

## **Apropiación ciudadana de la ciencia y la tecnología. El caso de Pedro Figari**

**Agustín Courtoisie<sup>1</sup>**

**Resumen:** La apropiación ciudadana de la ciencia y la tecnología suele ocupar la atención académica principalmente en lo referido al uso creciente de nuevas tecnologías y la horizontalidad de las comunicaciones propias de la globalización. El artículo procura complementar esa mirada con una perspectiva histórica y analiza la labor de Pedro Figari en el Uruguay como un caso de apropiación ejemplar.

**Palabras clave:** Pedro Figari, ciencia, tecnología, apropiación pública.

### **Public appropriation of science and technology. The case of Pedro Figari**

**Abstract:** The public appropriation of science and technology usually attracts scholar's attention particularly with regard to the increasing use of new technologies and the horizontality which is characteristic of global communication. The article seeks to complement this approach with a historical perspective and analyzes the work of Pedro Figari in Uruguay as an exemplary case of appropriation.

**Keywords:** Pedro Figari, science, technology, public appropriation.

---

<sup>1</sup> Docente de Universidad ORT Uruguay en Facultad de Comunicación y Facultad de Ciencias Sociales. agucourt@gmail.com

## 1. Introducción

La apropiación ciudadana de la ciencia y la tecnología suele ocupar hoy la atención académica principalmente en lo referido al uso de las estructuras wiki, las redes sociales, el uso masivo de teléfonos celulares, los programas de divulgación científica de la televisión para abonados y su replicación en diversos sitios de Internet, las ediciones digitales de publicaciones tradicionales (que suelen incluir páginas de “ciencia y salud” o “ciencia y tecnología”), la pluralidad de portales independientes y en general la tendencia a la horizontalidad de todas las comunicaciones propias de la globalización.

Sin embargo, la difusión de saberes tradicionales y el compartir la gradual sofisticación del uso de herramientas se remontan a las más primitivas comunidades humanas (Feyerabend, 2013). Dado que es menester acotar la mirada, podría establecerse de modo algo convencional el tramo histórico más reciente de estos fenómenos. Por ejemplo, puede decirse que la democratización de los conocimientos científicos y tecnológicos traza una llamativa línea cuyo inicio podría asociarse con *L'Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* de Denis Diderot y Jean d'Alambert.<sup>2</sup> En el otro extremo, cierto segmento culminante se ubica en la explosión de la informática a partir de la labor de pintorescos precursores devenidos décadas más tarde en íconos, como Steve Jobs, Bill Gates, Alan Turing, John von Neumann, Steve Wozniak, Tim Berners-Lee, entre otras personalidades (Isaacson, 2014).

Estas líneas intentan complementar aquella mirada con una perspectiva histórica del fenómeno para señalar su continuidad a lo largo del tiempo. Por eso aquí se recogen algunos hitos que ponen en evidencia la creatividad y la capacidad de innovación por parte de ciudadanos comunes (o de individuos con insuficiente preparación académica, o provenientes de actividades diferentes de aquellas en las cuales se destacaron). La lista de casos incluye a Claude Bernard, Albert Einstein, Niels Bohr, Max Born, Heinrich Schliemann, Julius von Mayer, Giovanni Batista Belzoni, Srinivasa Ramanujan, Augusto Odone, Benoît Mandelbrot y John Crowley.

Por un lado, la condición juvenil, autodidacta, diletante, o la de no haber completado estudios académicos, o el provenir de campos disciplinarios distintos del que se innova, no parece perjudicar la posibilidad de alcanzar un concepto científico perdurable o un progreso técnico relevante (Isaacson, 2014). Por otro lado, la gestión institucional rutinaria del conocimiento y la producción de nuevas tecnologías, pese a la celosa vigilancia recíproca dentro de las comunidades

---

<sup>2</sup> Ver la versión en línea de *L'Encyclopédie*: <http://diderot.alembert.free.fr/> La importancia dada por esta obra monumental a la ciencia puede comprobarse ante las numerosas entradas bajo las secciones “Histoire naturelle”, “Logique”, “Science” y “Physique particulière”. La técnica no le va en zaga como puede comprobarse al recorrer la sección “Arts & métiers” y buena parte del área destinada a las “Beaux-arts”.

científicas y de las empresas respecto de sus competidoras, no siempre logra evitar los fraudes, los errores, las anomalías o los efectos colaterales no deseados de las prácticas tecnológicas. Pueden sugerirlo los casos del Hombre de Piltown, Ronald Ritcher, Johan Bessler, el Hombre de Miramar, Paul Kammerer, Vishwa Jit Gupta (Alinovi, 2009), la ley de Bode, la biología de Michurin y Lisenko, los rayos Nancy de Blondot y la fusión en frío de Pons y Fleischman (Baudet, 2013).<sup>3</sup> La exposición y el comentario de esos casos exceden los propósitos de este artículo.

El resto de estas páginas se dedicarán al estudio de un caso histórico de apropiación ciudadana de la ciencia y la tecnología como es el de Pedro Figari en el Uruguay (en forma tangencial se aludirá al de Carlos Vaz Ferreira, a los efectos de un cotejo que ilumine a ambos).

## 2. Indocumentados creadores

El filósofo español José Ortega y Gasset observó alguna vez que “cabezas claras, lo que se llama cabezas claras, no hubo probablemente en todo el mundo antiguo más que dos” y mencionaba a dos políticos. No se le escapaba el hecho de que hubo muchos otros hombres que pensaron cosas claras (matemáticos y naturalistas, por ejemplo). Pero la claridad de las cosas sobre las que trata la ciencia, según el autor de *La rebelión de las masas*, reside en su carácter abstracto y no tanto en la cabeza de los que las piensan. Agregaba con audacia: “todas las cosas abstractas son claras” (Ortega y Gasset, 1932, pp. 1156-1157).

Según Ortega, lo esencialmente confuso, intrincado, es la realidad vital concreta, única e irreplicable. El que sea capaz de orientarse en ella, el que perciba bajo el caos la anatomía secreta de las cosas, ése posee una cabeza clara. A varias décadas de las afirmaciones del filósofo español, la ciencia perdura como un ámbito privilegiado de racionalidad (racionalidad estructurada institucionalmente), al margen de la incertidumbre de las demás convicciones humanas. Las distinciones de Ortega pueden ser muy útiles para ajustar esa imagen algo ingenua o simplificada, sin que ello implique desmerecer el valor cognoscitivo de la ciencia y la tecnología y el potencial transformador de ambas.

En todos los órdenes de la vida, aún en la ciencia, puede asumirse momentáneamente que todo es problemático y que vivir es sentirse perdido. Luego Ortega exagera: “La mayor parte de los hombres de ciencia se han dedicado a ella por terror a enfrentarse con su vida. No son cabezas claras; de aquí su notoria torpeza ante cualquier situación concreta”. Quizás Ortega magnificaba

---

<sup>3</sup> Para sugerir cómo la producción académica “humanística” padece insuficiencias análogas, es ineludible la mención de la obra de Alan Sokal y Jean Bricmont *Intellectual impostures* (1998), publicada por Profile Books, London.

ese perfil psicológico a sabiendas, pero para dar paso a esta afirmación capital: “Nuestras ideas científicas valen en la medida en que nos hayamos sentido perdidos ante una cuestión, en que hayamos visto bien su carácter problemático y comprendamos que no podemos apoyarnos en ideas recibidas, en recetas, en lemas ni vocablos” (Ibídem).

El contexto en el cual se dispara la necesidad de la apropiación ciudadana de la ciencia y la tecnología, en algún sentido, se entiende mejor si se toman en cuenta esas observaciones de Ortega y Gasset.

A diferencia del científico rutinario, “el que descubre una nueva verdad científica tuvo antes que triturar casi todo lo que había aprendido, y llega a esa nueva verdad con las manos sangrientas por haber yugulado innumerables lugares comunes” (Ibídem).

Buena parte de la historia de la ciencia parece darle la razón. En *La estructura de las revoluciones científicas*, Thomas Kuhn afirma que los científicos creadores son los jóvenes o los venidos de disciplinas diferentes, es decir, aquellos menos comprometidos con la tradición (Kuhn, 1971, pp. 146-147).

Con ese mismo talante, Paul Feyerabend afirma que “fueron intrusos o científicos con insólitos historiales los que hicieron que la ciencia progresara”. “Einstein, Bohr y Born eran diletantes y así lo dijeron en numerosas ocasiones; Schliemann fue inicialmente un hombre de negocios; Mayer tan sólo conocía en líneas generales la física del siglo XIX”. Dentro de los casos mencionados por Feyerabend, es menos conocido el caso de Giovanni Batista Belzoni (1778-1823) que empezó su carrera siendo forzudo de circo, pero entre otros hallazgos arqueológicos fue el primero en penetrar en la segunda pirámide Giza, contra todas las presunciones académicas (Feyerabend, 1982, p. 102). Por su parte, el célebre autor de la *Introducción al estudio de la medicina experimental*, Claude Bernard, quería ser dramaturgo.

Otro ejemplo notable es el de Augusto Odone, premiado con un Doctorado Honorífico en Bioquímica por su contribución a la creación y uso terapéutico del llamado “aceite de Lorenzo”. La institución que lo otorgó fue la Universidad de Stirling (Escocia, Reino Unido). Una reconstrucción seria del caso puede encontrarse en el film *Lorenzo's Oil* (1982) dirigido por George Miller y protagonizado por Nick Nolte y Susan Sarandon. Si bien la película no adopta el formato de un documental, muestra fielmente y con lucidez el atrevido combate del matrimonio Odone por salvar a su pequeño hijo Lorenzo, afectado de adrenoleucodistrofia (ADL), en contra de las rígidas estructuras institucionales (y mentales) de médicos e investigadores que ocupaban puestos de jerarquía.<sup>4</sup>

En descargo de las cabezas rutinarias, hay que decir que son ellas las que hacen respetar lo establecido y ese rol en parte es imprescindible. Son las cabezas

---

<sup>4</sup> Augusto Odone falleció en 2013 y su hijo Lorenzo en 2008 a la edad de 30 años. Ver <http://www.bbc.com/news/world-europe-24676384>

“rutinarias” las que preservan la ortodoxia del método y los conocimientos razonablemente consolidados contra la frivolidad de ciertas novedades. Por su parte, las otras, las cabezas “claras”, en un mundo de especialistas podrían correr peligro de extinción si no fuese por el coraje intelectual de miles de ciudadanos, en principio ajenos o incómodos ante las formalidades curriculares e institucionales, o aparentes recién llegados a la disciplina en la que terminan aportando innovaciones. Así lo entiende al menos Benoît Mandelbrot, el creador de los fractales, que llevó una vida aventurera e hizo toda clase de trabajos. En una entrevista titulada “Como descubrí los fractales”, Mandelbrot declara: “No hice estudios sistemáticos. Esto es lo que me permitió ir y venir y ejercitar mi curiosidad. ¿Quién puede permitirse un lujo así en la actualidad? ¿Quién puede permitirse salir de los límites de su especialidad?” (Mandelbrot, 1986, pp. 576-580).

Otra historia ejemplar fue la de John Crowley, que desafió las posturas médicas convencionales y estimuló las investigaciones que condujeran a ofrecer mejores posibilidades de vida a dos de sus hijos, quienes padecían glucogenosis tipo II, más conocida como la enfermedad de Pompe. Ese padre de familia, devenido en empresario biotecnológico, recurrió a Robert Stonehill, un investigador de bajo perfil en la comunidad académica. Al igual que ocurrió con la familia Odone, el caso de la familia Crowley inspiró el film *Extraordinary Measures* (2010) dirigido por Tom Vaughan.

Un caso notable de apropiación de la ciencia por parte de una persona de modesto origen social y de escasa educación formal es el de Srinivasa Ramanujan (1887-1920). Según James Newman, Ramanujan: “Fue un matemático de características muy particulares. No fue tan versátil como Karl Friedrich Gauss o Henri Poincaré”. Sin embargo, “con un poderoso esfuerzo en solitario, logró reproducir en su campo un fructífero medio siglo de matemáticas europeas, sin más ayuda que sus facultades” (Newman, 1974, p. 84). Un célebre matemático de Cambridge, Hardy, que conoció personalmente a Ramanujan, es citado *in extenso* por Newman:

¿Qué método debía seguirse para enseñarle matemáticas modernas? Las limitaciones de su conocimiento eran tan asombrosas como su profundidad. Era un hombre que podía trabajar con ecuaciones modulares y teoremas de multiplicación compleja, con medios desconocidos. Su dominio de las fracciones continuas era, por lo menos en el aspecto formal, superior al de cualquier matemático del mundo. Había encontrado por sí solo la ecuación funcional de la función  $\zeta$  y el tecnicismo usual de los más famosos problemas de la teoría analítica de números. Pero nunca había oído hablar de una función doblemente periódica o del teorema de Cauchy ni tenía ni la más remota idea de lo que era una función de variable compleja (Newman, 1974, p. 87).

Si se toma en cuenta, por un lado, que la única obra de matemática superior que Ramanujan tuvo oportunidad de leer fue *Synopsis of Pure*

*Mathematics* de Carr, y por otro, la calidad y relevancia de los hallazgos de Ramanujan, llama la atención esta confirmación de que las metas del conocimiento científico pueden ser alcanzadas por una pluralidad de caminos:

Describía nebulosamente su concepto acerca de lo que constituía una demostración matemática. Había obtenido todos sus resultados, nuevos o viejos, verdaderos o falsos, por un proceso mixto de demostración, intuición e inducción, del cual era completamente incapaz de dar cualquier razón coherente (ibídem).

Estos casos podrían ampliarse con la mención de muchos otros. La ciencia merece un formato menos estilizado y teleológico de su evolución histórica. Sin necesidad de hacer concesiones a las versiones más duras de la sociología del conocimiento, hoy bajo otras denominaciones, quizás sea posible dar un lugar razonable al papel del azar afortunado (Roberts, 1989) y al contexto cultural y personal de los creadores (Koestler, 1959) además de evitar la omisión de los casos de fraudes y errores aludidos en la introducción.

### **3. Apropiadores ejemplares**

En el Uruguay, dos grandes personalidades de la cultura como Pedro Figari (1861-1938) y Carlos Vaz Ferreira (1872-1958), si bien ambos provenían del estudio del Derecho, realizaron aportes sustanciales a favor de la democratización del conocimiento científico y tecnológico, tanto por la vía de sus proyectos educativos como por sus reflexiones filosóficas personales. Pero, además, y esto es muy relevante, ambos hicieron contribuciones específicas y significativas a principios del siglo XX, que no cabe denominar de otro modo que “científicas”, al menos bajo algunas de las acepciones de ese adjetivo consentidas académicamente en la actualidad.

Esos aportes resultaron perdurables y de carácter pionero: Vaz Ferreira, en el campo del análisis del lenguaje común y la teoría de la argumentación, se adelanta por décadas a los referentes europeos de esas disciplinas (Liberati, 1980).<sup>5</sup> Además, Vaz Ferreira fue el impulsor de la Facultad de Humanidades y Ciencias (hoy escindida entre la Facultad de Ciencias y la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación) y también creador del primer

---

<sup>5</sup> No abundaremos aquí en esta línea ya que además del esclarecedor libro de Jorge Liberati de 1980, que supuso un punto de inflexión de la crítica sobre el gran filósofo montevideano, desde entonces se han publicado numerosos trabajos académicos que cubren las cuestiones del lenguaje en Vaz Ferreira. Menciono apenas algunos autores uruguayos entre muchos otros que se han ocupado de esta dimensión: Arturo Ardao, Eduardo Piacenza, José Seoane, Carlos Caorsi.

Laboratorio de Psicología Experimental de América Latina (Ardao, 1993, p. 39 y sigs.).<sup>6</sup>

Por su parte, Pedro Figari, en su campaña por la abolición de la pena de muerte en el Uruguay, utilizó en forma sistemática estadísticas comparadas en problemas que hoy las ciencias sociales encaran de modo análogo: seguimiento de la evolución de las tasas de homicidios nacionales y extranjeras, ponderación de factores tales como clase social y perfil educativo, análisis de la eficiencia de los distintos métodos represivos y penas utilizadas, y posible correlación de la comisión de delitos violentos con la desigualdad de renta, entre otros (Figari, 2013). Por entonces era completamente inusual un abordaje cuantitativo de tales asuntos. Véase por lo menos este pasaje:

Los criminólogos han dividido la Europa en tres zonas de diversa delincuencia de sangre, considerando el máximo, el medio y el mínimo que producen de ordinario. Se han clasificado así los Estados: De máxima: Italia: 96.9 / España: 76.7 / Hungría: 75.4 / Rumania: 40.4 / Austria: 24.4 / Portugal: 23.8. De media: Suiza: 16.4 / Francia: 15.7 / Rusia: 15.2 / Bélgica: 14.4 / Suecia: 12.9 / Dinamarca: 12.4. De mínima: Irlanda: 10.8 / Alemania: 10.7 / Holanda: 5.6 / Inglaterra: 5.6 / Escocia: 5.0. Pues bien: en Estados de las tres categorías se ha ensayado y se practica la abolición, sin inconvenientes, cuando no con ventajas. Del primer grupo: Italia, Rumania y Portugal; del segundo grupo: Suiza y Bélgica; del tercer grupo: Alemania y Holanda. ¿No es esto un nuevo argumento que demuestra, cuando menos, la inocuidad del patíbulo para modificar la delincuencia de sangre? Estados de muy distinta complexión, de diversa cultura, de diverso clima, de distinta raza pueden practicar la abolición sin disminuir la seguridad de la vida de los habitantes; ¿no es esto una demostración concluyente respecto de que nada hace a la delincuencia el espantajo del patíbulo? (Figari, 1903, p. 42).

Más conocido como artista plástico, su obra filosófica más importante, *Arte, estética, ideal* (1912) suele ser confundida con un tratado de estética (en adelante hablaremos de *AEI*, en referencia a la edición de 1960). Sin negar que existen elementos en esa obra vinculados a esa tradicional disciplina filosófica, *AEI* es más bien una monumental pieza de filosofía biológica. Esto se profundizará en breve.

Por otra parte, Figari puede considerarse un ignorado precedente de la Bauhaus. Los vínculos estrechos entre la perspectiva estética y educativa de Pedro Figari y la de Walter Gropius y sus colegas de la Bauhaus (sin olvidar el carácter pionero del uruguayo), han sido observados con eficacia:

Ninguno de estos grandes creadores europeos, por supuesto, tenían la menor idea de que en un lejano país sudamericano, un maduro abogado había intentado crear

---

<sup>6</sup> Para ahondar en esta dimensión del autor de *Lógica viva y Fermentario*, es ineludible el libro de José M. Romero Baró *Filosofía y ciencia en Carlos Vaz Ferreira* (1993). Promociones y Publicaciones Universitarias, Barcelona.

una escuela bajo análogos principios, con idéntica intención renovadora, buscando a la vez superar el academicismo formalista del arte y el agrisamiento monótono de la producción industrial; del mismo modo, don Pedro no podía imaginar que dos años después de clausurada su experiencia, en la lejana ciudad de Weimar, la Bauhaus abría un parecido camino, para revolucionar la arquitectura y el diseño industrial, proyectando hasta hoy su insoslayable influencia en el paisaje de nuestras ciudades y el ambiente de nuestras casas (Sanguinetti, 2002, p. 199).

Sin embargo, si bien se ha enfatizado con acierto que los proyectos educativos de Figari, además de toda su concepción filosófica del arte, guardan muchos puntos de contacto con los de la Bauhaus, y que en esas cuestiones el anticipo histórico corresponde al pensador y artista uruguayo, no se ha señalado en forma suficiente hasta ahora otros peculiares rasgos en común, como la irreverencia, el humor, la alegría vital, aproximadamente superpuestos en el tiempo.

Es decir, por un lado, hay un espíritu burlón, iconoclasta, que recorre momentos de *Arte, estética, ideal* (1912) y buena parte de las páginas de *El Arquitecto* (1928) e *Historia kiria* (1930). Por la otra parte, Jeannine Fiedler ha aludido a las “actitudes espirituales antiacadémicas” de la Bauhaus, desde su apertura en 1919 hasta su clausura en 1933 (Fiedler y Feierabend, 2006, pág. 10) y Martin Faas se ha referido a “una actitud lúdica ante lo esencial” (Op cit., p. 252). Por su parte, mientras Pedro Figari pintaba fiestas, los miembros de la Bauhaus las organizaban con entusiasmo (Op cit., pp. 126 - 172). Uno y otros celebraban el “gozo de la experimentación” (Op cit., p. 10).

Es hora de explicar aquí la afirmación fundamental para los objetivos del presente artículo: la obra figariana de 1912 es ante todo una relevante pieza de filosofía biológica. No en vano, en la edición de *Arte, estética, ideal* de la Biblioteca Artigas, al cuidado de Ángel Rama y prólogo de Arturo Ardao, prologuista y editor coincidieron en llamar la atención respecto de la edición parisina de la *Revue de l’Amerique Latine* de 1926 que llevaba el sugestivo título de *Essai de philosophie biologique* y esta vez como subtítulo *Art, esthétique, ideal*. La obra había sido traducida por Charles Lesca y el prólogo había estado a cargo de Desiré Roustan (Figari, 1960, t. I, p. 7 y 35) (Roustan y Miomandre, 1962).

Pero no es la única justificación esa opción tituladora (“Ensayo de filosofía biológica”) para la perspectiva algo inusual que aquí se propone. Por ejemplo, el prologuista francés es muy enfático al sentenciar: “La principal preocupación de Figari es volver a colocar al hombre en la naturaleza. Nada justifica la concepción tan corriente de que es una excepción en el universo” (Roustan y Miomandre, 1962, p. 6). No conforme con esos acentos, Roustan agrega líneas más abajo que, según Figari, “toda doctrina de resistencia a la naturaleza está condenada, no hay que soñar para el hombre un destino especial después de la muerte y el interés de la vida no reside en otra parte que en la vida misma” (Ibídem).

Sin embargo, sería apresurado reducir al Figari filósofo a una suerte de materialismo naturalista (y mucho menos a un materialismo mecanicista) e ignorar las precisiones establecidas a su turno por Arturo Ardao: “El libro es por encima de todo, un ensayo de lo que ha venido a constituir la moderna antropología filosófica”. Esa afirmación es aceptable siempre que no impida reconocer los numerosos y específicos desarrollos figarianos sobre antropología biológica y cultural, con profusa documentación científica, muy actualizada para la época.

Además, Ardao sostiene que *El puesto del Hombre en el Cosmos*, la obra de Max Scheler, podría haber sido también el título de la obra de Figari, “por más de un motivo” (Figari, 1960, t. I, p. 7). En palabras de Ardao, Pedro Figari “trascendió las fronteras del positivismo clásico, su cautela agnóstica, para internarse en una especulación teórica que, sin dejar de ser naturalista, lo situó en plena metafísica” (Op. cit., p. 8).

En adición argumental al título de la edición parisina de 1926 y de los apuntes de Roustan y Ardao, la pertinencia de una lectura que ponga el foco en las peculiaridades de la filosofía biológica puede encontrar pie de apoyo en un examen detenido de la bibliografía del tomo III de la edición de 1960 (segunda edición en español después de la primera, hecha en Montevideo en 1912 en la Imprenta Artística de Juan J. Dornaleche).

Brindemos algunas cifras que surgen en *AEI* de la “Nómina de las obras que se citan en forma concreta, con indicación de las ediciones de que nos hemos servido, en el orden en que aparecen las citas” (Figari, 1960, t. III, p. 218).

Allí se citan un total de 48 (cuarenta y ocho) obras. Los dos autores con más entradas son Ernst Hæckel (naturalista alemán filósofo y difusor de la obra de Charles Darwin) con un total de cinco obras y Félix Le Dantec (biólogo francés y también filósofo) con cuatro obras. Eso significa que los dos autores más citados son científicos de vuelo filosófico. Esto ya proporciona una pista muy interesante.

Ahora bien, si se desglosan por área disciplinaria, surgen 23 (veintitrés) obras de contenido científico (incluyendo algunas obras sobre psicología y filosofía de la ciencia). Esto representa casi el 50% del total de la bibliografía o “Nómina”, como la denomina Figari. La lista se completa con 9 (nueve) obras sobre religión, 4 (cuatro) obras de corte humanístico, apenas 4 (cuatro) obras sobre estética e historia de arte y el resto obras de filosofía y otras categorías. No sería artificioso afirmar, entonces, que los insumos científicos y la reflexión filosófica hecha a partir de ellos, dentro de los contenidos de *Arte, estética, ideal* constituyen un núcleo relevante de la obra impresa más extensa y profunda de su autor.

#### **4. Una filosofía biológica**

Las múltiples obras sobre Pedro Figari suelen transitar otras tantas dimensiones de este hombre de mil facetas: el político, el artista y el filósofo del arte, el educador y el filósofo de la educación. Por ejemplo, hay buenos motivos para recordar al filósofo original que se adelantó a John Dewey y, tal como líneas arriba se ha insinuado, anticipó en forma inadvertida a la Bauhaus por sus ideas de la enseñanza artístico-industrial (Courtoisie, 2011, p. 20). En forma más reciente ha llamado la atención también el abogado y el generoso defensor de oficio y, muy particularmente, el elocuente partidario de la abolición de la pena de muerte, con un abordaje cuantitativo que complementa de modo decisivo otras metodologías, tal como hemos señalado líneas arriba (Courtoisie, 2013, pp. 15-72).

Son muchas las facetas del doctor Pedro Figari, una de las tres figuras más grandes del 900 junto a José Enrique Rodó y Carlos Vaz Ferreira (Ardao, 1968, p. 310 y 362). Pero su celebridad parece involucrar solamente al pintor genial. Una lectura que atiende a los perfiles de su “Ensayo de filosofía biológica”, como hemos visto, se encuentra justificada por más de un motivo. No contradice sino que refuerza e incluso amplía en un contexto más vasto la pertinencia de este punto de vista la denominación preferida por Ardao al ubicar el corpus figariano dentro de la “filosofía de la materia” (Ardao, 1956, p. 109 y sig.).

Aquella multiplicidad de facetas, íntimamente vinculadas y no meramente yuxtapuestas, parecen justificar esas adjetivaciones. Todo forma parte de un gigantesco esfuerzo de apropiación y a la vez de recreación de los conocimientos de su época y por ello cada parte se comunica con tanta fluidez: arte y ciencia, educación y arte, lo social visto como prolongación de lo natural, el ser gregario del hombre como algo no extraño o enajenado de la Naturaleza, la lucha por la perduración de cada identidad como emergente de una vertiginosa totalidad, pero a la vez cada identidad como un bucle en un océano infinito. En la medida en que el ser humano traza su destino dentro de las condiciones de la vida y la materia en general, no hay otro modo de mirar al hombre que como hacedor, como agente hábil, como emprendedor inteligente de las transformaciones que a veces conducen a los productos del arte y a veces a los de la ciencia (recordar aquí que la noción de “arte” en Figari es abarcadora de unos y de otros).

Entretanto, es razonable sugerir que la filosofía biológica de Figari es una faceta más de aquella heterogeneidad de apariencia enciclopédica y que todas las experiencias del autor son diferentes arreglos de cuentas coloridas en el mismo caleidoscopio: hacer política y tratar de formar obreros-artistas, ser defensor de oficio y leer a los grandes científicos filósofos de su tiempo, pintar pero también luchar contra la pena de muerte. Todas son maneras distintas que arraigan en un mismo *élan* vital (a condición de que se prescindan de las resonancias espiritualistas y bergsonianas de la expresión).

Algunas precisiones terminológicas: “filosofía biológica” es algo diferente que “filosofía de la biología”. En un artículo de Paul Griffith se distinguen, por ejemplo, tres maneras de entender a la última de las mencionadas:

Three different kinds of philosophical enquiry fall under the general heading of philosophy of biology. First, general theses in the philosophy of science are addressed in the context of biology. Second, conceptual puzzles within biology itself are subjected to philosophical analysis. Third, appeals to biology are made in discussions of traditional philosophical questions. The first major debate in the philosophy of biology exemplified the first of these, the use of biological science to explore a general theme in philosophy of science (Griffith, 2008)

Es probable que algunos desarrollos de *AEI* sean asociables a la tercera de las categorías mencionadas pero es cosa muy diferente reflexionar sobre la manera en que la biología procura conocer la realidad que utilizar conocimientos biológicos para construir una filosofía. Para obtener una mayor precisión en los términos acudamos a José Ferrater Mora, que bajo la entrada “Biología” en su *Diccionario* afirma:

En la época anterior a la constitución de la biología como una ciencia independiente, la relación mentada [entre filosofía y biología] ha sido tan estrecha que se podía inclusive afirmar que la investigación biológica constituía una parte de la investigación filosófica (Ferrater Mora, 1969, p. 213).

Las puntualizaciones de Ferrater Mora resultan esenciales, habida cuenta de que Pedro Figari suele moverse en el ámbito de lo especulativo tan cómodamente como en el de la apelación a lo observable u objeto de experimentación. Continúa Ferrater Mora:

Ello no significa que la historia de la biología pueda describirse como el paso sucesivo y progresivo de lo especulativo a lo experimental, no solamente porque hay en tal historia, como en todas, “avances” y “retrocesos”, sino también porque, constituida como “ciencia independiente”, la biología no se ha convertido pura y simplemente en una “ciencia experimental”: la parte teórica de ella —bien que despojada de lo arbitrariamente especulativo— ha sido siempre considerable. Por otro lado, es sabido que aun lo más arbitrario de la especulación ha contribuido a veces a obtener notables descubrimientos científicos (Ibídem).

Las relaciones entre biología y filosofía debe ser exploradas por lo menos en sus grandes líneas, a efectos de comprender algo más cabalmente el ambicioso proyecto figariano de urdir una “filosofía biológica”:

Desde el momento en que la biología ha sido considerada como una ciencia entre otras y, por lo tanto, como desenvolviéndose fuera del marco de la filosofía, se ha planteado, sin embargo, el problema de la relación entre ambas disciplinas. Esto ha dado origen a varias posiciones, de las cuales mencionamos las más típicas: (1)

Biología y filosofía no tienen ninguna relación, pues la biología es una ciencia y la filosofía no lo es. Fundamento de esta opinión es el considerar que las ciencias solamente pueden relacionarse entre sí e inclusive que solamente las ciencias usan un lenguaje cognoscitivo. (2) Biología y filosofía están relacionadas de alguna de las siguientes maneras: (a) la filosofía proporciona a la biología bases o epistemológicas o metafísicas u ontológicas o las tres al mismo tiempo; (b) la biología proporciona a la filosofía resultados que esta puede elaborar y, sobre todo, interpretar en el marco de una ontología general, o de una metafísica general o inclusive de una concepción del mundo; (3) biología y filosofía no están relacionadas directamente, sino indirectamente por medio de una disciplina especial e intermedia que, según algunos filósofos, es la llamada metafísica de lo orgánico y según algunos otros no puede ser sino el estudio de la semántica del lenguaje biológico (Op. cit., p. 214).

No es insensato sostener que los usos propios de la filosofía biológica de Figari circulan confortablemente entre los sentidos 2(a) y 2(b) establecidos por Ferrater Mora. Por una parte, “la filosofía proporciona a la biología bases o epistemológicas o metafísicas u ontológicas o las tres al mismo tiempo”. Por otra, “la biología proporciona a la filosofía resultados que ésta puede elaborar y, sobre todo, interpretar en el marco de una ontología general, o de una metafísica general o inclusive de una concepción del mundo” (Ibídem).

## 5. Filosofía y biología hoy

¿Qué ha ocurrido con la filosofía biológica y las perspectivas asociables a dicho concepto desde los tiempos del autor de *AEI*? La filosofía tácita del universo científico de Pedro Figari parece anticipar de un modo que suscita perplejidad la divulgación científica de los años 80. Es decir, el carácter visual de muchos pasajes de *AEI* más que recordar al espiritualista Henri Bergson y *L'évolution créatrice* (1907) impresionan como emparentados con series televisivas popularizadas siete décadas más tarde. Por ejemplo, *Connections* (Mick Jackson, 1978) con James Burke, aquel esfuerzo lúcido y gigantesco por articular factores históricos, económicos y políticos, y así mostrar la profunda interconexión que tienen con la ciencia y la tecnología. También, con mayor razón, *Cosmos. A personal Voyage* (Adrian Malone, 1980) con Carl Sagan, serie acusada de “materialismo” en el Uruguay del gobierno de facto. Pero la filosofía biológica de Pedro Figari podría enfrentar hoy el mismo ambiente adverso que a veces padecen sus exponentes actuales.

Por ejemplo, la diatriba de Carl Sagan en los años ochenta del siglo XX acerca del carácter superfluo de la hipótesis de Dios sería hartamente improbable en los medios masivos de la segunda década del siglo XXI. Ello ilustra cómo ha cambiado en unas pocas décadas la cultura global, y en particular la estadounidense, a partir de los avances religiosos creacionistas. Sin duda, hoy con

mayor frecuencia se utilizan los medios masivos como vehículo de determinados conceptos ideológicos, especialmente de índole religiosa. En el Uruguay, uno de los primeros en advertir los usos teológicos de la física y la cosmología actuales ha sido el profesor Gonzalo Vicino. A vía de ejemplo, la serie *Through the Wormhole*, dirigida por Geoffrey Sharp (2010 a 2013) y conducida por el célebre actor Morgan Freeman, desde su primera temporada incluye episodios donde aparecen de modo explícito ciertas interrogantes religiosas: “¿Existe un creador?”, episodio 1 de la primera temporada; “¿Hay vida después de la muerte?”, episodio 1 de la segunda temporada; los episodios 6 y 7 de la tercera temporada son más explícitos aún, respectivamente: “¿Podemos resucitar de la muerte?” y “¿Podemos eliminar el mal?”.

Ese panorama no impide imaginar, si se permite incurrir en un momentáneo anacronismo, que Pedro Figari probablemente sentiría hoy afinidad con ciertos productos mediáticos especulativos sobre la ciencia contemporánea, cuando su carácter no es abiertamente religioso. Mencionemos, a vía de ejemplo, *The Elegant Universe* (Joseph McMaster y Julia Cort, 2003) con Brian Greene; e *Into the Universe with Stephen Hawking* (Darlow Smithson, 2010). Filosóficamente hablando, muy inspiradores, igual que muchos pasajes de *AEI*. Lo relevante es no reducir a Pedro Figari a ninguna de sus aristas. Ocurre que, por momentos, sus desarrollos hacen pensar en el gran naturalista y divulgador británico David Attenborough, mientras que en otras páginas, el autor de *El Arquitecto* parece incorporar conceptos hegelianos y hasta panteístas. Tenía buenos fundamentos Roustan al confesar el esquema de su interpretación en el prólogo a la segunda edición francesa de *AEI*:

Condenado a aislar algunos aspectos de una doctrina en la que todo se corresponde, me atendré por lo menos a subrayar caracteres dominantes. Me parece que se penetra bastante en la filosofía y aún de la pintura de Figari, cuando se dirige la atención a su concepción biológica de la conciencia, a su teoría de la emoción estética y a su panteísmo (Roustan y Miomandre, 1962, p. 5).

Si se excluye con prudencia la dimensión panteísta de Figari, casi sin duda su concepción biológica de la conciencia, el papel vital de la emoción estética y su visión propia del evolucionismo darwiniano lo aproximan de manera significativa a muchos autores contemporáneos ubicados en las perspectivas afines de la filosofía biológica y la filosofía de lo biológico. Otra vez Roustan acierta al señalar las raíces del pensamiento figariano al insistir que toda industria humana debe ser designada con la palabra “arte”:

El arte comienza con los más simples actos del primitivo, con la invención de los más groseros instrumentos. El arte es toda búsqueda inteligente y el resultado de la búsqueda es el saber. Arte se opone, pues, a ciencia, no como una forma de actividad intelectual a otro modo de actividad, sino como la investigación a la certidumbre adquirida, como el tanteo a la solución de la verdad. ¿Cuál es el

interés de estas definiciones? ¿No habría podido contentarse Figari con distinguir la ciencia que se hace de la ciencia hecha y conservar la palabra arte en su acepción corriente? (Op. cit., p. 8).

Esas son las preguntas que se ha hecho buena parte de la crítica. Pero la cuestión terminológica tanto como la cuestión de hecho en torno de una raíz común de la adaptación vital, se iluminan de modo diferente cuando se las aborda ya no solamente desde la orilla del arte, en sentido convencional, sino desde la otra orilla, la de la ciencia:

Me imagino que si designa con el nombre de arte toda aplicación del espíritu a los innumerables problemas que lo solicitan, es para subrayar que la actividad comúnmente llamada artística no es esencialmente diferente de la que elabora la ciencia; es para protestar contra las teorías que no ven en el arte más que un juego inútil, una actividad de lujo, sin interés vital; es también por reacción contra esa opinión de que la obra del sabio está desprovista de todo carácter artístico. Me parece que la contribución personal de Figari a la teoría biológica del conocimiento, es su esfuerzo por ampliarla al punto de transformarla en una teoría biológica del arte tanto como de la ciencia (Ibídem).

Repárese, en primer lugar, que la expresión “teoría biológica” aparece dos veces en una misma frase y eso no es por motivos de mera facilidad expresiva. En segundo lugar, no podían ser más afines con la lectura propuesta en estas líneas que esta frase de Roustan: “La contribución personal de Figari a la teoría biológica del conocimiento, es su esfuerzo por ampliarla al punto de transformarla en una teoría biológica del arte tanto como de la ciencia”. Una vez más, no son pocos los argumentos a favor de la lectura de la filosofía de Figari en términos de “filosofía biológica”.

Un sumario panorama actual de esta tendencia, sin ningún ánimo exhaustivo y priorizando autores con algún punto en común con Figari o al menos cierto parentesco del abordaje general, debería incluir por ejemplo al científico y ateo militante Richard Dawkins (Nairobi, 1941) autor de *The Selfish Gene* (1976). La cercanía con Dawkins del concepto de “egoísmo” en *AEI de Figari* resulta evidente. En cuanto a la noción de “progreso”, explícitamente reivindicada por el pensador uruguayo, retorna hoy en día a través de las investigaciones de Steven Pinker (Montreal, 1954), especialmente las volcadas en libros como *The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature* (2002) y *The Better Angels of Our Nature: Why Violence Has Declined* (2011). La continuidad de animales y humanos, moralidad incluida, ha sido elocuentemente abordada por el doctor en Biología Frans de Waal (Den Bosch, 1948) en conferencias como las recogidas en *Primates y filósofos: la evolución de la moral del simio al hombre* (2006). La filosofía biológica de Pedro Figari también muestra similitudes con la de paleontólogo y biólogo evolutivo Stephen Jay Gould (New York 1941, 2002), en obras como *Sociobiology and the Theory of Natural Selection* (1980). El

filósofo cognitivo Daniel Dennett (Boston 1942) es un neodarwinista que ha aplicado la idea de la evolución natural a los más diversos problemas en obras como *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life* (1996), *Freedom Evolves* (2003) y *Breaking the Spell: Religion as a Natural Phenomenon* (2006). La conciencia humana, las religiones, la esperanza del libre albedrío son vistos por Dennett sobre el fondo de la Naturaleza y la búsqueda de los seres por adaptarse mejor a la vida, al igual que lo intentó hacer Pedro Figari en *AEI*.

## 6. Ideación e idealización

Regresemos por un momento al cotejo entre los dos filósofos uruguayos, que hemos calificado de apropiadores ejemplares. En el borrador de una carta del 10 de julio de 1918 al autor de *Lógica viva*, Figari le había solicitado aclaraciones sobre ciertos comentarios contradictorios de Vaz Ferreira acerca de *AEI*, luego de cinco años en los que Figari dice haber esperado en vano (Fló, 1995, pp. 101-102).

Examinemos esto con cuidado. Hay un hecho ilevantable y es que en el índice analítico del Tomo XXV de la Edición de Homenaje de la Cámara de Representantes, Montevideo, 1963, que cubre la mención de autores a lo largo de los veinticinco tomos, brilla por su ausencia el nombre de Pedro Figari, mientras poseen sus respectivas entradas José Enrique Rodó y Juan Zorrilla de San Martín. ¿Cómo explicarlo, sin atribuir algo de mezquindad al Maestro de Conferencias?

Probablemente ello no sea necesario. Era recurso habitual de Vaz Ferreira desmontar o desarticular ideas, tendencias, modas, identificar y ponderar elementos, en muy diferentes cuestiones, eludiendo el incorporar nombres propios, salvo que se tratase de ineludibles autores universales, o autores sometidos a un estudio pormenorizado. Era evidente que Vaz procuraba despejar teorías y opiniones pero consideraba inoportuno suscitar cuestiones personales que pudiesen interferir con sus comentarios críticos.

En realidad, más allá de que la abarcativa noción de “arte” en Figari, sus dudas respecto de la moral tradicional, o su vitalismo más franco, podrían haberlo distanciado de Vaz Ferreira, aquí lo que importa es que los puntos en común son hartos relevantes y tornan un poco misteriosa la escasa fluidez entre ambos personajes. Por ejemplo, sorprenden las lecturas coincidentes de los dos grandes intelectuales del 900: si se examina de nuevo la “Nómina” del t. III de *AEI*, el 73% de las obras citadas por Pedro Figari, es decir, 35 obras en un total de 48, también forman parte del índice analítico del tomo XXV de las obras de Carlos Vaz Ferreira (Vaz Ferreira, 1963, p. 363-416). En efecto, ambos leían a F. Le Dantec, a E. Hæckel, a Ch. Darwin, a Th. Ribot, a H. Bergson, a J.H. Fabre, a W. James, a W. Ostwald, a C. Bernard, por citar apenas algunos autores. Ello pese a que el propio nombre de Pedro Figari es una triste ausencia en la obra del autor de

*Lógica viva*. Pero hay más puntos en común entre ambos: casi la mitad de la bibliografía de *AEI* pertenece a disciplinas científicas. Y no surge del azar que Vaz Ferreira y Pedro Figari compartiesen virtualmente los mismos anaqueles de obras científicas y reflexiones sobre la ciencia escritas por sabios: ambos meditaron e hicieron públicas sus consideraciones sobre las mismas 35 (treinta y cinco) obras de las 48 citadas por Figari en *AEI* (Figari, 1960, t. III, pp. 218-220).

Un aspecto relevante de alguien como Figari que se apropia de la ciencia y la tecnología, o difunde y a la vez construye aportes perdurables, es la frescura de su estilo rico en ejemplos variados y referencias concretas, su naturalismo premonitorio de miradas ambientalistas muy posteriores y de conciencia eco y etológica, su inclinación materialista no mecanicista, su vitalismo no espiritualista, su relativismo razonable. Esto sin olvidar su filosofía social en definitiva solidaria pero nada ingenua (con gran apoyo en la estadística comparada y las ciencias sociales de su época), su sentido práctico y hasta cierta mundanidad que rezuma experiencia.

Muchas cuerdas contemporáneas vibran con el diapasón de *AEI*. Comencemos por seleccionar unas pocas nociones para mostrar su vigencia, su originalidad, y su carácter luminoso y disipador de muchas borascosas y oscuras polémicas de corte epistemológico o referidas a la historia de la ciencia. En primer lugar, veamos dos de sus términos clave, para comprender el resto de sus desarrollos: “idealización” e “ideación”. Respecto de la “idealización”, dice nuestro autor:

Debo advertir que la palabra ‘idealizar’ la empleo en el sentido de una cerebración irreflexiva y, por lo mismo, convencional y arbitraria, tendiente a enaltecer, a magnificar o a deprimir, vale decir, cuando desfiguramos, exageramos o unilateralizamos” (Figari, 1960, t. II, p. 43).

Luego pasa a definir “ideación”:

Por oposición, empleo el vocablo “ideación”, no sólo en la acepción que tiene como sustantivo del verbo idear, sino también como la acción del razonamiento deliberado, que se dirige en el sentido de dominar la realidad por el conocimiento, como ocurre cuando se investiga con un propósito científico, o cuando tratamos de sacar otro partido racional de la misma, para utilizarlo en nuestro esfuerzo de adaptación (Ibídem).

Acudamos aquí al comentario de Juan Fló:

Lo que propone Figari es una región del psiquismo humano, estable e inmodificable, o modificable en muy largo plazo, en la cual está el fundamento (incluso neurológico) de lo estético (...) Pero la idealización estética, la que consiste en evocaciones que dan lugar al sentimiento peculiar que llamamos estético, no es privativa del artista, sino que es común a todos. Y no sólo es producida por la obra de arte sino que puede ser evocada por situaciones cotidianas

o, incluso, por las propias ideaciones de la ciencia que pueden ser sentidas como bellas cuando la idealización estética se aplica a los productos de la ideación científica (Fló, 1995, p. 116).

Préstese mucha atención ahora a estas palabras del mismo crítico, minucioso lector de Figari:

Este hallazgo de una raíz para la especificidad del arte que no le es privativa, como acabamos de ver, y que por otra parte tampoco es suficiente para hacer de algo obra de arte, es, creo, la idea más valiosa de AEI (Ibídem).

Advirtiéndolo que, en AEI, “arte” es un proceso y la “obra de arte” es uno de sus productos posibles, pero no el único, el mismo circuito de conceptos es expresado con inmejorable vivacidad por el propio Pedro Figari:

El arte subsiste sin la modalidad estética, de igual modo que ésta subsiste sin el arte; y puede decirse aún que la mayor actividad artística se manifiesta fuera del campo estético, —el emocional sobre todo—, como ocurre principalmente con las artes industriales y la investigación científica. Cuando el salvaje prepara su flecha y cuando el bacteriólogo investiga, se valen igualmente del arte, y ni una ni otra cosa las hacen, por lo general, para servir una modalidad estética, —si bien ésta puede florecer por igual en ambos casos—, sino en vista de la satisfacción de una necesidad vital, o de un interés. Del mismo modo, el que se deleita estéticamente contemplando un paisaje dentro de una aurora o de un ocaso, no invade por eso el dominio artístico. Sólo podría decirse que al ordenar subjetivamente sus ideas y evocaciones, lo hace con arte, es decir, con ingenio, con inteligencia. De ese punto de vista, llegaríamos a establecer que el hombre no puede dejar de valerse de sus recursos artísticos, para todo, como no puede dejar de valerse de sus sentidos y facultades; pero, tomando como arte tan sólo la exteriorización de tales recursos” (Figari, 1960, t. II, p. 178).

¿En qué consiste entonces el “ideal”, el otro elemento de la peculiar terna del título de la obra? Porque por alguna buena razón Arturo Ardao decía que era menos equívoco, “más en armonía con el contenido del libro” aquel con que bautizó la edición francesa de 1926: *Essai de Philosophie Biologique* (Ardao, 1956, p. 119). Según Figari, para precisar su noción de “ideal” es menester reconocer que:

Ningún antecedente nos autoriza a creer que el hombre tenga que llenar una “misión” concreta. El hombre vive, y, al vivir, se siente compelido instintivamente a procurar su mejoramiento. Este segundo término, esta incitación orgánica que nos hace anhelar más y más, incesantemente; este acicate que nos inquieta y nos espolea; esta aspiración insaciable a mejorar, es el ideal (Figari, 1960, t. III, p. 9).

Pero el “ideal” es visto en un marco grandioso, el del imponente espectáculo de la vida y el cosmos, y sobre ese fondo, el de lo humano en natural continuidad con el resto de las manifestaciones de todo lo que existe:

Si se compara la lóbrega cueva del troglodita con el palacio moderno, con el rascacielos; el saboreo de una raíz escarbada con las uñas, que se efectúa con mirada huraña, oblicua, y la algazara de un festín cualquiera de nuestros días; el ingenio del que arroja un tronco de árbol o una piedra para vadear un charco, y el de los que construyen los soberbios puentes modernos; la torpeza del que utiliza sus dedos para contar hasta diez, y la ágil y certera serie de operaciones con que se verifican los cálculos astronómicos; el andar receloso, más que prudente, del hombre primitivo, y los vuelos audaces de cóndor que realiza el aviador; y aun el propio penseque medioeval, escolástico, abstruso, y las concepciones modernas científicas; si se compara todo esto, parece que hubiera abismos radicales y, no obstante, no se advierte una sola solución de continuidad. En lo substancial rige la misma ley, la misma necesidad, el mismo ideal, esencialmente el mismo que nos estimula a mejorar nuestra condición, por más que se haya mejorado tanto (Figari, 1960, t. III, p. 16).

Sin embargo, su visión del “progreso”, su cósmica confianza en una “ley” que todo lo abarca, no es lineal en absoluto, aunque no evite alguna involuntaria expresión optimista en medio de ese drama gigantesco (que procura equilibrar un poco, al fin de los siguientes párrafos, con un matiz de cautela):

No todos los proyectiles dan en el blanco, ni todas las evoluciones son hábiles, ni eficaces; pero del conjunto de evoluciones y disparos surge siempre la victoria. Debemos pensar que el hombre está hecho para triunfar, dada la superioridad que comporta la mayor complejidad de su organización, y de su inteligencia consiguientemente. El esfuerzo humano, que se realiza por el arte, como medio superior de acción, todo él, tiende a mejorarnos. El propio error implica una enseñanza aprovechable, que, más tarde o más temprano, indemniza a la especie de los perjuicios que momentáneamente haya podido causar. Por eso mismo resulta difícil predecir las consecuencias definitivas de cada serie de esfuerzos, sea cual fuere su naturaleza” (Figari, 1960, t. III, pp. 11-12).

Esos párrafos son los de un naturalista. Los de un filósofo con una conciencia biológica omnipresente y una concepción de los procesos de hominización ligados esencialmente a esa raíz peculiar que denominó “arte”, con una amplitud que aún se le reprocha.

## **7. Conclusiones**

Si la ciencia y los productos del arte provienen de una misma raíz biológica, en *AEI* los más variados comportamientos sociales se explicarían también a partir de la gran aventura evolutiva de las especies, en su perpetua busca de adaptarse, sobrevivir y mejorar.

Por cierto, el vasto planteo figariano no está exento de dificultades, incluso posee aristas polémicas como caso de apropiación ciudadana. En primer lugar, por

ejemplo, dado el gran marco teórico de su filosofía biológica, podría reprocharse a Figari la tendencia a incurrir en la “falacia naturalista”, identificada por Hume. No es un punto que podamos desarrollar aquí, pero destinaremos otro espacio más adecuado para mostrar “la falacia de la falacia naturalista” (Fukuyama, 2002). Por ahora señalemos que habrían de transcurrir muchas décadas hasta que autores como Franz Waal, Michael Gazzaniga, Steven Pinker, Johnathan Haidt o Jeremy Rifkin señalaran vías muy sugerentes, de base científica, que podrían disolver algunas perplejidades que suscita la reflexión figariana, desde el estudio del comportamiento animal hasta las bases biológicas de la moral humana.

En segundo lugar, la tentación de leer a Pedro Figari en términos del darwinismo social es comprensible pero no justificada. Es preciso percibir su pensamiento social en una visión de conjunto, no remitirlo a pasajes poco felices (o infelizmente interpretados) acerca del egoísmo de presunta base biológica. Muchos pasajes del Tomo III de *AEI* despejan cualquier sospecha: Figari no era en absoluto un partidario del capitalismo salvaje (ver, por ejemplo, Figari, 1960, pp. 188-190).

Culmina aquí esta revisión acerca de la apropiación ciudadana de la ciencia, vista en un contexto histórico más amplio del habitual. Una lista de casos del siglo XX sirvieron de preámbulo para abordar un caso ejemplar de apropiación ciudadana de la ciencia y la tecnología, el de Pedro Figari, el versátil pintor, educador y filósofo uruguayo. Hemos presentado algunas modestas evidencias, que merecen ser profundizadas y ampliadas:

a. Los aportes a la aplicación creativa y la difusión pública del método científico (en particular el uso de estadísticas) aplicado a cuestiones forenses y problemas sociales, como defensor de oficio y como abolicionista de la pena de muerte (Figari, 1903) (Figari, 1905) (Figari, 2013).

b. Una inspiradora y vasta filosofía biológica que contribuyó con observaciones concretas acerca de la psicología del arte y la técnica (recordar los conceptos de “ideación” e “idealización”) y anticipó desarrollos posteriores acerca de las bases biológicas de los comportamientos morales (Figari, 1960) (Fló, 1995).

Para finalizar, es oportuno acudir de nuevo a José Ferrater Mora: “es sabido que aun lo más arbitrario de la especulación ha contribuido a veces a obtener notables descubrimientos científicos” (Ferrater Mora, 1969, p. 213).

## Referencias

ALINOVI, M. (2009). *Historia universal de la infamia científica. Imposturas y estafas en nombre de la ciencia*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

ARDAO, A. (1956). *La filosofía en el Uruguay en el Siglo XX*. México: Fondo de Cultura Económica.

\_\_\_\_\_ (1968). *Etapas de la inteligencia uruguaya*. Montevideo: Departamento de Publicaciones de la Universidad de la República.

\_\_\_\_\_ (1993). "Vaz Ferreira y la psicología como ciencia". En *Anales de Enseñanza Secundaria* 3 (4). Montevideo.

BAUDET, J. (2013). *Errores científicos imperdonables, Historias y anécdotas curiosas. Investigaciones fallidas de la ciencia*. Barcelona: Ediciones RobinBook .

COURTOISIE, A. (2011). "Prólogo" de *Arte, estética, ideal* de Pedro Figari. Montevideo: Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU) y el Ministerio de Relaciones Exteriores (RREE). Tomo I, pp. 11 - 32.

\_\_\_\_\_ (2013). Prólogo y selección de textos de *La campaña contra la pena de muerte* de Pedro Figari, Montevideo: UTU, RREE, SUAT.

FERRATER MORA, J. (1969). *Diccionario de Filosofía*. Tomos I y II. Reimpresión de 5ta. Ed. (1951). Buenos Aires: Sudamericana.

FEYERABEND, P. (1982). *La ciencia en una sociedad libre*. Madrid: Siglo XXI.

\_\_\_\_\_ (2013). *Filosofía natural*. Buenos Aires: Debate.

FIEDLER, J.; FEIERABEND, P. (2006). *Bauhaus*. China: H.F.Ullman.

FIGARI, P. (1903). *La pena de muerte*. Conferencia leída en el Ateneo de Montevideo por el doctor Pedro Figari, el día 4 de diciembre de 1903. Montevideo: El Siglo Ilustrado.

\_\_\_\_\_ (1905). *La pena de muerte*. Veintidós artículos de polémica publicados en "El Siglo", de mayo 9 a junio 21 de 1905. Cámara de Representantes. Montevideo: El Siglo Ilustrado.

\_\_\_\_\_ (1960). *Arte, estética, ideal*. Prólogo de Arturo Ardao. Ministerio de Instrucción Pública y Previsión Social. Biblioteca Artigas. Colección Clásicos Uruguayos. Volúmenes 31, 32, 33. Tomos I, II y III. Montevideo. [1912]

\_\_\_\_\_ (1965). *Educación y arte*. Prólogo de Arturo Ardao. Ministerio de Instrucción Pública y Previsión Social. Biblioteca Artigas. Colección Clásicos Uruguayos. Volumen 81. Montevideo.

\_\_\_\_\_ (2006). *El crimen de la calle Chaná. Vindicación del Alférez Enrique Almeida. Exposición de la defensa a cargo de Pedro Figari*,

*Abogado*. Edición facsimilar de homenaje del Ministerio de Relaciones Exteriores y del Consejo de Educación Técnico Profesional, UTU, a partir de la edición original de 1896 de la imprenta Artística y Librería de Dornaleche y Reyes. Montevideo.

\_\_\_\_\_ (2011). *El arquitecto*. Montevideo: Ministerio de Relaciones Exteriores, Consejo de Educación Técnico Profesional, UTU.

\_\_\_\_\_ (2013). *La campaña contra la pena de muerte*. Prólogo y selección de textos de Agustín Courtoisie. Montevideo: UTU, RREE, SUAT.

FLÓ, J. (1995). "Pedro Figari: pensamiento y pintura". En *Ensayos en homenaje al doctor Arturo Ardao*. Montevideo: FHCE – UdelaR, Departamento de Publicaciones.

FUKUYAMA, F. (2002). *El fin del hombre. Las consecuencias de la revolución biotecnológica*. Barcelona: Ediciones B.

GAZZANIGA, M. (2006). *El cerebro ético*. Barcelona: Paidós.

GRIFFITHS, P. (2008). "Philosophy of Biology". En *Stanford Encyclopedia Of Philosophy* (Summer 2011 Edition), Edward N. Zalta (ed.). <http://plato.stanford.edu/entries/biology-philosophy/>

ISAACSON, W. (2014). *The Innovators. How a Group of Hackers, Geniuses, and Geeks Created the Digital Revolution*. New York: Simon & Shuster.

KOESTLER, A. (1959). *The Sleepwalkers: A History of Man's Changing Vision of the Universe*. The Macmillan Company. Texto completo: <https://archive.org/details/ArthurKoestler-TheSleepwalkers-AHistoryOfMansChangingVisionOfThe>

KUHN, T. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*, México: FCE.

LIBERATI, J. (1980). *Vaz Ferreira, filósofo del lenguaje*. Montevideo: Arca.

MANDELBROT, B. (1986). "Cómo descubrí los fractales. Entrevista con Benoît Mandelbrot" por Marc Lesort, en *Mundo Científico*, N° 58. España.

NEWMAN, J. (1974). "Srinivasa Ramanujan". En KLINE, Morris (compilador) (1974), *Matemáticas en el mundo moderno*, Selecciones de Scientific American. Barcelona: Blume.

ORTEGA Y GASSET, J. (1932). *Obras*. Madrid: Espasa-Calpe.

ROBERTS, R. M. (1989). *Serendipity: Accidental Discoveries in Science*. New York: John Wiley & Sons.

ROUSTAN, D.; DE MIOMANDRE, F. (1962). *Figari filósofo, pintor, poeta*. Traducción de Arturo Ardao. Apartado de la Revista Nacional, Nro 208, abril-junio de 1961. Montevideo.

SANGUINETTI, J. M. (2002). *El Doctor Figari*. Montevideo: Aguilar – Fundación BankBoston.

VAZ FERREIRA, C. (1957). *Algunas conferencias sobre temas científicos, artísticos y sociales*. 1era serie. Edición de Homenaje de la Cámara de Representantes del Uruguay. Tomo XI. Montevideo.

\_\_\_\_\_ (1957). *Fermentario*. Edición de Homenaje de la Cámara de Representantes del Uruguay. Tomo X. Montevideo.

\_\_\_\_\_ (1963). *Inéditos*. Edición de Homenaje de la Cámara de Representantes del Uruguay. Tomo XXV. Montevideo.