

En la finalización de su décimo tercer volumen, la *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad* (CTS) procura facilitar, a través de la publicación de artículos académicos interesantes y pertinentes, una mejor articulación entre la ciencia y la sociedad en Iberoamérica.

5

Nuestro número 39 incluye trabajos de investigadores argentinos, chilenos y cubanos. El primero de ellos, “Tipologías sobre el conocimiento: una revisión crítica y una propuesta materialista”, de Mariano Zukerfeld, pasa revista a algunas de las tipologías más relevantes en el campo del conocimiento e introduce una nueva perspectiva teórica: el materialismo cognitivo. El autor explora tipologizaciones de Lundvall, Machlup, Mokyr, Spender, Blackler y Chartrand, entre otros, y distingue clases de conocimientos de acuerdo con los soportes materiales en los que existen. Zukerfeld propone, en definitiva, la siguiente división: conocimientos de soportes biológico, subjetivo, intersubjetivo y objetivo, cada uno con sus respectivos subtipos.

El segundo artículo, “Del ‘aprender haciendo’ al cierre del ciclo con efecto demostración: la crónica del reprocesamiento de combustible nuclear en Argentina”, firmado por Domingo Quilici y Ana Spivak L’Hoste, emprende un recorrido histórico por los hitos que marcaron uno de los emprendimientos lanzados en la década de 1960 en el marco de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) argentina: el reprocesamiento de combustibles nucleares gastados, una tecnología que separa, con distintos fines, uranio, plutonio y residuos radiactivos del combustible irradiado. Los autores abordan los proyectos de reprocesamiento encadenados entre 1962 y 1976 (las Plantas de Reprocesamiento 1 y 2 y el Ensamble de Reprocesamiento Experimental) con el foco puesto en las decisiones técnicas y políticas que los orientaron, sus continuidades e interrupciones, así como los contextos que los hicieron posibles. La hipótesis de Quilici y Spivak L’Hoste es que cada proyecto está

emparentado con un paradigma particular de política científica y tecnológica. Más precisamente, argumentan, se corresponden con lógicas de definición de objetivos y de prácticas de trabajo, de justificación de contenidos, de estrategias de toma de decisión y de expectativas sobre las posibilidades y los efectos del desarrollo local de ciencia y tecnología.

En “Presupuestos de los estudiantes de nivel superior sobre las asignaturas de introducción al conocimiento científico. Comprensión de las representaciones para enriquecer las estrategias didácticas”, Andrea Pac, Verónica Corbacho, María Gabriela Ramos, Franco Trinidad y Ariel Ortiz se preguntan si la presencia de asignaturas de introducción a la filosofía de las ciencias en los planes de estudio de nivel superior apunta a la jerarquización de saberes y a los supuestos sobre las ciencias que se generan en el seno de la sociedad. Los autores llevaron adelante encuestas administradas a estudiantes de diversas carreras universitarias y terciarias de la ciudad de Río Gallegos, Argentina, con dos objetivos: en su aspecto cerrado, reconocer si la percepción de la ciencia manifiesta una orientación más tradicional (positivista) o responde a tendencias contemporáneas; en su aspecto abierto, desentrañar cómo los estudiantes valoran la inclusión de estas asignaturas en los planes de estudio. Los resultados confirman el predominio de una valoración epistemológica, seguida por valoraciones instrumentales, propedéuticas y críticas. Sin embargo, este orden no coincide con la relevancia que los estudiantes atribuyen a cada categoría para su formación, lo que desnuda la necesidad de reformular las perspectivas epistemológicas desde las que los programas de estas asignaturas son propuestos.

6

Susana Finquelievich, Patricio Feldman y Ulises Girolimo, autores de “¿En busca de la innovación socio-tecnológica? Una mirada sobre los actores de la innovación en la ciudad de Bahía Blanca”, se nutren del ecosistema innovador de la ciudad de Bahía Blanca, Argentina, para destacar la estructura dinámica y cambiante de los procesos de innovación socio-tecnológica. De este modo, los investigadores repiensen los desafíos que enfrenta una ciudad de tamaño mediano en la búsqueda de fortalecer los procesos de innovación socio-tecnológica centrados en las tecnologías de información y comunicación (TIC). Qué políticas y estrategias locales existen en Bahía Blanca, qué resultados alcanzaron y qué actores adquirieron un rol destacado en vistas a generar transformaciones que resuelvan problemáticas territoriales son algunas de las preguntas que Finquelievich, Feldman y Girolimo apuntan a responder.

“La programación de ordenadores. Reflexiones sobre la necesidad de un abordaje interdisciplinar” es el título del artículo de Verónica D’Angelo. La separación entre ciencias sociales y duras, entre filosofía y tecnología, entre máquina y hombre, en una sociedad que subestima el saber técnico al mismo tiempo que hace uso de él, ha promovido equívocos que dificultan el lugar tácito asignado a los profesionales del *software* y entorpecen el diálogo interdisciplinar. D’Angelo repasa los fundamentos de la ciencia de la computación, y de la programación en particular, con una mirada retrospectiva sobre ciertas experiencias en la universidad y prospectiva hacia las nuevas propuestas de enseñar programación en las escuelas, con el propósito de que se produzca una participación más evidente de la filosofía y la psicología.

El sexto trabajo, "Uso de tecnologías de información y comunicación en adultos mayores chilenos", exhibe los resultados de un proyecto de extensión universitaria de alfabetización digital para adultos mayores que los autores —Sylvia Pinto-Fernández, Marlene Muñoz-Sepúlveda y José Alex Leiva-Caro— desarrollaron entre 2012 y 2015, con el objetivo de integrar al adulto mayor mediante el uso de TIC. De acuerdo con el artículo, el uso de tecnología ayudó a los participantes a mejorar en términos de autoestima e integración a su familia y la sociedad en general.

En "Ciencia y comunicación. Una experiencia de producción audiovisual en el marco de políticas públicas inclusivas en Argentina", María Gabriela Chaparro, María Eugenia Conforti y María Vanesa Giacomasso muestran —a través de la descripción de un proyecto audiovisual— la relación ineludible entre la agenda del Estado en materia de ciencia y tecnología y la efectivización de proyectos de comunicación de contenidos científicos. La experiencia mencionada consiste en la producción de una miniserie televisiva realizada con recursos de una universidad pública del interior de la Argentina. Esta miniserie aborda temas de arqueología e historia de la región pampeana e incluye voces vinculadas con su identidad local.

"El diseño de políticas de ciencia, tecnología e innovación en la educación superior cubana. Una propuesta desde la Universidad de Cienfuegos", de Adianez Fernández Bermúdez, Ivian Cruz Rodríguez y Marianela Morales Calatayud, sistematiza los elementos a considerar para el diseño de políticas de ciencia, tecnología e innovación en la educación superior cubana. Este proyecto se erige a partir de una concepción de interdisciplinariedad que estimule a las universidades a volverse las protagonistas del desarrollo intelectual de ese país y genere índices adecuados de calidad y pertinencia. Los autores se amparan en la experiencia realizada por la Universidad de Cienfuegos para ajustarse a las necesidades actuales de la sociedad cubana y potenciar las posibilidades de la llamada "nueva universidad".

7

Tomás Carrozza y Susana Silvia Brieva, autores de "Las políticas de CTI y el desarrollo inclusivo y sustentable en la Argentina: ¿construyendo nuevas institucionalidades?", defienden el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) en los procesos de desarrollo y en la resolución de problemas de desigualdad, pobreza y exclusión social. Como reflejo de esto, dicen los autores, en los últimos años se asiste a un reposicionamiento en los países de América Latina de la CTI orientada a la inclusión social. El objetivo de su trabajo es relevar los instrumentos propuestos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Argentina que han contribuido a la aplicación de tecnologías para el desarrollo inclusivo y sustentable. Carrozza y Brieva destacan que los estilos predominantes en las prácticas de los investigadores de las instituciones en general se basan en conocimiento derivado de trayectoria previa, cuestión que en general contradice el diseño de nuevos instrumentos y nuevas estrategias para la concepción, el diseño y la formulación de políticas de CTI.

El último artículo, "Nueva cultura de la técnica: ¿hacia una civilización elevada?", firmado por Fernando Tula Molina, subraya las coincidencias entre Gilbert Simondon y Gregory Bateson sobre la importancia del abordaje cibernético como modelo para

una nueva cultura de la técnica. “Ambos”, argumenta el autor, “nos instan a abandonar los argumentos basados en la identidad para buscar resonancias, y a dejar de lado los análisis meramente formales para pasar a considerar procesos transductivos y abductivos. Por otra parte, ambos comparten el deseo de alcanzar una civilización más ‘elevada’, que no sólo se fundamente en el conocimiento técnico, sino también en una sabiduría técnica que haga de la integridad del sistema el criterio último de significado y decisión”. Tula Molina sugiere que la manera de Bateson de concebir una civilización elevada —supuesto tercer nivel de aprendizaje— puede dar contenido positivo a la demanda de Simondon por una nueva cultura técnica. Ese contenido está organizado por el autor en cuatro condiciones: significación, reflexión crítica, tecnicidad y convergencia. Como observación final, señala la relación de esta nueva cultura con la ecología política y su crítica del ideal de crecimiento indefinido.

Así, con estos materiales de lectura, *CTS* continúa construyendo lazos entre las más relevantes temáticas que tienen lugar hoy en la ciencia iberoamericanas. Nos despedimos de nuestros lectores hasta el número 40, que será publicado en febrero de 2019 y abrirá nuestro próximo volumen.

Los directores