

Objetos tecnológicos e información

Área de investigación: Estudios sobre Ciencia y Tecnología

Aprobado por Resolución CEA: 058/2019 por el período 2019-2023.

Año que inició el programa: 2019

Presentación

El presente programa apunta a investigar fenómenos tecnológicos modernos que, por un lado, ponen en tensión la distinción entre naturaleza y tecnología y, por el otro, la distinción entre técnica y sociedad. Caracterizamos entonces a la técnica como un fenómeno complejo cuyos elementos internos y condiciones externas están implicados de una manera irreductible. En ese sentido, todo aislamiento de sus partes sólo puede realizarse con fines analíticos pero nunca con pretensión de brindar una descripción realista del fenómeno técnico. Una descripción sólida de los fenómenos técnicos implica conjugar los aspectos científicos con los políticos, éticos y estéticos involucrados en el diseño y en el desarrollo de procesos, artefactos y sistemas tecnológicos, en lugar de reducirla a sus “aspectos técnicos”. Además, el conocimiento humano en general es interpelado por un conjunto de problemáticas y ambigüedades alrededor de la cuestión de la técnica, que nos conduce a indagar en su particularidad según los campos y el carácter común. A la luz de los desarrollos teóricos generales acerca de la técnica humana (Latour 2001; Stiegler 2002; Simondon 2007) consideramos que la técnica se constituye como un supraproblema presente en todas las prácticas y saberes humanos.

En el presente programa de investigación indagaremos los aspectos comunes entre el diseño de objetos tecnológicos y los nuevos desarrollos en las ciencias de la información, lo que implica el estudio de la imbricación creciente de la evolución técnica y la expansión del concepto de medio asociado (Simondon 2007) a los procesos sociales (Mills 2011). Los objetos tecnológicos contemporáneos concentran múltiples tecnologías: robótica, informática, captura y procesamiento de imágenes de alta calidad, GPS.

En esta tarea, retomaremos tópicos y conocimientos generados en el proyecto SECyT precedente (ver siguiente ítem), en el que realizamos aportes en la búsqueda de una teoría unificada de la información (que al menos dé cuenta de la teoría estadística de Shannon y Wiener, de la teoría algorítmica de Turing, Chaitin y Kolmogorov, y de la amplia variedad de teorías semánticas de la información). Asimismo, hemos sugerido que la noción de información ampliamente desarrollada por Simondon es un punto de partida interesante para lograr una unificación conceptual y no meramente metateórica de las diferentes aproximaciones a esta idea (Blanco y Rodríguez 2016; Blanco y Berti 2016). Los trabajos más recientes de Stiegler también dan cuenta de las derivas filosóficas, políticas, económicas y antropológicas de una reelaboración cuidadosa del concepto de información simondoniano, revisado a la luz del

desarrollo de internet y la influencia de los algoritmos de búsqueda en la conceptualización del lenguaje (Stiegler 2015).

En este sentido, es evidente que la noción de información tiene un rol creciente en la comprensión de la técnica contemporánea. Es claro que el trabajo de Turing (1936) fue esencial en establecer las bases de lo que puede llamarse una teoría de la elaboración de la información, estableciendo también las bases de una nueva comprensión de las máquinas y los mecanismos. Su análisis sobre la noción de cálculo efectivo se puede entender a partir de la tensión entre las nociones de máquina y mecanismo, y arroja como resultado una máquina que es perfectamente determinista y pese a ello impredecible. La insolubilidad del halting problem se constituye así el primer teorema de limitación de lo mecanizable redefiniendo los conceptos de máquina y mecanismo no sólo al interior de estas ciencias sino también en ámbitos no formales. En particular, la noción de Máquina Universal de Turing se ha constituido en el concepto actual más general y abstracto de máquina (Webb 1980), puesto que es una máquina que contiene, gracias a la idea de programación, a todas las máquinas concebibles (Manovich 2013). En base a ello se abre la posibilidad de emplear el concepto abstracto de Máquina Universal como dispositivo teórico que extiende la noción de máquina y sus límites a partir de la noción de mecanismo programable. Los algoritmos utilizados en el procesamiento de datos permiten pensar los alcances contemporáneos de esa noción, en la medida en que constituyen máquinas inespecíficas de administración de la cultura humana.

Desde nuestra perspectiva, la impredecibilidad en el comportamiento de ciertos artefactos técnicos es un rasgo que se amplifica en procesos tecnológicos de gran escala (Blanco y Sandrone 2013). Desde las humanidades y las ciencias sociales se ha puesto el acento en las dificultades para predecir el comportamiento y las consecuencias de los sistemas sociotécnicos (Basalla, 1991; Feenberg, 1999; Hughes, 2008; Kroes, 2012). Como consecuencia, las restricciones externas que deben imponerse a estos rara vez son científicamente cognoscibles, lo que implica que las definiciones en ese sentido poseen una carga ética y política que no puede soslayarse si se pretende comprender los fenómenos tecnológicos. Mientras que la modernidad apostó a la ciencia y a la tecnología como empresas humanas capaces de transgredir las barreras impuestas por la tradición, el siglo XX se caracterizó, al contrario, por los debates para definir y establecer límites sociales y políticos en las prácticas científicas y tecnológicas, entre las que incluimos los procesos industriales. Incluso en el siglo XIX los pensamientos de Marx y Nietzsche pueden concebirse como primeros indicios de esa tarea (Sandrone 2016). Sin embargo, el intento de definir y establecer los límites humanos del proyecto científico-tecnológico implica un problema anterior: encontrar las estrategias epistemológicas para determinarlos. Esta problemática no pertenece a una esfera externa al análisis de los procesos técnicos, sino que, por el contrario, constituye un rasgo intrínseco de lo que hemos llamado el supraproblema de la técnica. Las historias de la técnica se han centrado en el estudio de los artefactos y el problema de la función, es decir los aspectos semánticos de lo técnico, su “para qué”. Entendemos, por el

contrario, que el foco de una investigación que permita identificar sus tendencias evolutivas debe estar puesto en su nivel sintáctico, el “cómo”, al margen de las intenciones humanas contingentes. Es decir, en la evolución de la máquina, antes que en la del artefacto. Es en este sentido que Filosofía e Historia de la Ciencia se constituye como área adecuada para insertar este tipo de investigaciones, toda vez que presenta una serie de debates acerca de los principios de funcionamiento de entidades maquinicas basados en regularidades físicas, químicas e informacionales, sin que estos principios agoten las reflexiones sobre el mundo tecnológico.

Con este panorama, la ontología de los objetos se presenta como una rama filosófica de mucho interés para nuestro proyecto. Además del intento por delimitar y caracterizar los “objetos técnicos” (Simondon 2007; Lawler 2008) y los “objetos digitales” (Hui 2012; Blanco y Berti 2016), esta se propone determinar los elementos científicos, epistémicos, psicológicos y culturales que entran en juego en la asignación de funciones técnicas a dichos objetos (Simon 1996; Pitt 1999; Norman 1998; Kroes 1989). Las posiciones fluctúan entre las que sostienen la existencia de una función propia de los artefactos que se deriva de su estructura material (Lawler, 2003; Simondon 2007) y las que afirman que la función artefactual es una construcción social externa (Pinch 1999; Bijker y Law 1992). Esto trae aparejados los debates entre posiciones que resaltan la intención del diseñador como elemento determinante de un artefacto (Hilppinen 2011; Thomasson 2007) frente a otras que además incorporan al análisis cierta autonomía de las estructuras materiales (Vermaas y Houkes 2006) y el rol de los usuarios (Norman 1988). Este tipo de problemáticas, sin embargo, no sólo se aborda desde el punto de vista ontológico sino que, además, diferentes desarrollos teóricos han propuesto estudiar los aspectos cognitivos con el propósito de caracterizar y delimitar el conocimiento técnico y su relación con respecto al conocimiento científico y práctico (Vincenti 1990; Baird 1994).

La búsqueda de la especificidad del conocimiento y de las prácticas tecnológicas no sólo explora sus límites con la práctica artística sino también con otras prácticas sensibles, donde la estética contemporánea se vuelve, en este sentido, un espacio de reflexión sobre las tecnologías, las técnicas artísticas, y las tensiones que entre ellas se producen. Un ejemplo de esto son las discusiones en torno al estándar tecnológico y su incidencia en la configuración de los regímenes de atención y memoria, es decir, en el rol activo que los objetos técnicos asumen en la constitución de identidades singulares y en la configuración de ciertas obras de arte, así como la gestión automatizada de enormes acervos artísticos digitalizados como pueden serlo los catálogos de las grandes plataformas de streaming sonoro y audiovisual (como Netflix, Spotify, Youtube o Google Music). Un aspecto emergente es que las interfaces culturales son una fuente de input sobre la cual padronizar el gusto cultural y, más aún, constituir un medio social asociado (Mills 2011) en el cual los objetos digitales pueden evolucionar, extrapolando funciones optimizadas para un fin particular en contextos radicalmente diferentes de uso, como es el caso de la tecnología de reconocimiento de imágenes desarrollada por la cadena deportiva ESPN en drones de combate (Chamayou 2016), por mencionar apenas un ejemplo.

Por otra parte, una gran proporción de las manifestaciones artísticas que se estudian, se aprecian y, sobre todo, se crean para entornos digitales o virtuales, responden a convenciones o reglas de producción que rigen en la configuración de objetos técnicos industriales y en el uso cotidiano de los mismos, tensionando la idea de obra de arte como producto de un hacer singular (artesanal, manual). Así, en diversas ocasiones, estos objetos interactúan en el campo del diseño industrial, gráfico, publicitario, arquitectónico, entre otros posibles, y su inclusión en el ámbito de la experiencia artístico-literaria no va de suyo. Asimismo, tanto objetos como dispositivos industriales fundan un tipo particular de percepción que participa activamente en los procesos de individuación / subjetivación y, a su vez, proyectan una serie de imaginarios tecnológicos específicos. Esto es central a la hora de abordar las relaciones entre sujetos y objetos y el grado de emancipación o sujeción que el vínculo logra respecto de las lógicas del capital industrial y financiero (Ré, 2016, 2015).

A modo de síntesis, un trabajo interdisciplinario como el que llevamos adelante propone abordar el problema de la técnica a partir del estudio de núcleos conceptuales relevantes tales como el del “diseño e innovación” y su rol en la “evolución tecnológica” (conceptos que además se vinculan y tensionan con la noción de “creación”). Esto implica, no sólo un análisis de las nociones de “máquinas y mecanismos”, sino también algunas definiciones ontológicas sobre los elementos que constituyen un “objeto técnico” y/o un “objeto digital”, así también como su “función técnica”, su “función estética” y la distinción con respecto al “medio asociado” (y la creciente incorporación mediante “patronización” [patterning] de la sociedad como “medio social asociado”) como rasgos crecientes de los fenómenos técnicos suponen un abordaje en el marco del debate sobre la “autonomía tecnológica” frente a las posibilidades de injerencia social y política. Nociones como “soberanía tecnológica” y “estilos tecnológicos” cuestionan la hegemonía del “desarrollo tecnológico” como categoría unívoca y sin fisuras, tal cual suele presentarse. Prácticas tales como las de visualización de información, arte generativo, arte de código, también demandan abordajes específicos. Para todo ello, es fundamental determinar cuáles son los alcances y límites reales que “el cálculo y la estadística” poseen a la hora de brindar una caracterización sólida de los fenómenos tecnológicos.

Objetivo General

- ≡ Caracterizar los objetos tecnológicos contemporáneos, en tanto objetos cyberfísicos, para comprender lo técnico en tanto problemática que articula la aplicación de conocimientos científicos con agentes técnicos y no técnicos, contextos intencionales de operaciones, producción y uso, con el propósito de ofrecer una concepción que comprenda sus dimensiones epistemológicas, socioculturales, políticas, éticas y estéticas.

Objetivos Específicos

- ≡ Profundizar el estudio de la algoritmización y la padronización en el diseño tecnológico, así como en diversos productos de la industria tecnológica contemporánea.
- ≡ Elaborar un análisis conceptual de las diferentes nociones de dron, como caso privilegiado del uso de algoritmos en individuos técnicos.
- ≡ Determinar la implicancia de la estructura axiológica que subyace en los procesos o sistemas sociotécnicos.
- ≡ Clasificar y evaluar las diferentes perspectivas generales del diseño tecnológico.
- ≡ Estudiar manifestaciones particulares de la industria cultural vinculadas al big data y el modo en que tensionan y/o hacen dialogar el concepto de obra de arte, objeto de diseño y visualización de información, teniendo en cuenta las problemáticas que introduce la visualización de datos como praxis artística, en particular, y como forma de escritura, en general.
- ≡ Contribuir al estudio de las redes sociotécnicas contemporáneas y a las prácticas socioculturales locales y situadas en las que se visibilizan sus ensamblajes.
- ≡ Promover adscripciones y ayudantías de alumnos avanzados de las carreras de posgrado del CEA como instancias de formación académica.

Equipo de investigación

Dirección: Javier Oscar Blanco.

Codirección: Fabián Pío García.

Coordinación: Dario Rubén Sandrone.

Integrantes: Agustín Federico Berti, Anahí Alejandra Ré, Andrés Vaccari, Carolina Inés Araujo, Diego Lawler, Diego Parente, Juan Daniel Blank, Mariana Loreta Magallanes Udovicich y Pablo Rodriguez.

Adscriptas/os: Agustín Francisco Mauro, Alina Boccanera, Eugenia Eliana Fernández Fortunato, Franco Rinaldi, Gilda Anahí García, Ismael Verde, Jennifer Melisa Flores Mutigliengo, Malena León, Marcelo Jose García Farjat, María Eugenia Mackinson, María Virginia Romero Mes.

Ayudantes Alumnas/os: Gladys Beatriz Barbosa, Juan Galo Biset, Juana Garabano, Julián Glave y Ramiro Fernando Detke.

Proyectos colectivos

- ≡ Director/a y Codirector/a si tuviera: Parente, Diego. Integrantes: Blanco, Javier; Crelier, Pablo; Ré, Anahí; Vaccari, Andrés ; Rodriguez, Pablo; D'Andrea, Aldana; Berti, Agustín; Torrez, Sebastián; Cavalli, Ayelén; García, Fabián. Entidad que acreditó el proyecto: Foncyt. Subsidios con que cuenta: Total: \$439290,00. Fecha de inicio y fecha de finalización prevista: Febrero 2016- Febrero 2019. Estado de avance (inicio-desarrollo-finalización): Desarrollo.

- ≡ Análisis de redes sociotécnicas de drones en la provincia de Córdoba. Director/a y Codirector/a si tuviera: Darío Sandrone (Director); Loreta Magallanes (Codirectora). Integrantes: Blanco, Javier; Mackinson, María Eugenia; Glave, Julian; Limpo, Alejandro; León, Malena; Berti, Agustín; Torrez, Sebastián. Entidad que acreditó el proyecto: Mincyt Córdoba. Fecha de inicio y fecha de finalización prevista: Febrero 2019 Febrero 2020. Estado de avance (inicio-desarrollo-finalización): Desarrollo.
- ≡ Del trazo manual a las trazas digitales: diálogos entre literatura y tecnología en el siglo XXI. Directora: Anahí Alejandra Ré. Integrantes: Anuar Cichero, Carolina Villarruel, Mara Nievas Boso, Juan Manuel Fernández, Paula La Roca, Nicolás Guglielmone, Javier Blanco, Susana Romano Sued. Entidad que acreditó el proyecto: FONCYT – CONICET. Subsidios con que cuenta: PICT - FONCYT - \$185000. Fecha de inicio y fecha de finalización prevista: noviembre 2017 / noviembre 2019. Estado de avance (inicio-desarrollo-finalización): Desarrollo
- ≡ Reflexiones sobre tecnología e información: algoritmización y dronización. Director/a y Codirector/a si tuviera: Blanco, Javier. Integrantes: Blanco, Javier; Dandrea, Aldana; Ré, Anahí; Campoamor, Emiliano; Detke, Ramiro; Cherini, Renato; Berti, Agustín; Torrez, Sebastián; Cichero, Anuar; Limpo Gonzalez, Alejandro; Weber, Pablo; Minolli, Josefina; Sanmartino, Carlos. Entidad que acreditó el proyecto: Foncyt. Subsidios con que cuenta: Total: \$44000. Fecha de inicio y fecha de finalización prevista: Febrero 2019- Febrero 2021. Estado de avance (inicio-desarrollo-finalización): Desarrollo.
- ≡ Simulaciones computacionales y experimentación desde la perspectiva de las prácticas científicas: una aproximación epistemológica y metodológica. Director/a y Codirector/a si tuviera: García, Pío. Integrantes: Marisa Velasco, Penelope Lodeyro, Maximiliano Bózzoli, Andrés Ilcic, Julián Reynoso, Xavier Huvelle. Entidad que acreditó el proyecto: Foncyt. Subsidios con que cuenta: Total: \$50400,00. Fecha de inicio y fecha de finalización prevista: Febrero 2017- Febrero 2021. Estado de avance (inicio-desarrollo-finalización): Desarrollo.

Proyectos individuales

- ≡ La expansión narrativa contemporánea: Convergencias y divergencias en el medio digital. Investigador que lo desarrolla: Dr. Agustín Berti. Entidad que aprobó el proyecto: CONICET. Subsidios con que cuenta: CIC CONICET Adjunto. Fecha de inicio y fecha de finalización prevista: 1 de enero de 2019 a 1 enero de 2020.
- ≡ El Proyecto SIBIOS (Sistema de Información Biométrica para la Seguridad). Tensiones entre ciudadanía, seguridad e identificación. Investigador que lo desarrolla: Lic. Lisandro Barrionuevo. Director/a y Codirector/a si tuviera: Dra. Flavia Costa y Dr. Javier Blanco. Entidad que aprobó el proyecto: CONICET. Subsidios con que cuenta: Beca interna doctoral CONICET. Fecha de inicio y fecha de finalización prevista: 1 de abril de 2017 a 1 abril de 2019.



Vinculaciones institucionales

Extensión y transferencia

Contacto

Coordinador, Dario Rubén Sandrone - dariosandrone@gmail.com

Área Estudios sobre Ciencia y Tecnología

Coordinación de Investigación
Centro de Estudios Avanzados
Facultad Ciencias Sociales
Universidad Nacional de Córdoba