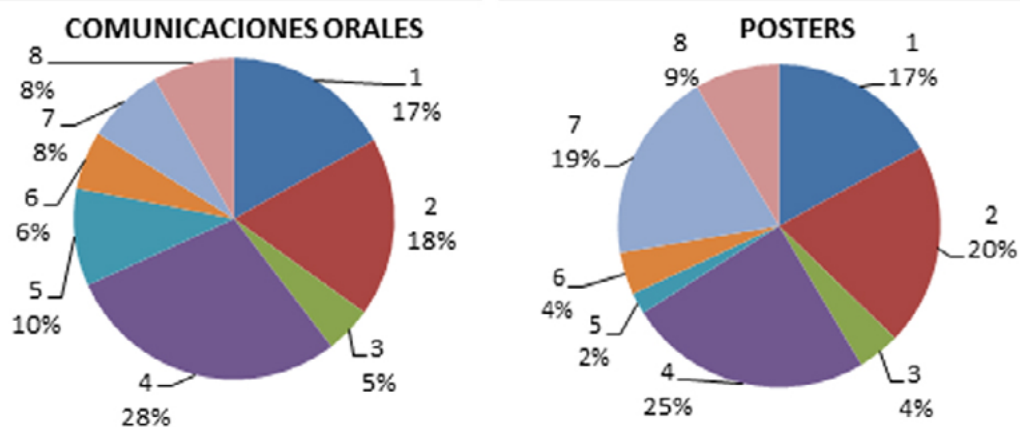


Figura 4. Distribución de los trabajos presentados en las comunicaciones orales y posters según el número de eje propuesto. Se indica el número de Eje seguido del porcentaje de trabajos presentados en el área.

Todos los trabajos aceptados, junto a las disertaciones de los expertos, han sido compilados en un libro llamado "Enseñanza y Aprendizaje de

las Ciencias en Debate". Este libro fue editado y publicado por el Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá (Alcalá de Henares, España) durante el año 2019, puede consultarse en: <https://drive.google.com/file/d/16GewbRQn4bxvNJ62kiAC7ynSb61d0SmO/view> Consultado el: 15/05/2019.

LA PRESENCIA DE LA QUÍMICA EN EL CONGRESO

A fin de poder conocer cuántos de los trabajos se correspondían a la enseñanza o el aprendizaje de la Química, se realizó una búsqueda por palabras clave en el libro de actas del congreso. Sobre el total de textos que contenían la palabra "química" en su cuerpo o título, se consideraron aquellos que versaban sobre aspectos propios de la enseñanza o el aprendizaje de esta ciencia.

Del total de 350 trabajos, 86 (25%) fueron sobre la química, los cuales pudieron categorizarse en tres niveles (Figura 5): i) trabajos propios de la enseñanza o el aprendizaje de la química (49%), ii) trabajos en donde la química era parte de un enfoque educativo interdisciplinario (10%), y iii) trabajos en donde se abordaba la problemática educativa de química y otras ciencias naturales (40%).

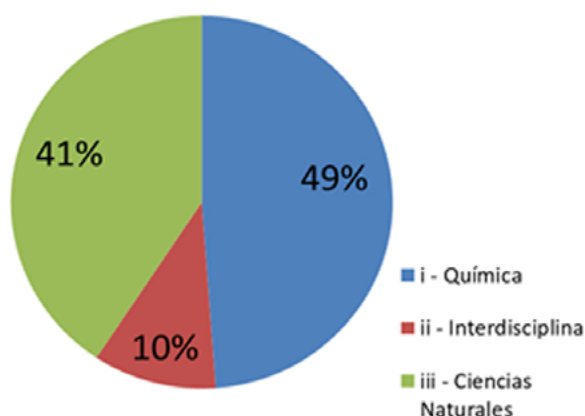


Figura 5: clasificación de los trabajos de química.

NUESTRA PARTICIPACIÓN

Los integrantes del Centro de Investigación y Apoyo a la Educación Científica (CIAEC) participamos como expositores en las sesiones de comunicaciones orales (figura 6). Lo que nos permitió debatir nuestras investigaciones con colegas de toda Iberoamérica, enriqueciéndonos con las perspectivas aportadas allí.



Figura 6. Prof. Teresa Quintero, Universidad Nacional de Río Cuarto, presidente de ADEQRA.



Figura 7. De izquierda a derecha: Germán Sánchez (UNL), Daniel Meziat (UAH – España), Gabi Lorenzo (UBA), Beatriz Macedo (CFE – Uruguay), Johanna Camacho (UCHile); Belén Manfredi (UNL), Carlos Vanegas (Usach – Chile), Gabi Lorenzo, Johanna Camacho, Teresa Quintero (UNRC – ADEQRA), Germán Sánchez.

PRÓXIMO CIEDUC

Durante el acto de cierre, el Dr. Daniel Meziat, director de la Cátedra UNESCO EDUCALYC, anunció la celebración de la próxima edición del congreso, CIEDUC2021, en nuestro país, cuya organización estará a cargo de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos los aportes económicos para la participación en el congreso de los proyectos de investigación: CONICET PIP N° 11220130100609CO; CAI+D 2016 UNL PI 50120150100040LI