

# ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE BUENOS AIRES

## LA CIENCIA, LA CULTURA Y LA ÉTICA: PROPUESTAS PARA LA ARGENTINA DEL FUTURO

**Académicos Dra. Elena Oliveras, Dr. Luis Quesada Allué y Dr. Hugo F  
Bauzá**

La Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires plantea el valor de la cultura y la ciencia para la construcción de un mejor país. Y en forma transversal a este tema, y todos los del libro interacadémico, subraya la urgente necesidad de educación en la ética, para mejorar el rumbo de nuestro país.

La **Dra. Elena Oliveras** reflexiona sobre el Arte y calidad de vida en la metamodernidad argentina. Sus propuestas pueden resultar de interés y movilizar algunas conciencias no demasiado atentas al devenir del arte y la cultura en general. Destaca la importancia fundamental del arte que responde a una necesidad antropológica. En particular, describe la situación de desamparo de la cultura en Argentina, a pesar de sus increíbles artistas y los innumerables reconocimientos internacionales, que le augurarían ser motivo de orgullo y de identidad nacional. Su propuesta emana del concepto que la tragedia del arte, va a la par de la tragedia educativa. Por ello lo primero a reformular es la educación, no solo bajo la forma de la información, sino de la experiencia estética. El derecho al arte se vería facilitado por una educación integral, no limitada a la especialización o al eficientismo. Una educación que dé cabida a la cultura y a materias humanísticas, como la filosofía, la antropología o la sociología, dado que las sociedades que ponen al rendimiento económico por encima de todo posponen la calidad de vida. El escrito abunda en referencias de la literatura, la filosofía, y la sociología sin dejar de lado las nuevas tecnologías.

El **Dr. Luis Quesada Allué** describe en detalle la situación actual de la ciencia en Argentina en comparación con los demás países latinoamericanos, y el mundo, valiéndose de índices científicamente validados. El aumento de la producción por lo insuficiente produce un retraso respecto a los demás países, lo que genera una disminución de la influencia científico-tecnológica global del país. Su propuesta apunta a mejorar los perennes bajos presupuestos para investigación en organismos y universidades, destrabar de la burocracia, por ejemplo, en las importaciones, y asegurar la ausencia de discriminación en toda actividad científica.

Finalmente, el filólogo clásico y ensayista **Dr. Hugo Bauzá** profundiza sobre la necesidad de la ética, la educación y la justicia como salvaguarda de los valores republicanos, recalcando la ética como componente esencial en toda propuesta para mejorar la calidad de vida de los argentinos. De nada valen los saberes y las acciones si uno no prioriza la ética que fundamenta toda la pirámide del saber, así como la esencia de la conducta humana. De nada valen los “esfuerzos” puestos en ejecución por altos funcionarios, por agentes del estado

y por cada uno de nosotros en favor de nuestra República, si tales actos no están regidos por la ética que debe ser el principio que orienta y dirige cada una de nuestras acciones. Propone la lectura de los clásicos para la juventud. Como escribía Unamuno “para novedades, los clásicos”. Uno recurre a ellos no como a un saber obsoleto distante unos tres milenios de nosotros, sino como un saber viviente que ayuda a pensar y entender nuestra contemporaneidad.

## ARTE Y CALIDAD DE VIDA EN LA METAMODERNIDAD ARGENTINA

Dra. Elena Oliveras

En un contexto como el nuestro, donde el arte no resulta siempre debidamente reconocido y protegido, nos parece oportuno preguntar por su justificación. Como veremos, el arte responde a una necesidad antropológica, motivo por el cual ha merecido la atención de filósofos y teóricos.

Nos resulta particularmente interesante enfocar nuestro tema en relación con lo que Guillermo Jaim Etcheverry llamó “tragedia educativa”, expuesta en dos textos clave: *La tragedia educativa* (1999) y *Educación. La tragedia continúa* (2020).

Argentina cuenta con una cantidad enorme de escritores, músicos, artistas de primer nivel, muchos los cuales han logrado reconocimiento internacional. Resulta, por lo tanto, más “trágica” la situación de desamparo en la que se encuentra la cultura dentro del país cuando merecería ser motivo de orgullo y de identidad nacional.

En todos los tiempos se ha destacado el lugar del arte; también es relevante en nuestra época, es decir en nuestra *metamodernidad*. Ni moderna ni posmoderna, ella se define por un *in-between* entre la modernidad y la posmodernidad. A esta situación pendular alude el término *metamodernidad* acuñado por los teóricos holandeses Timotheus Vermeulen y Robin van den Akker.

*Meta* no indica más allá, sino que remite al concepto de *metaxis* platónica. Cuando en *El Banquete* Sócrates le pregunta a Diótima de Mantinea qué es Eros, ella responde que no es mortal ni inmortal sino algo que está “en el medio” (*metaxis*), entre lo divino y lo mortal.

De modo similar, el término metamodernidad refiere a un estar “en el medio”, entre la modernidad y la posmodernidad, entre el rechazo a la Verdad (con mayúscula), propio de la posmodernidad, y el retorno de la utopía moderna bajo la forma de microutopías. Se trata de una búsqueda parcial y moderada de un mundo más feliz, diferente del optimismo de la gran utopía moderna.

### **El arte como juego, símbolo y “fiesta”**

La justificación antropológica del arte no sólo está dada por la calidad de lo creado sino porque responde a necesidades básicas del ser humano. Hans-Georg Gadamer distingue tres:

el juego, el símbolo y la “fiesta”, término que él utiliza de modo metafórico, como forma de comunicación e integración.<sup>1</sup>

En cuanto al juego, se ha demostrado en más de una ocasión –con Huizinga y Guardini, entre otros autores- que no se podría pensar la cultura humana sin un componente lúdico. El juego, en tanto movimiento, es índice de vida. Aristóteles había visto en el movimiento el carácter fundamental de lo viviente; lo que está vivo lleva en sí el impulso de movimiento, es auto-movimiento. Es bien sabido que un niño enfermo no juega, no se mueve.

Además de la vitalidad, otro rasgo del arte -y del juego- es la repetición. Un ejemplo lo da el artista que vuelve, una y otra vez, a su obra. Lo mismo sucede con el espectador que renueva el placer de la pieza que llamó su atención y así es que vuelve a escuchar una misma canción, la que alguna vez lo cautivó.

Señala Gadamer que el juego es *participatio*. En el caso del arte, esa participación nos transforma; no salimos del museo con el mismo sentimiento vital con el que entramos. Ya Nietzsche se había referido al “efecto tónico” del arte.<sup>2</sup>

Si el ser humano necesita jugar, también necesita simbolizar, es decir, representar una cosa a través de otra abriendo una multiplicidad de significados. Podemos agregar que la obra de arte es siempre metafórica en tanto da imágenes que representan el mundo en el que nace.<sup>3</sup>

Al captar los síntomas del ese mundo resulta la más auténtica escritura de la historia. Una historia escrita, generalmente, a contrapelo de lo institucionalizado.

A la necesidad de jugar y de simbolizar se suma la de estar comunicados. Precisamente si el arte es “fiesta” esto responde al hecho de que es esencialmente comunicación y unión. Nietzsche sostuvo que el arte es el punto más alto de comunicabilidad entre los seres humanos.<sup>4</sup>

En contacto con una obra de arte, sentimos que no estamos solos, aunque lo estemos físicamente. Esto es así porque otros también habrán podido o podrán disfrutar de nuestra misma complacencia. En el Segundo Momento de la *Crítica de la facultad de juzgar* Kant hace referencia a la universal comunicabilidad del juicio estético y en el Cuarto Momento agrega que la imaginación y el entendimiento pueden activarse, en libre juego, en todos los individuos. Conforman un “sentido común” (*sensus communis*) que posibilita la universal comunicabilidad del juicio estético.

Universalmente comunicable, el arte operaría como un correctivo contra la soledad propia de nuestro tiempo en el que, principalmente por el avance de la tecnología, tendemos a ser “sedentarios definitivos” (Virilio).

---

1 Cf. Hans-Georg Gadamer. *La actualidad de lo bello*, Barcelona, Paidós, 1996.

2 F. Nietzsche. *La voluntad de poderío*, Madrid, EDAF, 1994, # 804.

3 Cf. E. Oliveras. *La metáfora en el arte*, Buenos Aires, Paidós, 2021.

4 *Ibid.*

La particularidad temporal de la fiesta y del arte le permite a Gadamer introducir la idea de un “tiempo lleno” o “tiempo propio”. Cuando hay fiesta, “ese momento, ese rato, están llenos de ella”.<sup>5</sup>

Diferente del tiempo del trabajo -del tiempo que hay que llenar- el del arte está en sí mismo lleno. Ante el tiempo a llenar se presentan dos alternativas: el aburrimiento y el ajeteo. Por un lado, el tener demasiado tiempo y, por otro, el no tener nunca tiempo porque siempre hay algo que debemos hacer.

Hoy tendemos a la velocidad, con sólo apretar una tecla inmediatamente nos llega el dato y esta rapidez hace que seamos muy poco considerados con aquellas personas –principalmente adultos mayores- que no suelen responder con la misma rapidez de las máquinas. Diferente del actuar rápido, el tiempo de la fiesta nos invita a desacelerarnos. Y lo mismo sucede con la obra de arte.

El tiempo del arte permite recuperar nuestro tiempo propio, es decir nuestro ritmo, siendo éste algo que –como las huellas digitales- nos identifica. Nuestro tiempo propio, recuperado a través del arte, nos lleva a reflexionar y a imaginar. Nos ubica más allá de la banalidad, de la vulgaridad, y de lo que Hegel llamó “exterioridad accidental”.

### **¿El arte es para todos?**

Sostenía Beuys que “todo ser humano es un artista” entendiendo que todos poseen las condiciones necesarias (aunque no siempre las posibilidades) para ser artistas. Sin embargo, el arte hoy –aunque nos cueste reconocerlo- no es para todos. Tal situación de exclusión se acentúa en un momento en que las obras de arte se alejan de parámetros de fácil aceptación, por ejemplo, el de la belleza.

Sucede que ya no vivimos en un tiempo bello, armonioso, humanista. Estamos lejos del humanismo renacentista, de ese momento en el que –al ocupar el ojo del sujeto un lugar central- se pudo crear la perspectiva.

En tanto metáfora del mundo actual, donde se han quebrado los valores de lo humano, el arte exhibirá lo disarmonico, lo incongruente, lo feo. Y si bien la belleza no ha desaparecido, ella será parte de un juego retórico de contrastación a ser decodificado.

Si antes eran muchos los que podían emocionarse ante la belleza de la Gioconda, hoy son muy pocos los que pueden aceptar que el *mingitorio* de Duchamp sea una obra de arte. Con esta ruptura epistemológica se dio imagen al desmoronamiento de un sistema de valores en momentos de la Primera Guerra Mundial. Y hoy ese quiebre artístico no ha hecho más que acentuarse. No sólo porque ingresan en el arte objetos extra-artísticos; también porque los espacios de exhibición son “heterotópicos”, como la calle, la plaza o una fábrica abandonada. Es preocupante que vastos sectores de la población sean excluidos del contacto con el arte, considerado muchas veces como necesidad no “básica”, diferente del alimento o la salud.

---

5 Hans-Georg Gadamer. La actualidad de lo bello, op. cit., p. 104,

Sin embargo, creemos que por su justificación antropológica y por contribuir a la calidad de vida –alimentando a las facultades del intelecto y de la imaginación–, merecería ser considerado, asimismo, una ~~como~~ necesidad básica.

### **Crisis de la percepción**

La “tragedia” del arte, en términos de recepción, va a la par de la “tragedia” educativa. Es evidente que, para captar el arte contemporáneo, hace falta educación. Y cuando antes ésta comience, mejor. Sería conveniente iniciarla en los primeros años de escolarización para continuarla luego, no sólo bajo la forma de la información, sino de la experiencia estética. Más allá de proporcionar conocimientos, la educación debería ser vista, de acuerdo con Guillermo Jaim Etcheverry, como “recuperación” de potencialidades; función que él encuentra resumida en la frase atribuida a Hesíodo: “Educar a una persona es ayudarla a aprender a ser lo que es capaz de ser”.<sup>6</sup>

Recuperar potencialidades supone enriquecer experiencias, lo que resulta muy dificultoso en tiempos de crisis general de la percepción. Hoy todo tiene que ser fácil, divertido, enfático, espectacular y rápido. Se vuelve imposible, en consecuencia, lograr lo que es esencial a la experiencia: completarla. En *El arte como experiencia*, John Dewey explica que “tenemos una experiencia cuanto el material experimentado sigue su curso hasta su cumplimiento”.<sup>7</sup> Y esto hoy se da muy pocas veces.

En “Estética y anestésica: una consideración del ensayo sobre la obra de arte”, al analizar ideas de Walter Benjamin, Susan Buck-Morss califica como “anestésica” a un tipo de percepción fragmentada contemporánea aclarando que si, por su etimología, *estética* refiere a la sensación o a la sensibilidad, *anestésica* refiere a la pérdida de las mismas. También confronta el significado de *Estética* como disciplina que se ocupa del arte, y *anestésica* como técnica utilizada para que un cuerpo se vuelva insensible al dolor y otros puedan trabajar sobre él.

Buck-Morss relaciona la “anestésica” o empobrecimiento de la percepción con la idea benjaminiana de *shock*. Su causa más frecuente es el exceso de trabajo y de estímulos (estrés).

En esta situación de “crisis en la percepción”, ya no se trata de educar al oído no refinado para que escuche música, sino de devolverle la capacidad de oír. Ya no se trata de entrenar al ojo para la contemplación de la belleza, sino de restaurar la “perceptibilidad”.<sup>8</sup>

---

6 Cf. G.J. Etcheverry. “Las humanidades y las artes ¿tienen futuro en la educación general”, en Jornadas de Arte y Educación, Academia Nacional de Bellas Artes y Academia Nacional de Educación, 29 de agosto 2016.

7 J. Dewey. *El arte como experiencia*, México, FCE, 1949, p. 34.

8 S. Buck-Morss. “Estética y anestésica: una reconsideración del ensayo sobre la obra de arte”, en Walter Benjamin, escritor revolucionario, Buenos Aires, Interzona, 2005, p. 190.

Restaurar la perceptibilidad supone incorporar la *lentezza d'animo* (Alberti) que resulta esencial en la experiencia estética. La “lentitud de ánimo” permitirá captar pensamientos complejos –como los del arte- sustentados por la creatividad y la invención. Poca importancia se da al hecho de que si hoy disponemos de nuevos dispositivos –que nos desconcentran- es porque aquellos que los crearon hicieron uso de un tiempo muy lento de concentración.

En *Educación. La tragedia continúa* Etcheverry nos enfrenta al fenómeno de crisis de la percepción que las nuevas tecnologías alimentan. La tapa del libro tiene una imagen que ilustra muy bien la situación de bloqueo de lo que nos rodea. Vemos una sala del *Rijksmuseum* de Ámsterdam donde se exhibe una de sus joyas, *La ronda nocturna* (1642) de Rembrandt. Cerca de esa obra maestra de la pintura barroca holandesa, un grupo de jóvenes con sus cabezas hacia abajo miran sus celulares. La trascendencia se disuelve en el aquí y ahora fugaz de los visitantes –no ya espectadores- que, encerrados en sus burbujas, se niegan a participar de la “fiesta” del arte.

En las antípodas de los dispositivos que nos aíslan, la obra de arte -epítome de comunicabilidad-- nos pone en la escucha del otro. El arte, como la literatura, ayuda a ingresar en el pensamiento de otras personas, a prestar atención a pequeños detalles y también a expresarnos.

Hoy el habla se ve reducida; hablamos cada vez peor y con menos palabras, en una especie de neo-lengua reductiva a la que hizo referencia George Orwell en su novela distópica *1984* (escrita entre 1947 y 1948). La situación en la que nos encontramos es grave ya que, como decía Wittgenstein: “Los límites de mi lenguaje son los límites de mi mundo”.

## **El ser – con**

¿Cuál es la Verdad primera? pregunta Jean-Luc Nancy. Encuentra que no es el famoso *cogito, ergo sum* (pienso, luego existo) sino el *être-avec* (ser-con). Tenemos, desde que nacemos, la evidencia de un ser que incluye a otro ser. Y esta verdad no necesita ser demostrada.

La importancia de la obra de arte residirá, precisamente, en que nos permite renovar una experiencia humana fundamental de *partage*. Y ese compartir hace a nuestra calidad de vida. “Ser único” no es más que una construcción filosófica, dado que la relación antecede al ser. Más allá de la lógica que parte del ser singular como sustancia, Nancy entiende la singularidad como pluralidad; de allí el título de uno de sus textos: *Ser singular plural*.<sup>9</sup> En el mismo sentido Blanchot se refirió a la importancia de sustraerse a “la mayoración de lo Uno”, a quebrar “la ley de lo Uno en su primacía grandiosa”.<sup>10</sup>

Dar cabida al otro, en el campo del arte, supone desmitificar. Son muchos los que no se atreven a entrar en un museo o en una galería de arte por su perfil, considerado excluyente.

---

9 J.L. Nancy. *Ser singular plural*, Madrid, Arena Libros, 2006.

10 M. Blanchot. *La escritura del desastre*, Caracas, Monte Ávila, 1990, pp. 110-11.

Un galerista, sorprendido, comentaba la actitud de un joven que, a lo largo de varios días, observaba la sala de exposición desde la vereda. Parecía interesado pero no se atrevía a entrar porque pensaba que el ingreso era pago y restringido. “Tenemos poca gente educada, gran desigualdad en la educación y problemas graves de calidad”, sintetiza Guillermo Jaim Etcheverry.

11

Por su justificación antropológica todos tienen derecho al arte. Debemos superar la exclusión señalada por Platón cuando distinguía entre aquellos que tenían un lugar en la polis, y podían hacer escuchar su voz en el ágora, y los “animales ruidosos”. Este sector –al que pertenecen los artesanos- estaría demasiado ocupado en el trabajo, lo que les quitaría tiempo para pensar y luego hablar.

El derecho al arte se vería facilitado por una educación integral, no limitada a la especialización o al eficientismo. Una educación que dé cabida a la cultura y a materias humanísticas, como la filosofía, la antropología o la sociología, dado que las sociedades que ponen al rendimiento económico por encima de todo posponen la calidad de vida.

No hay democracia sin educación que equipare y convierta a los habitantes de un país en verdaderos ciudadanos. Y es fundamental que esto sea asumido por la clase dirigente ya que una sociedad desigual, de no-integración, donde muchos fracasan, nos afecta a todos al amputar nuestra capacidad de compartir. Si bien, al igual que todos los animales, tenemos la capacidad de aprender, la necesidad de compartir lo aprendido nos identifica como seres humanos.

Vale preguntar ¿ayuda la tecnología a la democratización de la educación? Podría hacerlo, pero muchas veces tiende a acentuar la exclusión. Sucede que no todos tienen acceso a los nuevos dispositivos; son muchos los estudiantes que viven en familias que cuentan con un solo celular. Y si bien Internet podría contribuir a la democratización, los que hacen buen provecho de la red son los “educados” o informados, es decir, los que saben cómo actuar frente a un tráfago de datos sin perderse entre los innecesarios.

## **El poder del arte**

Sucedió el 5 de febrero de 2003 cuando se anunciaba la invasión a Irak por parte del Secretario de Estado norteamericano Colin Powell. El anuncio tenía lugar en un espacio contiguo a la sala del Consejo de Seguridad de la ONU en Manhattan. Allí estaba, sobre una enorme pared, una reproducción en tapiz del *Guernica* de Picasso.

Los funcionarios de la ONU advirtieron que la imagen de Powell amenazando destruir Irak sobre el fondo del *Guernica*, que abiertamente denunciaba los horrores de la guerra, mostraba una inconveniencia que había que anular. De allí que decidieron cubrir la obra con tela

---

11 Entrevista de Gisela Daus a Guillermo Jaim Etcheverry, “Tenemos poca gente educada, gran desigualdad en la educación y problemas graves de calidad”, revista Ñ, 14 /19/ 2020

plástica azul. Sin embargo, a pesar del intento de neutralización, el hecho fue comentado por la prensa, que destacó el intento de encubrimiento.

Tapar el arte no supone suprimir sus efectos. La potencia de las obras de arte resuena a través del tiempo. Conforman líneas de fuga que desgarran la linealidad del discurso institucionalizado y así ocurrió con la obra de Picasso. Su visión distópica sirvió para reflexionar. Resultó una práctica de resistencia ante el afán político de poder desmedido. Defendió un “Nunca más”, tal como sucedió en Argentina luego de los crímenes de lesa humanidad de la dictadura militar de los años 1976-1983.

Que el arte puede resultar peligroso –como ya lo viera Platón en *República*- no implica que los seres humanos merezcan su ausencia, al menos si tenemos en cuenta que posee una sólida justificación antropológica.

Asimismo, el arte tiene una importante función en nuestra metamodernidad para superar la crisis de la percepción y hacernos pensar desde los sentidos y el sentimiento. Creemos que, en nuestra Argentina, ya no hay tiempo para ser pesimistas. Cada cual debe actuar en un terreno amplísimo que incluye la marginalidad, la injusticia social, la violencia, los fundamentalismos, la crisis ecológica y la “catástrofe” educativa y cultural.

En definitiva, en tanto metamodernos, debemos despojarnos del conformismo –posmoderno- para volver a pensar en la utopía –moderna- tendiente al mejoramiento de la calidad de vida *de todos*.

## ARGENTINA: UN CUARTO DE SIGLO DE RETROCESO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA, CON RESPECTO A LOS DEMÁS PAÍSES

Dr. Luis A. Quesada Allué

Actualizamos un tema que desde hace tiempo ha sido objeto de preocupación y debates en la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires y en otras entidades.

Como regla general, salvo muy pocas excepciones, la producción de conocimiento científico y tecnológico, estimada por la generación de documentos, crece siempre; en Argentina y en todos los demás países. Basándose en este parámetro o -alternativamente- el número de científicos, se acuñó el concepto de “Tamaño científico estimado” (TCE) (*De Solla Price, 1986*) y rutinariamente se comparan con el mismo los diferentes países. El concepto obviamente se extendió a regiones mayores o menores y también a disciplinas, instituciones, etc. Cuando se comparan países o disciplinas a lo largo del tiempo (*Ejemplo: <https://fb.watch/mOdXRclCLs?mibextid=36u7dV>*), las diferencias en la tasa anual de crecimiento pueden producir cambios relativos en la posición internacional de cada país con respecto a los demás. Durante un cuarto de siglo, aunque la cantidad de documentos generados aumentó en todas las disciplinas argentinas, las tasas de crecimiento anual promedio de éstas (no se muestran) han sido inferiores a las de la mayoría de los cincuenta primeros países. Como ejemplo, desde 1996 a 2022 las tasas de incremento anual promedio

de generación de documentos citables, para el total de las disciplinas, fueron: Argentina = 13,29 %, Brasil = 35,41%, Chile 36,87 % y Colombia = 101,17%.

El banco de datos Scopus-Scimago genera anualmente rankings para países, disciplinas y sub-disciplinas basándose en la producción de documentos citables. Scopus considera más revistas (15.446 en 2018, especialmente más del hemisferio sur) que Medline y Science Citation Index que en ese año consideraron respectivamente 6.513 y 12,413 revistas. La posición en rankings, si bien es una medida estadísticamente grosera, resulta excelente para comparar la situación relativa de los países a lo largo de los años. Con esta herramienta se visualiza claramente que la evolución de Argentina durante las últimas décadas ha sido muy particular, en muchos aspectos. En Latinoamérica pasó del primer lugar en 1966 al tercero actualmente. A nivel mundial, Argentina registraba en ese año como país vigesimosexto, en base a TCE por número de autores [*Quesada-Allué & Gitlin, Scientometrics (1995) 34:27-35*].; mientras que, en 2022 según el Ranking Scimago (*scimagojr.com*) figura en posición 51; medido por producción de documentos (Tabla 1). En la Figura 1 se aprecia que entre los años 1996 y 2021 la tasa promedio de retroceso basado en TCE fué de 0,58 de posición por año. Es decir, un retroceso promedio de más de una posición cada dos años Este retraso relativo con respecto a los demás países, en gran parte debida a los perennes bajos presupuestos para investigación en organismos y universidades, ha venido preocupando desde hace mucho tiempo a algunos investigadores y varias asociaciones, entre ellas Academias Nacionales. Pero, como regla, a niveles oficiales se ha preferido anualmente focalizar la comunicación en el crecimiento y en numerosos éxitos puntuales obtenidos en diferentes disciplinas. Interesantemente, por razones de menor productividad en países que son grandes generadores de documentos (y que no afecta sus posiciones en rankings), Argentina habría mejorado en algo su proporción de publicaciones en el concierto mundial, algo no visible en los Rankings (*Roberto Etchenique, comunicación personal*).

La Tabla 1 muestra la evolución de diferentes disciplinas, comparadas con las equivalentes de otros países en base a la posición en Rankings. Como se puede apreciar los cambios han sido diferentes según las disciplinas. Los datos de la Tabla fueron tomados de SCIMAGO-SJR al 17/8/2023. (*El banco de datos SCOPUS-SCIMAGO se actualiza periódicamente; por lo que en el futuro puede haber cambios en todos los países y -por tanto- en los rankings*). En la Tabla 1 se destacan en verde las disciplinas mejor posicionadas y los cambios positivos, destacándose en solferino las peor posicionadas y los descensos mayores a 20 posiciones desde 1996. Sorprenden los descensos globales en disciplinas donde periódicamente conocemos éxitos, que suelen ser generados por grupos muy destacados. Así, resultan penosos los descensos relativos en Ingeniería Química, Computación, Farmacología, Ingeniería, Materiales, Matemáticas, Química, Física y Astronomía. Por su parte, las ciencias de los animales, los insectos, ecológicas, evolutivas y sistemáticas se han mantenido o mejorado. Entre los descensos, Biología del Desarrollo solo descendió cinco posiciones y Odontología y Ciencias acuáticas solamente tres. El ascenso notorio en Humanidades se debe en gran parte al hecho de que en el pasado en muchas disciplinas humanísticas las

publicaciones eran internacionalmente “invisibles” porque no se acostumbraba a publicar en revistas internacionales. Eso ha cambiado mucho en los últimos años, en todos los países y particularmente en Argentina.

Interesantemente, el índice H de País y el H de algunas disciplinas (número de trabajos con igual o mayor número de citas) (ver Tabla) sugieren siempre una sobredimensión de la cúpula del sistema científico argentino, con respecto al resto del sistema. (*conocido en jerga como “raquitismo” de sistema, por “cabeza grande” y resto chico*). Eso evidencia la existencia de los conocidos focos de excelencia que configuran nuestra élite; y que sabemos son muy reconocidos a nivel internacional. Quizás en gran parte perduran como herencia del pasado donde el TCE del país era relativamente muy superior.

Podría asumirse, como suelen hacerlo autoridades y medios, que lo cuantitativo no es tan importante; que lo verdaderamente decisivo es lo cualitativo. Como datos complementarios (no en la Tabla) las posiciones para Argentina en el ranking de países basado en citas son (a la fecha), 33 para 1996 y 43 para 2018; y en el Ranking basado en promedio de citas por documento se pasó de la posición 106 a la 123 en los mismos años. Además de un crecimiento relativamente menor en citas con respecto a otros países (al menos en parte causado por crecimiento relativamente menor de documentos emitidos), el descenso de 17 posiciones en el Ranking de citas promedio por documento (dato cualitativo intrínseco) llama la atención. El dato indicaría que o bien simplemente nos superó en citas ese número de países o podría existir un descenso real de calidad promedio en documentos argentinos; o eventualmente ambos fenómenos combinados.

Desde el punto de vista de la implementación de tecnología, internacionalmente se considera a las patentes aprobadas anualmente como un indicador indirecto del desarrollo industrial. En la Tabla 2 se aprecia que globalmente América Latina y el Caribe en 20 años aumentaron el patentamiento anual por encima del 200%. En particular, el aumento del patentamiento por residentes, comparando los años 2000 y 2020 fue de 249,9%. Argentina en esa comparación creció 70.3%; es el valor más bajo en la Tabla junto con el de Brasil (40,9%). El valor de nuestro vecino se comportaría, como sucede en Ciencia y Tecnología, como el de un país bastante más desarrollado que Argentina. Brasil incrementa suplementando una base mucho mayor, como se infiere a partir de los 21.298 patentamientos totales en 2020 comparados con los 2.337 de Argentina. Como se observa en la Tabla 2, tanto Chile como Colombia en el 2020 superaron respectivamente 4,3 y 10,6 veces los patentamientos por residentes del 2000; lo cual se asume muestra el incremento de *know how* local. Los patentamientos por no residentes se asume reflejan directamente la actividad económico-tecnológica; e indirectamente el interés y la confianza en cada país. Argentina y Colombia superaron en 2020 (apenas en más de 40%) los valores de patentamientos en el 2000 conseguidos por no residentes; mientras los demás países y globalmente América Latina superaron el 200%.

En resumen, por lo expuesto, se siguen manteniendo los retrocesos de muchas disciplinas científicas argentinas en los Rankings; lo que aparentemente podría acarrear disminución de la influencia científico-tecnológica global del país. Lo que, en concordancia con

declaraciones de autoridades que suelen obviar la mención de la situación, genera gran preocupación en Academias, Institutos, Universidades y otros organismos. En el ámbito académico han existido a lo largo de los años propuestas para mejorar la calidad y eficiencia de la producción científica y tecnológica. También para disminuir trabas de burocracia, como por ejemplo en las importaciones. Pero esas iniciativas se han encontrado siempre con la realidad de bajísimos montos en el presupuesto nacional destinados al sector, siempre menores al 0,6% del PBI. Especialmente bajo gobiernos militares, hubo también en el país situaciones de discriminación por razones ideológicas y de desaliento, que provocaron la emigración de científicos, afectando el futuro del sistema; fenómeno agravado recientemente por razones económicas. Y se suman las dificultades recientes con obtención de divisas, inflación, etc. Está claro que la dinámica del sistema científico, además de las eternas carencias y atrasos presupuestarios, viene reflejando graves problemas estructurales existentes en el País. Por lo expuesto, la primera necesidad del sistema científico-tecnológico en general, más allá de las excepciones existentes, sería la concreción real de un presupuesto anual que supere el 1,2% del PBI, para evitar seguir retrocediendo con respecto a muchos países.

**TABLA 1: CIENCIA Y T. CAMBIOS DE POSICIÓN INTERNACIONAL DE ARGENTINA 1996-2022 EN VARIAS DISCIPLINAS SCIMAGO, SEGÚN SU “TAMAÑO CIENTÍFICO” (DOCUMENTOS)**

Posiciones en Rankings según SCIMAGO-SJR al 1/8/2023

	1996	2022	Cambio	Indice Hd
• <b>TODAS LAS DISCIPLINAS (PAÍS)</b>	35	51	-16 ↓	534
• Biofísica	32	42	-10	82
• Biología Celular	25	39	-14	163
• Biología del Desarrollo	20	25	-5	75
• Biología Molecular	25	44	-19	170
• Bioquímica	28	46	-18	172
• Biotecnología	22	44	-17	113
• Ciencias Acuáticas	31	34	-3	94

• Ciencias Agronómicas	18	26	-8	128
• Ciencias Ambientales	33	50	-17	198
• Ciencias de las Plantas	22	28	-6	171
• Ciencias de la Tierra/Planetarias	25	40	-15	182
• Ciencias de los Animales	24	24	=	108
• Ciencias de los Insectos	23	18	+5	87
• Ciencias de los Materiales	33	60	-27	156
• Ciencias Sociales	40	46	-6	111
• Computación	41	69	-28	114
• Economía + Finanzas	40	60	-20	79
• Ecología + Evolución + Sistemáticas	21	20	+1	185
• Farmacología + Toxicología + Farmac.	27	55	-28	136
• Física y Astronomía	30	53	-23	224
• Genética	29	38	-9	162
• HUMANIDADES (Todas las disciplinas)	35	21	+14	49
• Ingeniería	39	66	-27	163
• Ingeniería Química	24	54	-30	158
• Inmunología + Microbiología	26	35	-9	194
• Matemáticas	37	60	-23	121
• Medicina	33	47	-14	392

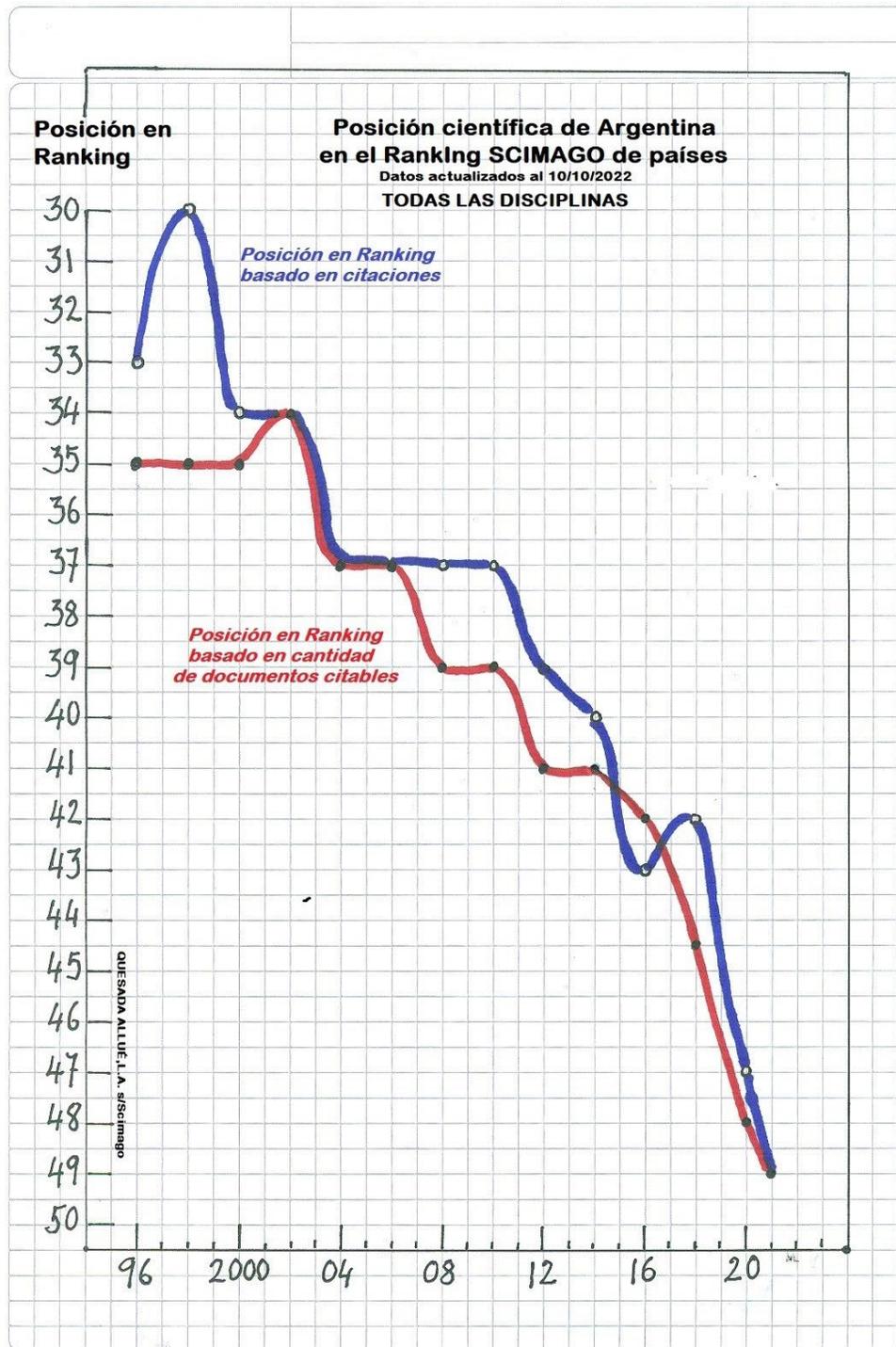
• Neurociencias	29	40	-11	163
• Odontología	41	44	-3	51
• Química	25	48	-23	190
• Veterinaria	24	39	-15	163

**TABLA 2: COMPARACION DE PATENTES OTORGADAS EN 2000 Y 2020**  
(Según Ricyt)

PAIS	Patentes otorgadas		Crecimiento
<b>ARGENTINA</b>	<b>2000</b>	<b>2020</b>	<b>%</b>
• Patentes por residentes	145	247	70,3
• Patentes por foráneos	1.442	2.090	44,9
<b>BRASIL</b>			
• Patentes por residentes	1.079	2.600	40,9
• Patentes por foráneos	5.599	18.698	233,9
<b>CHILE</b>			
• Patentes por residentes	49	259	428,5
• Patentes por foráneos	720	2.645	267,3
<b>COLOMBIA</b>			
• Patentes por residentes	21	244	1.061,9
• Patentes por foráneos	574	831	44,7
<b>AMERICA LATINA Y CARIBE</b>			
• Patentes por residentes	1.535	3.836	249,9
• Patentes por foráneos	14.953	33.366	223,4

*Datos tomados de RICyT. ( [ricyt.org/category/indicadores](http://ricyt.org/category/indicadores) )*

**Figura 1: Posiciones en el Ranking de países en base a Tamaño científico y a Citaciones, entre 1996 y 2021**



LA ÉTICA, LA EDUCACIÓN Y LA JUSTICIA COMO SALVAGUARDA DE LOS  
VALORES REPUBLICANOS  
Dr. Hugo Francisco Bauzá<sup>12</sup>

i. Introducción

Decir que la República Argentina atraviesa un momento crítico constituye una verdad de Perogrullo. ¡Vaya novedad! Un índice de pobreza inusitado, una inflación ingobernable, un grave deterioro educativo, cerca de un cuarenta por ciento de la población con hambre en un país celebrado otrora como el “granero del mundo”, por solo citar algunos datos que tristemente avergüenzan. El caso increíble de una nación, hoy deteriorada y víctima de una degradación moral, que a principios del siglo XX estaba entre las primeras potencias mundiales al extremo de ser tenida como tierra de promisión, provista de una esmerada educación pública -obra principalmente de Sarmiento-, con una inmigración trabajadora que dio como resultado un crecimiento notorio de su clase media y, con él, el progresivo ascenso social de su población.

Hoy, flagrantes situaciones de corrupción incluso a la vista que, debido a “curiosas” argucias procesales, quedan impunes ya por ser dilatadas *ad nauseam* o, simplemente, confinadas en el olvido, o el caso de políticos inescrupulosos que faltan a la verdad mediante el vergonzante falseamiento de datos oficiales lo cual convierte a la Argentina en un país no confiable. Esos ejemplos deplorables nos muestran atrapados en una *selva selvaggia e aspra e forte*, como habría dicho Dante, de la que podemos -y *debemos*- salir sin ayuda de auxilios mesiánicos, y sin recurrir a ayudas foráneas, es decir, a infinitos endeudamientos cada vez más onerosos: el sentido común indica no gastar más de lo que se gana, pero en nuestro país -por negacionismo, por intereses espurios o, simplemente, por malicia- el *common sense* parece ser el menos común de todos los sentidos.

ii. Cito algunos ejemplos que alarman: un elevado porcentual de estudiantes egresa de la escuela primaria sin comprender conceptualmente lo que leen, así como también sin un conocimiento de las más elementales operaciones matemáticas: ¿qué alumno es capaz, por ejemplo, de hacer una división con decimales sin el auxilio de una calculadora? Incluso, no sin cierta picardía, me atrevo a preguntar ¿un maestro es capaz de hacerla? Los índices del *Programme for International Student Assessment* (en su sigla PISA, en español) vienen dando resultados alarmantes lo que, desde hace años, viene siendo alertado por G. Jaim Etcheverry en una obra que ya se impone como un clásico en la materia: *La tragedia educativa* (primera edición, 1999, con numerosas reimpressiones). Recientemente Carlos Tévez, un destacado jugador de fútbol, quien actualmente dirige un club en nuestro país, refirió que entre los jugadores de primera división bajo su tutela, tiene a tres que “no saben

---

12 HFB, Docteur por la Université de Paris IV-Sorbonne, fue durante dos períodos Secretario Académico en la ANCBA durante la Presidencia del doctor Julio H. G. Olivera y luego Presidente de la misma institución también durante dos períodos.

sumar ni restar” (*sic!*). “Ahí está la pobreza”, añade con clarividencia ese deportista. Entiende, como quien escribe estas líneas, que la única solución viable es la educación.

Pero, para sacar al país de la crisis que lo embarga, además de la educación, es preciso atender a la justicia y con ella, de manera básica, a la ética.

En cuanto a la justicia, que en todos los casos debe ser independiente de los otros poderes del estado, esta debe tener fundamentalmente en cuenta un principio rector sustentado en la legislación ateniense: la *isonomía*, es decir, la igualdad ante la ley.

La justicia va de la mano con la ética y, en tal sentido, deseo poner énfasis en lo sustentado en dos diálogos platónicos como modelo insoslayable de conducta.

Cuando, al iniciar estudios universitarios, uno se inclina por la Filosofía, al principio se siente deslumbrado por la ontología, pasa luego a la gnoseología, a la axiología y a otro campo del saber que -a partir de Andrónico de Rodas, siglo I a. C.- se designa con el genérico nombre de metafísica -*metà phýsis*- ya que con él se hacía referencia a los textos aristotélicos que, en la tradición manuscrita, venían después de los concernientes a la *phýsis* ‘la naturaleza’. Hoy, con esta voz, entendemos la “parte de la filosofía que trata del ser en cuanto tal, y de sus propiedades, principios y causas primeras” (definición de la RAE). Empero, tan pronto uno se acerca a tales disciplinas y, en especial, a partir de la lectura de Platón, advierte que de nada valen esos saberes *si uno no prioriza la ética* que, entiendo, fundamenta toda la pirámide del saber, así como la esencia de la conducta humana. Sobre tal cuestión me remito a lo planteado en dos diálogos platónicos: *Critón* y *Fedón*.

*Critón* o el deber del ciudadano es un diálogo de la primera época, cercano a la *Apología*, en que Critón, el amado discípulo, al ver que Sócrates ha sido condenado injustamente por la *Heliea*, un tribunal popular en ese caso compuesto de 501 miembros, -y no por el Areópago como comúnmente se señala-, insta a su admirado maestro a que huya de la prisión ya que la opinión de los jueces -la condena por *asébeia* ‘impiedad’ y por corromper a la juventud al enseñarle una noción de lo divino diferente a los dioses de la *pólis*- no está fundada en verdad, por lo que sus discípulos le tienen preparada la huida. Mas Sócrates se opone ya que durante toda su vida abogó en favor del cumplimiento de las leyes por lo que, en el momento supremo, es decir, en su despedida de la vida terrena, debe respetar la conducta que guio todos y cada uno de sus actos. Se muestra como un ciudadano inflexible en lo que hace al cumplimiento de la ley ya que, el someterse a las leyes, es una obligación irrenunciable.

En cuanto al *Fedón*<sup>13</sup>, diálogo de madurez junto al *Banquete* y *Fedro*, en el que el filósofo pone en boca de Sócrates “su teoría de las ideas con una ética y una política subordinadas a su concepción metafísica idealista del universo y del destino humano”, según señala C. García Gual<sup>14</sup>, hay un pasaje célebre -me refiero al 116 c-d- que V. Juliá<sup>15</sup> ha puesto de relieve. En el momento del adiós, Sócrates tras pedir moderación y nada de lágrimas ya que su muerte física le permite el acceso a una vida ultraterrena, promisoría dada su conducta

---

13 Para su lectura recomiendo la edición de C. Eggers Lan, Buenos Aires, EUDEBA, 5ª. ed., 2006.

14 En “Introducción” a Platón, *Fedón*, Barcelona, Gredos, 2010.

15 “Ceremonia con llanto (Platón, *Fedón* 116 c-d)”, en *El imaginario en el mito clásico*, VIII Jornada organizada por el Centro de Estudios del imaginario, coordinada por H. F. Bauzá, ANCB, 2008, pp.77-82.

ejemplar, se despidió de sus discípulos y familiares, entre estos, de Xantippa, su joven esposa, y de sus tres hijos. En esa despedida no dejó de saludar con afecto al ujier -el funcionario que debía proporcionarle la cicuta que le sería fatal- ya que este ciudadano -aunque ejecutaba la orden del tribunal con desagrado, dado el aprecio que había alcanzado durante la frecuentación con el condenado- cumplía fiel y respetuosamente con la ley. Más aún, Juliá destaca que en el trato que Sócrates le dispensa, utiliza para con él diminutivos afectivos. Con ello el filósofo subraya una vez más la necesidad imperiosa de aferrarse a la ley, lo que él hace en un momento clave de su existencia: el próximo a la muerte.

Mi recurrencia a ejemplos del clasicismo tiene que ver, además de mi formación en ese campo del saber, con la circunstancia de que estos apuntan a echar luz sobre la esencia de lo humano, así como al mejoramiento de su conducta. Al respecto refiero un pasaje del Estagirita, muy comentado, vertido en el libro II de su *Ética nicomaquea*: “no investigamos para saber qué es la virtud, sino para hacernos buenos” (1103b30)<sup>16</sup>.

iii. De nada valen los “esfuerzos” puestos en ejecución por altos funcionarios, por agentes del estado y por cada uno de nosotros en favor de nuestra República, si tales actos *no están regidos por la ética* que debe ser el principio que orienta y dirige cada una de nuestras acciones.

En ese aspecto entiendo que la lectura del *Fedón* ayudaría a la formación cívica y, principalmente, a inculcar el sentido de la ética. Su lectura, así como la de los autores considerados “clásicos”, estimo de suma utilidad para la formación de los adolescentes (en mi época de estudiante tal práctica -que contribuía a fortalecer el sentido de los valores- era frecuente en muchos colegios secundarios); esta práctica serviría también para incentivar el gusto por la lectura. Reitero, entiendo que el *Fedón* es un texto de lectura -diría obligatoria- para la formación de los jóvenes, así como también pueden serlo las tragedias de Sófocles o las sugestivas *Novelas ejemplares* de Cervantes, entre otras obras clásicas de la literatura universal.

Sobre el volver a los clásicos me hago eco de la sentencia unamuniana: “para novedades, los clásicos”. Uno recurre a ellos no como a un saber obsoleto distante unos tres milenios de nosotros, sino como *un saber viviente* que ayuda a pensar y entender nuestra contemporaneidad. De los múltiples ejemplos de la vigencia del pensamiento grecolatino en los tiempos modernos, cito el caso de Carlos Marx que, a más de uno, puede sorprender. La tesis doctoral de este pensador, inexcusable respecto de los movimientos histórico-políticos del siglo XX, versó sobre la *Diferencia entre la filosofía de la naturaleza de Demócrito y la de Epicuro* -escrita en 1841 y publicada póstumamente en 1902-. También el planteo de los citados filósofos atomistas despertó los intereses de Albert Einstein y de Werner Heisenberg entre otros físicos de indiscutido prestigio. Omito, por obvio, el caso de Freud y su recurrencia al mito de Edipo. En el campo de la poesía, también Borges se interesó por el

---

16 Cito por la versión de Eduardo Sinnott (Buenos Aires, Colihue, 2007).

epicureísmo de Lucrecio y siempre, como destacó en varias ocasiones, por la obra de otro clásico: Virgilio.

Sin ética y sin educación, nuestra República se muestra como una barca que navega a la deriva. Vienen a mi mente dos versos crepusculares de un poeta austríaco: “La muerte, el sueño, la vida / sin ruido la barca deriva”. Y nuestro país, como la barca citada por el poeta, parece derivar sin rumbo alguno: es imprescindible imprimirle, *con urgencia y sin ningún tipo de dilación*, un rumbo hacia un futuro promisorio.