

XXII
Jornadas
de Historia
del Pensamiento
Científico Argentino

ACTAS

La ciencia argentina
e iberoamericana
y su relación con
la ciencia universal

*LA CIENCIA ARGENTINA E IBEROAMERICANA
Y SU RELACIÓN CON LA CIENCIA UNIVERSAL*

**XXII JORNADAS DE HISTORIA DEL PENSAMIENTO
CIENTÍFICO ARGENTINO**

La ciencia argentina e iberoamericana y su relación con la ciencia universal :
actas XXII Jornadas de Historia del Pensamiento Científico Argentino /
Celina A. Lértora Mendoza ... [et al.]. - 1a ed - Ciudad Autónoma de Buenos
Aires : FEPAL, 2024.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-4483-55-3

1. Historia de la Ciencia. 2. Historia de la Ciencia Argentina. I. Celina A. Lértora
Mendoza
CDD 300.72

© Queda hecho el depósito que marca la ley 11.923

F.E.P.A.I.

Fundación para el Estudio del Pensamiento Argentino e Iberoamericano

Marcelo T. de Alvear 1640, 1° E – Buenos Aires

E. mail: fundacionfepai@yahoo.com.ar

CELINA A. LÉRTORA MENDOZA
(Editora)

***LA CIENCIA ARGENTINA E IBEROAMERICANA
Y SU RELACIÓN CON LA CIENCIA UNIVERSAL***

**XXII JORNADAS DE HISTORIA
DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO ARGENTINO**

ACTAS

Ediciones F.E.P.A.I.



Buenos Aires

AUTORIDADES DE LAS JORNADAS

Comité Académico

Dr. Abel Agüero (Argentina)

Dr. Jaime Bortz (Argentina)

Dr. Alejandro Herrero (Argentina)

Dra. Yajaira Freites (Venezuela)

Dr. Celso Mora (Paraguay)

Comité Ejecutivo

Juan Mateo Kravic

Judith Raimondo

Coordinación General

Celina A. Lértora Mendoza

Presentación

Celina A. Lértora Mendoza

Presentamos las *Actas de las XXII Jornadas de Historia del Pensamiento Científico Argentino* de FEPAI, cuyo tema fue *La ciencia argentina e iberoamericana y su relación con la ciencia universal*, llevadas a cabo en Buenos Aires, en forma telemática, los días 22, 23 y 24 de agosto. Si bien esta serie de Jornadas se ha referido especialmente a la historia de la ciencia en Argentina, siempre hubo trabajos que excedieron ese límite, y trataron temas vinculados a nuestra historia colonial común, a los problemas científicos que nos afectan como región y a los procesos de asimilación de contenidos científicos foráneos, entre otros. Sin embargo, desde la pandemia y la aplicación extensa de medios virtuales ha producido un cambio perceptible en las Jornada anterior y muy claro en estas. Ha aumentado considerablemente la participación de colegas de nuestra región, cuyo número ha sobrepasado a los argentinos.

Esta nueva perspectiva ha determinado la presencia de participantes de Colombia, Costa Rica, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Estas participaciones han enriquecido notablemente no sólo las temáticas, sino también los enfoques y las perspectivas, como se ha visto en los momentos de discusión e intercambio a continuación de las exposiciones.

Una segunda característica de estas jornadas, y se trata de una novedad, es que la mayoría de los trabajos se han presentado en mesas temáticas, organizadas por un coordinador, con unidad temática y casi siempre integradas por miembros de grupos y equipos de investigación

institucionalizados. Esta modalidad muestra la continuidad y acentuación de los trabajos en equipo, y un mayor interés por integrar las investigaciones propias en marcos más amplios. Esta tendencia ya se avizoraba desde hace años, y en estas Jornadas se ratifica, lo que permite pensar que continuará en las próximas convocatorias.

Una tercera característica de estas jornadas es la ampliación temática, que también ratifica la tendencia a los enfoques interdisciplinarios. Temas que desde el inicio estuvieron mencionados en las convocatorias, pero que contaron con escaso eco, ahora se visibilizan en mesas temáticas; tales son los casos de la educación científica, las relaciones entre la enseñanza de la historia de la ciencia y la formación académica profesional, períodos amplios poco tratados, como la época colonial, los movimientos migratorios de científicos dentro de la región. Todos ellos, en su conjunto y en particular, enriquecen el acervo historiográfico tradicional.

Finalmente, también se puede apreciar una cuarta característica, que es el crecimiento de los temas relacionados con las culturas originarias, asunto que estuvo muy poco presente en convocatorias anteriores. La revalorización desde la historia de la ciencia de los saberes tradicionales es una novedad a nivel global y ente nosotros se ha acrecentado en los últimos años, constituyendo un interesante nuevo capítulo, y motivando su seguimiento.

Las *Actas* están configuradas conforme al orden temático de las sesiones, organizándose con una parte mayor, que son las mesas temáticas, en orden cronológico de sus temas. Tenemos entonces en primer lugar la mesa “Expresiones de ciencia en el período colonial”. Coordinada por mí, con trabajos de Nicolás Moreira Alaniz, Celso Mora y el mío propio. La mesa siguiente, “La historia de las matemáticas en México y sus

implicaciones en los programas de la formación de docentes”, fue coordinada por Alejandra Ávalos Rogel, y además de ella, presentaron trabajos: Roberto Cardozo Peraza y Antonio Betancourt Pérez y Francisco Guillermo Herrera Armendia.

La tercera mesa temática nos aporta un tema novedoso: “Saberes tradicionales y actualidad en la cultura guaraní”, con la coordinación Celso Mora y trabajos de Rossmory Acuña Insfrán. Jorge Rubén Madelaire Alarcón y Walter Fernando Díaz Ayala.

La cuarta mesa (“Historia y educación”) se refiere a la historia de la educación científica, tema relevante que por cierto merecía un tratamiento complejo, como es el caso de este grupo que investiga especialmente el período de la “república conservadora” (o liberal), con la coordinación de Alejandro Herrero y trabajos de él mismo y de Laura S. Guic, Leonardo Visaguirre, y Hernán Fernández.

También novedoso es el tema de la quinta mesa, “La ciencia argentina en Venezuela”, referida a la migración de científicos argentinos a mediados del siglo pasado, coordinada por Yajaira Freites, con aportes de ella misma y de José G. Álvarez-Cornett y Sergio Foghin-Pillin.

Finalmente, la sexta mesa retoma el tema de las ciencias médicas, que siempre ha contado con aportes muy relevantes, En este caso el tema “Importancia de la enseñanza de la salud en las carreras de medicina y ciencias afines”, coordinada por Abel L. Agüero, con trabajos de él mismo y de Jaime E. Bortz y Pablo Young.

La Sección de Comunicaciones constituye una miscelánea temática, de modo que se optó por incluir los trabajos por orden alfabético de sus autores: Miguel Andrés Brenner, Celia Codeseira del Castillo, Ronald E.

Díaz Bolaños, María Rosa Fernández Lemoine, Lucrecia del Belén Gaich, César O. Ibarra, Mario Mejía Huamán y Carla Salina Froste.

La Sección Presentación de publicaciones cuenta con tres de ellas, dos recientes, libros de Celina Lértora y Mario Mejía Huamán presentados por sus autores y un trabajo histórico de su madre, a cargo de María Rosa Fernández Lemoine.

La Sección especial - Historia oral, es ya una tradición en estas jornadas, y se dedica a presentar recuerdos de agentes activos en la historia de la ciencia argentina reciente, por sus propios trabajos históricos, o por su participación en sucesos de relevancia cultural y científica. En ese sentido constituye un capítulo de la historia reciente. En este caso se invitó a dos médicos, quienes recordaron aspectos de su trayectoria que consideran interesante y positivo compartir. Abel L. Agüero, que desde hace décadas forma parte de la Facultad de Medicina de UBA, donde también desde hace años dirige el Departamento de Humanidades Médicas, nos relata los recuerdos de sus inicios, con una Facultad distinta a la actual, con otras prácticas y tradiciones. Fernando Espiniella, es Comodoro Médico (RREE) de la Fuerza Aérea Argentina y participó en la Guerra de las Malvinas como jefe de la Sanidad Militar en el Hospital de Campaña de Malvinas y en las tareas de rescate y traslado cumplidos por aviones militares.

Esperamos que este material tenga la misma buena acogida de las entregas anteriores, y que contribuya al afianzamiento de la historia científica de nuestro país y de nuestra región.

MESAS TEMÁTICAS

Expresiones de ciencia en el período colonial

**Coordinadora
Celina A. Lértora Mendoza**

Introducción

Celina A. Lértora Mendoza
CONICET-FEPAI, Buenos Aires

El largo período colonial americano, en una región geográficamente tan amplia y poblada por diferentes culturas originarias y por casi tres siglos, tuvo significativas manifestaciones científicas, precisamente en la etapa histórica en que dio comienzo el proceso de mundialización de la ciencia europea. Estas manifestaciones tuvieron distinta intensidad, desarrollo e importancia dentro de la región, sobresaliendo tempranamente, como es lógico, las expresiones situadas en las capitales de los dos primeros virreinos: México y Lima. Sin embargo, en otras zonas, más periféricas, también hubo significativas manifestaciones, que es conveniente conocer y estudiar, para tener un panorama más completo de la ciencia colonial americana.

En esta mesa se toman tres de estos casos, ubicados en distintos espacios geográficos, y tiempos y también de diversa temática historiográfica. Con ello pretendemos dar cuenta de esta diversidad, cuyo valor histórico no puede ser negado.

Celso Mora, en “Historia de la yerba mate en el período colonial”,. Analiza los aspectos científicos, económicos y técnicos vinculados al consumo de yerba mate (*Ilex paraguariensis*) que se extendió en Sudamérica durante el Imperio español, desde la zona que poblaban los guaraníes (parte del actual Paraguay, norte de Argentina y regiones cercanas de Brasil) en el siglo XVI. Los colonizadores pronto se dieron

cuenta de sus beneficios estimulantes y adaptaron su consumo. Los jesuitas jugaron un papel crucial en la expansión de la producción de yerba mate, ya que promovieron su cultivo y la creación de plantaciones e introdujeron técnicas de procesamiento que permitieron una producción más eficiente de la yerba (Las reducciones jesuíticas en el siglo XVIII, especializadas en la producción de yerba fueron: Nuestra Señora de Loreto, Corpus Christi y San Javier).

Este trabajo de investigación nos permite conocer aspectos referentes al siglo XVII, donde los impuestos sobre la yerba mate se convirtieron en una importante fuente de ingresos en el Paraguay, Santa Fe y Buenos Aires donde se cobraban grandes impuestos a la yerba.

Nicolás Moreira Alaniz presenta “Apuntes relativos al origen y aportes de la Universidad de Charcas en la época colonial”, en el contexto de los 400 años del establecimiento de la Universidad San Francisco Xavier de Charcas en Chuquisaca, cuando es otorgada la patente fundacional en 1624; se estudia el modelo de organización institucional y estudios es el de San Marcos de Lima, derivado del modelo salmantino. El autor sostiene que el aporte de la universidad chuquisaqueña en Alto Perú y en Charcas, así como en el Río de la Plata fue formidable en campos como el derecho, la jurisprudencia, y estudios políticos y etnográficos. Su actividad prolífica se desarrolló entre los siglos XVII y XVIII, y desde 1776 integrará en su espacio la nueva institucionalidad de la Academia Carolina.

En sus aulas, los estudios y comentarios a obras del escolasticismo medieval y salmantino fueron fundamentales, nutridos y motivados por las investigaciones ya desarrolladas en México, Lima y Córdoba. El escolasticismo humanista propio de los intelectuales españoles de

referencia, como Vitoria, Soto y Suárez, permitió generar una visión crítica y humanista acerca de la cuestión indígena, sin olvidar el progresivo permeado de ideas de la nueva ciencia y del iluminismo europeo desde mediados del siglo XVIII.

Celina A. Lértora Mendoza, en “La recepción de Newton en el Río de la Plata colonial: el curso de Fernando Braco OFM (1796)”, sostiene que uno de los temas más relevantes de investigación de los últimos años en el ámbito internacional de la historia de la ciencia ha sido su proceso de mundialización. Esto incluye el análisis de los procesos de transmisión y recepción de las grandes teorías de la ciencia moderna, entre las que sobresalen las de Newton con el eco de los postnewtonianos, también recepcionados. Afirma que si bien se ocupó en diversos artículos y libros, no se han agotado los puntos de interés analítico.

En el fondo conservado de documentos de la enseñanza filosófica colonial, tenemos ocho cursos que mencionan expresamente teorías newtonianas, de 1764 a 1796. El último corresponde al curso de Metafísica dictado por Fernando Braco OFM en el Convento de Buenos Aires, y sería el último exponente de las referencias a Newton en la enseñanza rioplatense colonial.

Historia de la yerba mate en el periodo colonial

Celso Mora Rojas

Univ. Nac. Asunción, Paraguay

Introducción

La Historia de la Yerba Mate en Sudamérica: Un Proceso de Transformación Económica y Social.

La yerba mate, planta originaria de la cuenca del Plata y consumida desde tiempos ancestrales por los pueblos indígenas guaraníes, ha sido un producto clave en la historia y cultura de Sudamérica. Su importancia ha trascendido lo meramente cultural para convertirse en un motor económico, especialmente en Paraguay, Argentina y Brasil. El recorrido histórico de la yerba mate, desde su uso ceremonial por los pueblos originarios hasta su comercialización a nivel global, está marcado por una serie de transformaciones que no solo impactaron a las poblaciones indígenas, sino también a la estructura económica y política de la región durante los periodos colonial, postcolonial y contemporáneo.

Orígenes indígenas y contacto con los colonizadores

El consumo de yerba mate, científicamente conocida como *Ilex paraguariensis*, está profundamente ligado a los guaraníes, quienes la recolectaban y consumían en rituales que celebraban tanto sus propiedades estimulantes como su valor social. En esta etapa inicial, la yerba mate tenía un carácter sagrado, y los guaraníes le atribuían

propiedades divinas que se integraban en su mitología. Este consumo ceremonial y cotidiano fue rápidamente adoptado por los colonizadores europeos tras la llegada de los españoles y portugueses a la región en el siglo XVI. A pesar de que los colonizadores inicialmente no comprendían completamente el valor de la infusión, pronto se percataron de sus beneficios como estimulante y complemento alimenticio, lo que llevó a la incorporación de la yerba mate en sus hábitos diarios.

La alianza entre los guaraníes y los colonizadores españoles fue fundamental para la expansión del consumo de yerba mate¹. Los conquistadores asentados en Asunción, actual capital de Paraguay, encontraron en los guaraníes un aliado estratégico que conocía el terreno y las técnicas de recolección. A cambio, los españoles aportaron tecnología y poder militar, consolidando una posición dominante sobre otras comunidades indígenas vecinas. Este intercambio permitió que la cosecha de yerba mate silvestre se realizara de manera más eficiente con mano de obra indígena, creando así una estructura temprana de producción que no solo abastecía a los colonos, sino que también comenzaba a expandir su consumo en otras regiones.

Expansión del consumo y establecimiento de las misiones jesuíticas

El siglo XVII fue testigo de la expansión de la yerba mate más allá de las fronteras de Paraguay. El producto llegó a regiones como el Río de la Plata, Chile y Perú, convirtiéndose en un elemento importante de la vida

¹ Cf. E. D. Chaparro, *El tráfico de la yerba mate desde la Provincia del Paraguay hasta el Río de la Plata durante los siglos XVII y XVIII. Periodo 1630. a 1790* (Tesis doctoral). Facultad de Filosofía de la Universidad Nacional de Asunción, Asunción, Paraguay, 2020.

cotidiana y del comercio colonial. Durante este periodo, el mate se consolidó como el principal producto de exportación de Paraguay, superando incluso a otras mercancías valiosas como el tabaco.

El establecimiento de las misiones jesuíticas en la región fue un hito clave para el desarrollo organizado de la producción de yerba mate. Los jesuitas, con su conocimiento avanzado y capacidad organizativa, promovieron la creación de plantaciones y adoptaron técnicas innovadoras de procesamiento que hicieron más eficiente la producción. Plantaciones como Nuestra Señora de Loreto, Corpus Christi y San Javier, especializadas en la producción de yerba mate, marcaron el inicio de una producción agrícola más formal y organizada, que compitió fuertemente con los recolectores de plantas silvestres en la región. Esta competencia fue una constante a lo largo del siglo XVII, especialmente en el noreste de Argentina y áreas cercanas de Brasil, donde la recolección de yerba mate silvestre seguía siendo la principal fuente de abastecimiento.

A lo largo de este periodo, la yerba mate no solo consolidó su posición como una mercancía de alto valor, sino que también comenzó a formar parte integral de la vida cultural y social en las colonias. El consumo de mate en ronda, una tradición que continúa hasta hoy, simbolizaba hospitalidad y camaradería, y su aceptación generalizada entre los colonos europeos fue un factor clave en su difusión. Además, la yerba mate, debido a sus propiedades energizantes, fue vista como una herramienta útil para aumentar la productividad laboral, especialmente entre los indígenas guaraníes, quienes la utilizaban para soportar largas jornadas de trabajo.

Impacto económico y los impuestos sobre la yerba mate

La producción y comercialización de yerba mate tuvo un impacto significativo en la economía colonial, especialmente en Paraguay, Santa Fe y Buenos Aires². Durante el siglo XVII, los impuestos sobre la yerba mate se convirtieron en una fuente crucial de ingresos para las autoridades coloniales. En 1680, la Corona española impuso un impuesto especial sobre la yerba mate para financiar la defensa de Buenos Aires, lo que subraya la importancia económica de este producto en la región. Los registros de embarques desde Asunción en 1630 muestran que la yerba mate superaba en volumen a otros productos tradicionales como el azúcar y el vino, lo que evidencia su rápida expansión en el comercio.

Con el paso de las décadas, el volumen de producción se triplicó, y para principios del siglo XVIII, la producción anual de yerba mate, de la cual el 15% provenía de las reducciones jesuíticas, era considerablemente mayor que en años anteriores. Las misiones jesuíticas jugaron un papel crucial en este crecimiento, al administrar la producción de manera eficiente y aprovechar la mano de obra indígena para maximizar la producción. Sin embargo, este sistema de producción se vio afectado cuando los jesuitas fueron expulsados de América en 1767 por orden del rey Carlos III de España. La expulsión jesuítica debilitó considerablemente el sistema organizado de producción de yerba mate, ya que las autoridades coloniales y otros grupos religiosos que tomaron el control no tenían la misma experiencia en el manejo de las plantaciones.

² J. B. Rivalora Paoli, *La Economía Colonial*, Asunción, Litocolor, 1986.

Transformación socioeconómica y legado de la yerba mate

El crecimiento de la industria de la yerba mate tuvo un impacto profundo en la vida de los guaraníes. Bajo el sistema de misiones, los indígenas fueron capacitados en nuevas técnicas de producción agrícola y pasaron de una economía de subsistencia a una economía que incorporaba la explotación de los recursos naturales con fines comerciales. Este cambio permitió a los guaraníes integrarse en la economía colonial, utilizando la moneda como medio de intercambio y participando activamente en el comercio de la yerba mate.

A pesar de la expulsión de los jesuitas, la yerba mate siguió siendo un producto vital para la economía de Paraguay. Sin embargo, las guerras del siglo XIX, como la Guerra de la Triple Alianza (1864-1870), tuvieron un impacto devastador en el país, afectando gravemente la producción y la infraestructura agrícola. Paraguay, que antes había sido uno de los principales productores de yerba mate, perdió gran parte de su capacidad productiva y quedó en desventaja frente a otros países como Brasil y Argentina, que durante el siglo XX lograron establecer industrias más robustas y competitivas.

A lo largo del siglo XX, la yerba mate siguió siendo un elemento clave en la cultura y economía de Paraguay, aunque el país no alcanzó los niveles de producción industrial de sus vecinos. No obstante, en el siglo XXI, Paraguay ha revitalizado su industria de yerba mate y ha conquistado nuevos mercados internacionales, exportando el producto a países de América, Europa y Asia.

Apuntes relativos al origen y aportes de la Universidad de Charcas en la época colonial

Nicolás Moreira Alaniz
FHCE-UdelaR / IPA-CFE, Uruguay

Las universidades que se fueron fundando en América desde el comienzo de la dominación española tomaron y recibieron el modelo universitario de Salamanca, y en cierto grado, también de Alcalá.

Por un lado, el establecimiento de los estatutos y prerrogativas para su fundación vinieron por vía de decretos reales y pontificios, y, por otro lado, este modelo salmantino fue incorporado, con algunas variantes, aunque mínimas, en cada contexto americano, y a través del tiempo se fue ajustando a las necesidades y experiencias propias del virreinato y las provincias.

El modelo salmantino implicaba el establecimiento del *studium generale* bajo el auspicio de órdenes religiosas y apuntando a la formación de clérigos teólogos y juristas, también este modelo incluía exenciones, fueros y privilegios para la docencia y gobierno de la misma. Las primeras fundaciones en Santo Domingo, México y Lima tuvieron esta impronta de enseñanza escolástica, ya con aspectos del humanismo europeo de esa época; la constitución de las cátedras y cursos son un derivado salmantino, y no es de extrañar ya que los iniciadores y maestros de estas universidades se formaron en Salamanca.

Al respecto, hay importantes estudios acerca de la recepción -casi inmediata- del pensamiento y metodología escolástica renovada del siglo XVI en la Península Ibérica. Uno de ellos es el de Ismael Quiles (1989) que, de acuerdo con Guillermo Furlong, divide tres etapas de la escolástica universitaria en América: 1) una etapa (1550-1630) caracterizada como de restauración escolástica, iniciada en Castilla y trasplantada a los Reinos de Indias, primero en México donde aparecen los primeros filósofos escolásticos, y luego en Perú; 2) una etapa (1630-1767) de progresiva decadencia de la escolástica, pero sin dejar de existir como modelo educativo e investigativo debe competir con las nuevas ideas europeas que van llegando a los claustros; 3) una última etapa (1767-1810 aprox.) de eclecticismo, en la cual se presentan pensamientos de base escolástica tomista, suarista o escotista pero impregnada de conceptos científicos e ilustrados.

En la primera etapa, las figuras del agustino Alonso de la Vera Cruz (1507-1584) con sus obras *Recognitio summularum*, *Dialectica resolutio*, y *Phisica speculatio*, y el jesuita Antonio Rubio (1548-1615) con su *Cursus Philosophicum* (especialmente, *Logica Mexicana*) marcaron el camino en el virreinato de Nueva España para la investigación y reflexión sobre cuestiones filosóficas, teológicas y jurídicas. Vera Cruz estudió con Francisco de Vitoria en Salamanca antes de llegar a Nueva España; la influencia de su maestro en el tratamiento exegético de las obras de Tomás de Aquino, con cierta libertad de espíritu y sin quedar atado a dogmas filosóficos, es notoria.

Ya en la segunda etapa de desarrollo de la escolástica y hacia el final del período, nos encontramos con corrientes de pensamiento escolástico en América mucho más definidas: tomismo, escotismo, suarismo, cada una defendida por respectivas órdenes religiosas (por ejemplo, el tomismo en

los dominicos, y el suarismo en los jesuitas; el escotismo podía haber sido más asimilado por agustinos y franciscanos). Surgen pensadores y maestros universitarios: en Chile, Alonso Briceño, Miguel de Viñas en Córdoba, y juristas que se forman en universidades como la de Lima o la de Charcas, y una vez expulsados los jesuitas hacia el final de este período, surge con activa presencia el Colegio Carolino de Charcas.

La tercera etapa, será de recepción, mucho más sostenida, de ideas cartesianas, Gassendi y Bacon, la Ilustración, Newton, avances en el campo de la filosofía natural, la metafísica y la filosofía política. Se destacan maestros, como Benito Díaz de Gamarra en Nueva España, afín a un eclecticismo académico, realiza una crítica profunda del escolasticismo tradicional, y se propone “tomar lo bueno de cada filósofo y alaba y utiliza a los ídolos de la filosofía nueva y a los hombres de ciencia de su tiempo”¹. La crítica al escolasticismo es hacia el abusivo logicismo académico, estéril y antiguo, motivado particularmente por el avance del nominalismo en los siglos XIV y XV en Europa.

Este desarrollo de la escolástica americana, en paralelo con los estudios afines en España y Portugal, significó: por un lado, cierta continuidad de forma y contenido especulativo en campos como el metafísico, lógico, físico, teológico y jurídico, lo que hace a una proyección del pensamiento heredado del Medioevo europeo, renovado por los salmantinos y prolongado en los virreinos americanos; por otro lado, una recepción que no puede ni debe catalogarse de pasiva, sino que los pensadores y maestros universitarios virreinales llegaron a profundizar, resolver, cuestionar, e incluso, transformar algunas de las ideas provenientes del tomismo, del escotismo o del suarismo. Una forma patente hacia la segunda mitad del

¹ Ismael Quiles, *Filosofía Latinoamericana en los siglos XVI a XVIII, Obras de Ismael Quiles*, vol. 18, Buenos Aires, Ediciones Depalma, 1989, p. 11.

siglo XVIII fue la de hacer uso de ideas de la filosofía nueva y de la ciencia moderna en el modelo escolástico.

Un ejemplo interesante sobre el acervo bibliográfico en bibliotecas universitarias americanas es el índice bibliográfico (en realidad un triple índice ordenado por apellidos, títulos y materias) de la Universidad de Córdoba, descubierto en 1767 cuando los jesuitas fueron expulsados. Este *Index librorum bibliothecae*, nos muestra la diversidad de autores medievales y de los siglos XVI-XVIII, de diferentes corrientes escolásticas y de pensadores modernos: entre los medievales aparecen Alberto Magno (incluido como parte de la filosofía antigua -seguramente en cuanto a la disputa entre antiguos y modernos propia del nominalismo), Tomás de Aquino, Duns Escoto; entre los modernos, unos pocos, bajo la denominación de *philosophia neoterica*, Pierre Gassendi (aparece también como dentro de la filosofía epicúrea), Renato Descartes, *Carolus Franciscus Abra-Raconis*, *Emmanuel Maignan*, *Iacobus Rohauet*; luego, aparecen pocos autores de la Antigüedad (uno de ellos es Séneca), y una serie extensa de filósofos y teólogos americanos, catalogados por su pertenencia doctrinaria: *philosophia peripatetica jesuitica*, entre otros, Antonio Rubio, Francisco Oviedo, Miguel Viñas y Pedro Hurtado de Mendoza; *philosophia peripatetica thomistica*, entre otros, Claudio Frassen, Jacobo Guarino, José Aguilera y Juan Martínez de Prado; *philosophia scotica*, Bartolomeo Mastrius y Juan Pontius².

Esta realidad sería semejante en universidades como las de Lima y Charcas, por lo que los avances de estudios jurídicos universitarios deben haber tenido en cuenta muchas de estas doctrinas que se enseñaban y debatían en los claustros. Hay que sumar, por supuesto, el conocimiento

² Quiles, ob. cit., pp. 128-133.

de los comentaristas y maestros salmantinos, como Vitoria, Soto, Medina o Molina.

Además de los autores comentados y utilizados por la Universidad de Salamanca, las mismas reformas universitarias salmantinas del siglo XVII impactarán en la conformación universitaria hispanoamericana: reformas del visitador Zúñiga en 1594, de Caldas en 1604, y de De la Mota en 1618. La organización era similar, con un Rector, su Consejo Asesor o Consiliarios, el Canciller o Maestrescuela catedralicio, y finalmente el Claustro, “expresión máxima de la democracia académica, heredada de Salamanca, colaboraba con el rector en el gobierno, dirección de la enseñanza y administración económica”³.

Las Facultades eran generalmente las cuatro mayores de este modelo: Teología, Cánones, Leyes, Medicina; se le sumaba una menor, la de Artes. La orientación de la investigación y enseñanza iba dependiendo de lo que sucedía en Salamanca y Alcalá. Además, las órdenes establecían su preferencia: dominicos con tendencia tomista; franciscanos, escotistas; jesuitas, un tomismo-suareciano. En el siglo XVIII, como dije poco antes, aparecen nuevas ideas y cambios, por ejemplo, la irrupción del método experimental que convive aún con el escolástico; la enseñanza de ideas científicas (Descartes, Condillac, Newton) y de la Ilustración; el empleo del castellano, en detrimento del latín, como lengua académica y de enseñanza.

³ Agueda Rodríguez Cruz, “Protagonismo de la Universidad de Salamanca en los pensadores y forjadores de las universidades hispanoamericanas”, en García Guadilla, *Pensadores y forjadores de la universidad latinoamericana*, Caracas, IESALC-UNESCO/CENDES, 2008, p. 63.

Así, los primeros maestros universitarios criollos continuarán con el legado escolástico salmantino, al menos durante los siglos XVI y XVII. Ya en el siglo siguiente se producen cambios de mentalidad en Europa, se empiezan a infiltrar lentamente y no sin dificultades desde lo normativo, así como los problemas religiosos y finalmente la expulsión de los jesuitas, cuyo lugar lo ocupan la más de las veces los franciscanos, y en menor grado domínicos, introduciendo nuevas ideas filosóficas y científicas.

Luego de ser fundadas universidades en México, Santo Domingo y Lima, se procura establecer un *studium generale* en una de las provincias más importantes del virreinato del Perú, la de Charcas, en la cual estaba la sede de la Audiencia del mismo nombre, sumamente importante e influyente. Así, el mismo Papa Gregorio XV responde al pedido con un Breve *Supereminente* de 1621 en el cual concede privilegios para su conformación en la ciudad de La Plata o Chuquisaca. A esto se le dio pase regio en 1622, y el provincial del Perú Juan de Frías Herrán solicitó la ejecución virreinal de estos documentos. El 27 de marzo de 1624 se otorga la patente de fundación bajo el modelo salmantino, y se nombra como Universidad de San Francisco Xavier (Universidad de Charcas). El modelo salmantino lo hereda directamente, y en principio bajo cierta dependencia, de la Universidad de San Marcos de Lima.

A partir de 1772, consumada la expulsión de los jesuitas cinco años antes, la Universidad de Charcas se alinea con la tendencia promovida desde Lima y comienza su denominada etapa jurística. Sumado a esto en 1776 se funda la Academia Carolina, tomando el ejemplo de academias de formación jurídica y filosófica que se desplegaron en España, intentando renovar los contenidos y métodos de enseñanza e investigación mediante el aporte de las nuevas ideas cartesianas e ilustradas, aunque de hecho los

cambios no se consumaron, y será recién en el siglo siguiente cuando estas nuevas ideas lleguen a impactar y permanecer en las aulas.

La Academia dedicada a Carlos III estará inserta en la organización y espacio de la Universidad de Charcas, pero dependerá, en cuestiones como la designación de profesores y del presidente de la institución, de la Audiencia de Charcas. Claramente, se buscó alcanzar una conexión lo más estrecha posible entre la teoría jurídica que se trataba en la institución con las prácticas que los juristas egresados realizaban como oidores y administradores de justicia en los límites judiciales de la Audiencia, pero también fuera de ella. Es notorio que muchos egresados de esta Academia desarrollarán su actividad e ingenio en diversas poblaciones y audiencias de los virreinos del Perú y del Río de la Plata. Mendoza Pizarro dice que la formación:

“Estaba dirigida a la reorientación del enfoque del estudio del derecho dentro en la Universidad, relacionándolo de manera clara con las actividades jurídicas concretas que desempeñaba la Real Audiencia. Como parte complementaria de su formación curricular, los pasantes debían practicar en los estrados judiciales de la Audiencia durante dos años antes de graduarse, y otros dos años después de su graduación”⁴.

Igualmente, no se desechó totalmente el estudio de la filosofía, incluso de herencia escolástica, pero se le adjudicó nuevos usos y objetivos. Los bachilleres en Derecho debían continuar un estudio de dos años, reuniéndose tres veces por semana, teniendo materias relacionadas con el

⁴ Javier Mendoza Pizarro, “La Universidad de San Francisco Xavier en los sucesos de 1809 en el Alto Perú”, *Revista Ciencia y Cultura*, 22-23, 2009: 21-30.

derecho, ciencias naturales, lógica y metafísica, preparándose para las actividades propias del debate y discusión en el foro.

Esta institución se puede decir que desde, pero superando los límites tradicionales del escolasticismo, y adoptando y adaptando nuevas ideas y métodos, se transformó en un espacio fundamental de discusión y reflexión acerca de problemas que se venían dando con escasa respuesta, y problemas nuevos de índole política, jurídica y antropológica en un contexto de rebeliones sociales y populares (criollas e indígenas), y un espíritu revolucionario e independentistas cada vez más maduro. Figuras importantes en sus respectivas naciones se forman en esta institución, tal es el caso de Bernardo Monteagudo, Jaime de Zudañez, Mariano Moreno, Pedro Domingo Murillo y José Mariano Serrano.

La presencia salmantina en la academia americana colonial, de una u otra forma, será permanente, primero con académicos que, o aportan con sus estudios indianos desde la Península, o emigran a tierras americanas para realizar su actividad profesional; segundo, con el modelo de organización y currícula que es tomado por la primeras universidades americanas (al menos por las tres fundamentales del siglo XVI: México, Lima y Santo Domingo); tercero, manteniendo un lazo de unión tradicional en cuanto institución y en cuanto modelo universitario, lo que lleva a que los cambios y novedades del conocimiento sean emulados en universidades americanas. De cualquier manera, la efectiva influencia salmantina y la fuerza de la misma si es que se dio, es motivo de debate por parte de historiadores de las instituciones universitarias americanas, como es el caso de Águeda Rodríguez Cruz o de Enrique González González, y entiendo que las discrepancias puedan darse en el segundo ítem, y más aún, en el tercero.

Rodríguez Cruz sostiene que la influencia salmantina en las universidades hispanoamericanas fue sostenida y radical, ya sea en cuanto a la administración, gobierno y estructura institucional, así como en cuanto a la formación, lecturas y currícula. En sus escritos (1998a: 588; 1998b: 9; 2012: 36-37)⁵ analiza una a una las más importantes universidades, y entre ellas, Charcas y Córdoba, encontrando una presencia de Salamanca como modelo y *alma mater* institucional.

La investigadora canaria parece encontrar una fuerte semejanza en los modos fundacionales de Salamanca y las primeras universidades virreinales (2012: 32), en ambos casos las autoridades regia y pontificia fueron las que otorgaron las prerrogativas específicas para su legal funcionamiento, si bien la autora no toma en consideración algo que González González (2010: 82)⁶ sí explicita: que Salamanca (así como Valladolid) surgieron como *universitas* de alumnos que demandaban privilegios y apoyo para sus estudios, siguiendo el modelo de Bolonia, y luego -y en acuerdo ahora sí con Rodríguez Cruz- Alfonso IX en 1218 y Alfonso X en 1254 confirmaron a Salamanca, primero como *studium*

⁵ Agueda Rodríguez Cruz, “Análisis comparativo de las constituciones universitarias de Salamanca con las hispanoamericanas”, *Estudios de Historia Social y Económica de América*, n. 16-17, 1998: 583-591; “Profesores salmantinos en América”, *Estudios de Historia Social y Económica de América*, n. 16-17, 1998: 3-27; “La proyección de la Universidad de Salamanca en Hispanoamérica: modelo institucional y pedagógico de las universidades hispanoamericanas”, *REDEX Revista de Educación de Extremadura*, n. 4, 2012: 27-47.

⁶ Enrique González González, “Por una historia de las universidades hispánicas en el Nuevo Mundo (siglos XVI-XVIII)”, *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, n. 1, v. 1, 2010: 77-101.

generale y luego como Universidad, así como uno año después el Papa Alejandro IV emite una bula otorgando la licencia de enseñanza.

El problema⁷, es que las universidades virreinales establecidas en siglo XVI (México, Lima y Santo Domingo) tuvieron un origen similar al de universidades menores (a excepción de Alcalá), como, por ejemplo, la Universidad de Granada, es decir, establecidas al amparo de una autoridad de gobierno, un representante de la alta nobleza, el monarca, o por medio de una bula papal. Salamanca no fue un modelo, al menos, en cuanto a las causas de su fundación y su establecimiento.

Muchas de las universidades de fines del siglo XVI y durante el XVII surgieron por impulso de órdenes religiosas que ya habían establecido conventos y colegios en una ciudad importante, y vieron la necesidad de fundar una institución superior universitaria, tal es la situación de Charcas en Chuquisaca o La Plata. En este caso, los jesuitas -así como en Córdoba- optaron, con el aval regio y papal, por reunir los colegios residenciales chuquisaqueños de San Juan y de Santiago. Charcas es consolidada por la bula papal del 8 de julio de 1621 y por la cédula real del 2 de febrero de 1622, pero es inaugurada recién el 27 de marzo de 1624.

La Universidad estaba ubicada dentro de un vasto territorio administrativo-judicial, la Audiencia de Charcas, que incluía territorios de los actuales Bolivia, Paraguay, Argentina y Uruguay, aunque desde 1785 ese territorio queda reducido al ser creada la Audiencia de Buenos Aires. Además, desde 1776, Chuquisaca queda dentro de un nuevo virreinato, el del Río de la Plata, y queda separada del de Perú.

⁷ Rodríguez Cruz, ob. cit., 2012, p. 84.

En el colegio de Santiago, bajo la orden de los jesuitas, se estudiaba gramática, retórica y teología moral. Cuando se funda la Universidad de San Francisco Xavier en Chuquisaca (Universidad de Charcas), abre con las dos facultades de Artes y Teología, fiel al espíritu tradicional escolástico. La iniciativa es de la orden, así como la fijación de las lecturas y currícula, pero hacia 1685 surge un conflicto que, entre otras cosas, llevará a la expulsión de la orden de territorios pertenecientes a la Corona (1767): la Corona de Castilla, con el aval del Papado, exige la formación de “dos cátedras de cánones y una de leyes que se asignarían por oposición a lectores externos”⁸. La Universidad de Charcas se posicionará desde ese momento como una institución predominantemente ligada a los estudios y magisterio en Leyes y Cánones.

Las primeras cátedras fueron, entonces, de gramática, artes y teología y a las cuales acudían estudiantes del seminario conciliar, del colegio de San Juan y alumnos externos. Entre estos había fuertes y animosas disputas por el lugar de procedencia, derivando posiblemente en controversias académicas y políticas, tal como fue común en los orígenes mismos de la universidad medieval.

Por otro lado, Charcas estuvo desde sus inicios dirigida y subordinada al cabildo eclesiástico de La Plata (Chuquisaca), por lo cual se instaura la figura del arzobispo-canciller. Esto significó la dependencia universitaria respecto a la orden jesuita y al arzobispado, y al momento de la expulsión de los jesuitas, Charcas pasó a manos del clero secular.

⁸ Enrique González González, *El poder de las Letras. Por una historia social de las universidades en la América hispana en el período colonial*. (Colaboración de Víctor Gutiérrez Rodríguez), Mexico, UNAM, 2017, p. 322.

En 1767, año de la expulsión de los jesuitas, significó una debacle financiera inicial que buscó ser solucionada finalmente con la fundación de la Real Academia Carolina de Practicantes Jurídicos en 1776. Mientras tanto, instauraron, con relativo éxito matricular, cátedras de Medicina, de Cirugía y Matemáticas, sumadas a las supervivientes de latinidad y filosofía.

El registro documental que ha perdurado hasta nuestros días es mínimo -a diferencia de lo que sucede en Córdoba-, y nada se sabe de los grados en Artes, poco en Teología, y mucho más en Leyes y Cánones, eso sí, documentación muy heterogénea y dispersa. Por lo tanto, poco o nada podemos saber de la posible influencia salmantina en las lecturas y procedimientos pedagógicos en Artes y Teología, a no ser que tomáramos como ejemplo una institución jesuítica, relativamente cercana, y perteneciente a la Audiencia de Charcas, por ejemplo, Córdoba.

Es de suponer que los materiales de lectura en cuestiones teológicas y jurídicas incluyeran los comentarios y relecciones de maestros salmantinos como Vitoria o Soto, ya que en los escritos jurídicos de egresados charqueños se nota la impronta del espíritu escolástico humanista al considerar el valor de la persona humana, y la primacía del derecho natural y del derecho de gentes. Se sabe que los textos de estudio para los grados de bachiller, licenciado y doctor en derecho eran de autores como Diego Covarrubias, Martín Azpilcueta, Domingo de Soto, Melchor Cano y Vitoria, al menos en la Universidad de Lima según Antonio Agustín en sus *Colecciones Decretalium* de 1576 y *Canones penitenciales* de 1584. En Córdoba se empleaban obras de Bernardo van Espen y Próspero Fagnani para la cátedra de prima de cánones. También eran materia de estudio las obras que canonistas indianos fueron produciendo, particularmente en Lima y en la Audiencia de Quito, por ejemplo, Gaspar de Villarreal, Pedro

Murillo Velarde, Feliciano de la Vega y Alonso de la Peña Montenegro entre los siglos XVI y XVII.

La Universidad de Salamanca se visualizó a través del tiempo –y como repetidamente lo afirma Rodríguez Cruz– en *alma mater* de las universidades hispanoamericanas (2012: 41). Es importante hacer mención de un acontecimiento que expresa la misma autora canaria (2008: 82-83): luego de ser derrotada la sublevación indígena de Tupac Catarí en Chayanta, los habitantes de Chuquisaca solicitaron al rey que la universidad fuera pública, y que fueran otorgados prerrogativas y honores que eran distintivos de la Universidad de Salamanca, logrado esto mediante cédula real en 1798.

En relación a la influencia de las nuevas ideas ilustradas en Charcas, y concretamente en la Academia Carolina, si bien fue la intención el promover un nuevo orden de enseñanza e investigación aplicada al Derecho, en los hechos se mantuvo la innegable presencia de la tradición escolástico humanista iniciada en Salamanca. González González⁹ deja en un manto de duda la tradicional mirada de Charcas como semillero de las ideas independentistas criollas, a la espera de una investigación de las fuentes dispersas por diversas bibliotecas y archivos generales de países otrora territorios del virreinato del Río de la Plata. Es sensato reconocer que algunos de los egresados de Charcas, posteriormente, enarbolaron los ideales de independencia y autonomía nacional, pero eso no es concluyente respecto a que su misma formación en Charcas haya sido determinante en los episodios posteriores.

⁹ Enrique Gonzalez Gonzalez, *El poder de las Letras* cit., pp. 339-340.

El cuerpo académico carolino en Charcas se constituyó como una corporación intelectual con una fuerte presencia de lazos familiares, como el caso de los hermanos Zudañez y Monje Ortega, o entre primos como Monteagudo y Medina. Mendoza Pizarro¹⁰ dice que Clemente Thibaud contabilizó hasta 35 hermanos, lo cual constituyó una especie de familia moral, arraigada también con la región y sus necesidades.

Sin embargo, todo el conocimiento teórico-práctico de los juristas, que pudiera haber sido un aporte para enarbolar ideales y derechos fundamentales para los habitantes del Perú, Chile, Charcas y del Río de la Plata, no fue suficiente, faltó el elemento activo de pasar a la acción, y quienes iniciaron y desplegaron la acción revolucionario -al menos al principio- fueron las clases populares, los olvidados y marginados por la estructura económica y social tardo-colonial: indios, mestizos, criollos pobres, artesanos, trabajadores de la minas, etc. La discusión intelectual acerca de la sucesión válida o no de la Corona, cuestionando la imposición del carlotismo frente a la deposición de Fernando VII, los sucesos dentro del período de ocupación napoleónica, fueron de la mano con los movimientos de descontento social en poblaciones explotadas desde hacía siglo y medio por los repartimientos mineros y agrícolas, y por la situación de una gran masa desclasada que sobrevivió con lo mínimo en las ciudades virreinales.

El gran desarrollo académico de la Universidad San Francisco Xavier en Charcas, y junto a la creación en 1776 de la Academia Carolina, generó un impacto en el pensamiento jurídico y antropológico en la región delimitada por la llamada Audiencia de Charcas. Este territorio, justamente en el mismo 1776, pasó a formar parte de un nuevo virreinato, el del Río

¹⁰ Mendoza Pizarro, ob. cit., p. 24.

de la Plata con sede política en Buenos Aires, por lo que aún más, la formación académica en el Río de la Plata recibió la influencia de los profesionales formados en Chuquisaca, abonando el pensamiento ético-político de ideas cada vez más eclécticas, aunque con una fuerte base tradicional escolástico-humanista.

La recepción de Newton en el Río de la Plata colonial: El curso de Fernando Braco OFM (1796)

Celina A. Lértora Mendoza
CONICET-FEPAI, Buenos Aires

Introducción

Uno de los temas más relevantes de investigación de los últimos años en el ámbito internacional de la historia de la ciencia ha sido su proceso de mundialización. Esto incluye el análisis de los procesos de transmisión y recepción de las grandes teorías de la ciencia moderna, entre las que sobresalen las de Newton con el eco de los postnewtonianos también recepcionados. Me he ocupado de este tema en diversos artículos y libros¹. Sin embargo, no se han agotado los puntos de interés analítico, y por eso lo retomo ahora.

En el fondo conservado de documentos de la enseñanza filosófica colonial, tenemos ocho cursos que mencionan expresamente teorías

¹ Menciono especialmente: *La enseñanza de la filosofía en tiempos de la colonia. Examen de cursos manuscritos*, Tomo I, Buenos Aires, FECIC, 1979; Tomo II, Buenos Aires, Ed. FEPAI, 2007; *Newton en el Río de la Plata: sus teorías en la enseñanza colonial*, Buenos Aires, Ed. FEPAI, 2023; “Introducción de las teorías newtonianas en el Río de la Plata”, *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*, Ed. A. Lafuente, A. Elena y M. L. Ortega, Madrid, Doce Calles, 1993: 307-323; “La discusión sobre la gravitación universal en la enseñanza rioplatense (s. XVIII)”, *Sociedad y educación. Ensayos sobre historia de la educación en América Latina*, Bogotá, Univ. Pedagógica Nacional y Colciencias, 1995: 223-235.

newtonianas, de 1764 a 1796. El último corresponde al curso de Metafísica dictado por Fernando Braco OFM en el Convento de Buenos Aires, y sería el último exponente de las referencias a Newton en la enseñanza rioplatense colonial.

Por lo tanto, resulta de interés analizar en especial este último curso en especial, para visualizar el *status quaestionis* en esos últimos años coloniales, más allá de la posición propia del profesor que, por lo demás, en cuanto a la ley de gravedad –el único punto newtoniano abordado en el curso– era generalizada. Abordaré este tema en los siguientes puntos: 1. Aspectos metodológicos; 2. Presentación del manuscrito; 3. Los textos sobre la ley de gravedad; 4. Conclusiones.

1. Aspectos metodológicos

En mi investigación, luego de haber controlado las fuentes documentales, he considerado que una metodología de abordaje textual debe tener en cuenta los siguientes elementos de confronte:

1. Relación entre el tratamiento de las teorías newtonianas y la totalidad de los temas de la obra;
2. Uso de instrumental matemático;
3. Uso de diseños, dibujos, etc.;
4. Expresión en forma de leyes cuantificables y su relación con las expresiones en forma de principios o leyes no cuantificables;
5. Tipos de fundamentación: empírica o trans-empírica;
6. Tipos de explicación: esencial, o causal-eficiente, o legal;
7. Uso de conceptos filosóficos.

Sobre esta base he realizado el análisis de los ocho manuscritos mencionados.

2. Presentación del manuscrito²

El manuscrito se conserva en Anticuariato del Convento de Santo Domingo de Buenos Aires y su portada es la siguiente:

Pars tertia Philosophiae scilicet / metaphysica / Dictata a Patre Frate Ferdinando Braco / Catedra Artium / Moderatore / In hac magno Bonaerensis Recolectiones / Caenobio.

Firma Raimundo Quintana (copista)

[Corresponde al curso de 1796]

De acuerdo con la metodología que ha seguido en toda la investigación y para responder a los puntos anteriormente mencionados, se hizo una compulsa:

- Total de páginas: 296 (incluye Ontología, Pneumatología y Física).
- Total de páginas de Física: 90.
- Páginas específicas: 16.
- Porcentual: 5,8% y 17%.
- Uso de instrumental matemático: no.
- Uso de gráficos: no.
- Leyes cuantificables: mecánica de sólidos y fluidos - leyes del movimiento.
- Principios o leyes no cuantificables: leyes generales de la naturaleza (inercia, gravedad, impenetrabilidad).
- Tipo de tratamiento: descriptivo - apriorístico (enunciativo de principios).
- Tipos de fundamentación: empírica - apriorística.
- Tipos de explicación: esencialista - causal/eficiente - legalista.

² Un análisis del contenido con transcripción de índices, en el capítulo homónimo del Tomo II de *La enseñanza de la filosofía...* cit.

- Uso de conceptos filosóficos: terminología escolástica, usada en forma poco estricta al referirse a cuestiones empíricas.

El código contiene en realidad dos cursos distintos: la Metafísica y la Física. Si bien esta última carece de portada, iniciándose con los Prolegómenos (*Prolegomena in Physicam*), es posible que la hubiese habido inicialmente, sobre todo porque el texto de p. 206 (final de la Metafísica) es incompleto y aparentemente faltan hojas. Incluso podría dudarse si el lugar que ocupa el Tratado de Física es el que le corresponde, dado que habitualmente se dictaba antes de la Metafísica. Está concebido como Física General, siguiendo los lineamientos de los manuales. Se divide en dos partes. En la primera trata el cuerpo en general, sus principios y propiedades, todo lo cual se expone en once cuestiones. La segunda es la mecánica o estudio del movimiento de los graves, sean sólidos o fluidos. El desarrollo consta de siete cuestiones, la última de las cuales está inconclusa, por tanto no puede saberse qué otros temas habría tratado.

3. Los textos sobre la ley de gravedad

Sólo se menciona la teoría de gravedad, porque el Curso no incluye los temas de Óptica. La atracción newtoniana queda considerada en las Cuestiones 8 a 11, pero en relación a otros temas, aunque conexos.

En la 8ª, trata la solidez de los cuerpos, enunciando al respecto las teorías de Descartes (para quien se debe al reposo de las partículas), Boyle y otros (para que haya solidez basta que las partes más pequeñas e insensibles se toquen) y la tesis de Newton: las partículas de la materia tienen fuerza ínsita atractiva, de modo que un cuerpo es sólido cuando la atracción hace que se unan por una superficie mayor. El breve texto desestimatorio dice:

“Los newtonianos por su parte, opinan que [se debe] a la mutua atracción de las primigenias y sutiles partículas de la materia etérea, de tal modo que pierde la solidez el cuerpo cuyas partículas tengan mayor superficie entre sí. Los newtonianos añaden a esto otras leyes de atracción, pero para nuestro propósito, en cuanto a lo necesario en relación a esta opinión, afirmo que de ella se sigue la improbabilidad de la teoría” (p. 251).

En consecuencia, su Tercera Conclusión afirma: “La solidez de los cuerpos no se debe a la atracción newtoniana” (p. 252).

El primer argumento de la prueba es que según la teoría de Newton la potencia atractiva es proporcional a la cantidad de materia, y conforme a esto los cuerpos más densos deberían atraer más. Además, un cuerpo sería tanto más sólido cuanto más denso, lo cual contraría la experiencia.

El segundo argumento: una ley de atracción es que a igual masa igual fuerza atractiva; luego a igual masa habría igual solidez, lo que contraría la experiencia.

Y el tercero: la fuerza atractiva es una propiedad general de todos los cuerpos y de todas sus partes, según los newtonianos. Por tanto, todos se adherirían de acuerdo a su densidad o cantidad de materia, lo cual no sucede, como es el caso del mercurio³.

Los argumentos, como se ve, siguen la misma estructura lógica: comparar la teoría mencionada (o una consecuencia obvia suya) con la experiencia inmediata y desecharla si la contradice. Es decir, hay una clara

³ Su propia posición se expone en la Cuarta Conclusión: “la solidez y consistencia de los cuerpos es el nexo de las partículas en contacto superficial múltiple”.

opción epistémica por el principio experimentalista del siglo XVII, ya consolidado en el XVIII, aunque también puesto en discusión por teorías más avanzadas, como las del propio Newton. Pero para nuestros profesores este experimentalismo, que a sus ojos representaba “la” ciencia moderna, funcionaba como concepción heredada, una tradición de la cual no les era posible desprenderse ni cuestionar, tanto a título individual como en tanto cuerpo docente.

En la Cuestión 9ª, que trata la fluidez, hay una referencia a los newtonianos, para quienes la fluidez se debe a la figura redonda y la atracción⁴. En p. 255 insiste en que para explicar la fluidez no es necesario recurrir a la atracción newtoniana. El esquema argumentativo sigue siendo el indicado.

La Cuestión 10ª pregunta “¿Qué es y en qué consiste la elasticidad de los cuerpos?”, y al tratarla, la describe como una propiedad que algunos consideran general a todo cuerpo. Explica la teoría de Descartes que la refiere a la materia etérea que penetra en los poros (p. 259 y la desecha en la Primera Conclusión) y la de Boyle, para quien se debe a la forma de las partículas (desechándola en la Secunda Conclusión). Los newtonianos la explican como efecto de la fuerza de atracción (p. 259, lo que no acepta como se verá enseguida) y Gassendi por la figura de las partículas componentes (que también rechaza). Su propia solución (Quinta

⁴ Algunos postnewtonianos eran conocidos y mencionados en especial, como Clarke, pero lo más común era referirse a ellos en general. He estudiado estas referencias en “Autores postnewtonianos conocidos en el Río de la Plata”, *Congreso Internacional sobre Historia de las Universidades en América y Europa, 10 al 12 de julio de 2003, Córdoba*, Córdoba, Junta Provincial de Historia de Córdoba, 2003: 173-183.

Conclusión) es mecanicista: la elasticidad es consecuencia de la estructura mecánica (p. 262).

La teoría de Newton es rechazada en la Tercera Conclusión: “La elasticidad no consiste en la potencia atractiva o revulsiva de las partes según la teoría newtoniana” (p. 261). Da dos argumentos a favor del negativismo. 1º. Los cuerpos comprimidos tienen más cohesión de partes y por tanto gravitarían más y no tendrían por qué a su vez gravitar entre sí o volver a su estado anterior; 2º. si la potencia repulsiva es causa de la elasticidad, se disolvería la unidad de las cosas elásticas (al menos así sucedería en el vacío). Como puede apreciarse, se sigue el mismo esquema argumentativo experimentalista de los dos casos anteriores.

Es interesante que el profesor conoce dos direcciones de los post-newtonianos en este tema, a los cuales hace referencia en un párrafo

“Algunos newtonianos asignan como causa de la restitución elástica las partículas primarias que, por compresión de sus contactos naturales, separadas de dichos contactos [p. 258] vuelven velozmente a ellos. Contrariamente, otros newtonianos y no pocos [físicos] sostienen que la elasticidad se debe a una notable cantidad de fuego, que si está dotado de fuerza repulsiva y se introduce en los intersticios de los cuerpos, como la potencia repulsiva del fuego en los intersticios angostos se hace más fuerte por disminución de la distancia... [...]” (pp. 257-258).

Aun cuando luego rechaza la teoría, se preocupa de indicar que el tema es relevante para los científicos adeptos a Newton y que, además, desarrollan por su cuenta aspectos que él mismo no desarrolló. Pero como no menciona nombres, no podemos saber a quiénes quería referirse en

particular⁵. Nos queda al menos el testimonio de su interés por mostrar que había diversas opiniones, es decir, que la cuestión no era pacífica, lo que, en cierto modo, lleva agua a su molino.

El tema de la gravedad, y puntualmente la novedad newtoniana, es abordado en la Cuestión 11^a: “¿Qué es y en qué consiste la gravedad de los cuerpos?”. Ya desde su comienzo se aprecia un cambio en la exposición, dando un lugar relevante a la historia del tema, porque “esta propiedad de los cuerpos se convirtió en cruz de los físicos por varios siglos” (p. 263).

Primariamente describe fenómenos gravitatorios. A continuación explica las opiniones peripatéticas (del principio extrínseco). Luego expone la teoría de Newton, difundida por Clarke, que es casi el único referente mencionado). Explica el sistema cartesiano de los vórtices y el atomista de Gassendi (los átomos ganchudos). También menciona la teoría del P. Lana, Castel y Hauser, de la acción rectilínea de la materia etérea.

⁵ Seguramente tendría en vista los mismos autores mencionados por los manuales de uso común, especialmente entre los franciscanos, que eran sobre todo: Fortunato Brixia, *Philosophia Sensuum Mechanica methodice tractata atque ad usus academicos accomodata*, T. 2. *Physica Generalis pars secunda* (De motu corporum gravium tan solidorum quam fluidorum), Venecia 1756; Sebastián Dupasquier, Sebastián, *Summa Philosophiae Scholasticae in quatuor partes, Tomus III, Physica*, Patavii, 1718; José Antonio Ferrari de Modoetia, *Veteris et Recentiores Philosophiae Dogmata Joannis Dunsii Scoti., Subt. Princ. Doctrinis accomodata*, T. 2: *Priorem Physicae partem, quam Physica Generalis dicitur* (varias ediciones: Madrid 1787, Venecia 1767); Bartolomé Mastrio de Méldula, *Philosophiae ad mentem Scotus cursus integer*, Venecia, 1727.

Luego de estas exposiciones, pasa a la parte decisoria, en sendas conclusiones.

Primera conclusión: “La gravedad no es una propiedad innata del cuerpo o de la materia, en el sentido de los antiguos atomistas, a lo que adhieren los peripatético” (p. 268).

Segunda conclusión: “La hipótesis newtoniana de las fuerzas gravitacionales inherentes en las partes de la materia no puede admitirse” (pp. 268-269).

Tercera conclusión: “La gravedad de un cuerpo cualquiera no puede surgir del movimiento vorticoso de la sustancia líquida” (p. 269).

Cuarta conclusión: “Tampoco las hipótesis de Gassendi, Leibniz y Duhamel bastan para explicar la gravedad” (p. 270).

Quinta conclusión: “Entre las hipótesis tratadas hasta aquí para explicar la gravedad de los cuerpos sublunares, parece satisfacer los fenómenos y los experimentos la hipótesis del Padre de Lana, Castell y Hauser, quienes sostienen que la gravedad se debe tanto a la estructura de los cuerpos como al ímpetu recibido en ellos, impreso por el éter” (p. 271).

La mera expresión de las conclusiones nos dice algo sobre el pensamiento del profesor. La primera es terminante ontológicamente hablando (no es eso). La tercera enuncia que el fenómeno “no puede surgir”, es decir, no es explicación suficiente. Lo mismo concluye en la cuarta, las explicaciones de esos autores “no bastan”. Y la propia la adopta en cierta manera dubitativamente: “parece” responder mejor a los fenómenos, es decir, al criterio experimentalista.

En cuanto a Newton, es terminante “no puede admitirse” y el tratamiento estricto de la newtoniana gravitatoria se reduce a los argumentos expuestos aquí. El tracto es breve y merece ser transcrito por extenso.

La primera prueba es la siguiente:

“Se prueba 1º, porque la fuerza gravitacional ¿está en el centro de los [cuerpos] pesados, o en el cuerpo que tiende al centro, o en ambos? Y en ninguno de estos [supuestos] es explicable; pues según Newton el centro es un punto imaginario incapaz de [tener] fuerza gravitatoria. Además es mutable, pues es relativo al movimiento de los planetas. Si en las partículas del cuerpo se diera esta fuerza ingénita y simultáneamente fuera del cuerpo, la superficie nunca permanecería cuando tendiera al centro, o a cuerpos a distancia. Finalmente, si a ambos cuerpos, es decir, la tierra y la piedra, les fuera inherente constantemente esta determinación ¿cómo se explicaría la diversidad de la gravitación según la diversidad, salvo la masa de cada uno, en proporción de la gravedad en el cielo vacío donde no hay ninguna –al menos sensible– resistencia externa?” (p. 268).

El esquema argumentativo se acerca a la *reductio ad absurdum*, pero con un componente experiencial y cierta apelación a conceptos científicos estándar: (el movimiento de los planetas, que resulta un obstáculo de experiencia, mientras que justamente es explicado detalladamente en el sistema newtoniano. Es decir, se toman los datos de los movimientos planetarios y conforme al criterio experiencial, no se admiten teorías alternativas de explicación, abriendo así la puerta a la *reductio*.

La segunda razón dice:

“Se prueba 2°. Esta hipótesis no explica este fenómeno: la tendencia de los cuerpos hacia el centro con diversa gravitación según la diversidad de las distancias. Pues la nueva [moderna] mecánica declara la fuerza o acción gravitacional en tantas y tan diversas distancias, y consta que las fuerzas ínsitas en los cuerpos se propagan a los cuerpos cercanos con los cuales entran en contacto inmediato. Por lo tanto, la nueva mecánica deriva la ley para las fuerzas gravitacionales válida; en consecuencia la piedra mueve a la tierra sin contacto y sin cambio de fuerzas” (p. 268).

Este párrafo muestra las deficiencias en el conocimiento de la teoría lo que, por otra parte, es explicable tanto por su complejidad, como porque los profesores la aprendían a través de manuales que ya la habían simplificado y ellos mismos tal vez no les resultaban del todo comprensible. Es decir, sostiene que la teoría no explica el fenómeno que precisamente explica. Y mezcla aspectos de mecánica celeste con otros de mecánica terrestre, lo que conduce a la inexplicable afirmación sobre la “moderna mecánica” inserta al final.

Y la tercera es la siguiente:

“Se prueba 3°. Según el principio newtoniano las fuerzas gravitacionales o atractivas degeneran sin embargo en separadoras y repulsivas; luego las piedras tenderían al centro y sin embargo tenderían a ascender cuando comenzara la repulsión. Por lo tanto, en un mismo cuerpo habría fuerzas latentes opuestas, o la atractiva, o la repulsora, no serían fuerzas congénitas. Además los newtonianos

rechazan las cualidades ocultas, pero su fuerza de gravitación tiene todas las propiedades de las cualidades oculta; pues según Wolff, la cualidad oculta carece de suficiente razón por la cual inhiere en el sujeto, o al menos puede inherir; pero los newtonianos afirman que la fuerza de gravitación está en el cuerpo en razón de la masa, causa ínsita desconocida para nosotros y puesta solo por voluntad del creador; de modo que, según Gravessande, no puede deducirse de las leyes que conocemos” (pp. 268-269).

Aquí llega al final argumentativo el criterio negacionista basado en el experimentalismo y la referencia a la experiencia inmediata y sus datos. Es decir, la equiparación de la teoría newtoniana con la afirmación de las “cualidades ocultas” de los peripatéticos, tan denotadas por los experimentalistas del XVII. Se ha confundido la propuesta de Newton, que consiste en no buscar la “causa ontológica” de la gravedad, sino expresar legalmente cómo funciona, con una afirmación ontológica de propiedades de origen desconocido. Que Clarke o en general los científicos religiosos⁶ hicieran una apelación a la voluntad creadora divina era un recurso de prudencia, en tiempos de gran celo religioso y de cierto espíritu

⁶ Samuel Clarke es el difusor de Newton más conocido entre nuestros profesores, seguramente porque su obra era cita inexcusable de los manuales, sobre todo su edición más difundida, en traducción francesa: *Recueil de diverses pièces sur la Philosophie, la Religion Naturelle, l'histoire, les Mathématiques, etc.* 3ª ed. Lausanne, 1759, T. 1. En otro difusor muy citado es Nollet, a quien sin duda se debe sobre todo el conocimiento de Newton entre nosotros. Cf. mi trabajo “Nollet y la difusión de Newton en el Río de la Plata”, *Proceedings of the XXth International Congress of History of Science (Liège, 20- 26 July 1997)*, volume V: *The Spread of the Scientific Revolution in the European Periphery, Latin America and East Asia*, edited by Celina A. Lértora Mendoza, Efthymios Nicolaïdism and Jan Vandersmissen, Brepols Turnhout, 2000: 123- 136.

inquisitorial. Y esto se mezcla con argumentos científicos de Woff y Gravesande, produciendo este resultado incoherente.

4. Conclusiones

En síntesis, un análisis más detenido muestra que (conforme lo adelanté con mis otros estudios), hubo algunos serios “obstáculos epistemológicos” en el sentido de Bachelard, para la comprensión de la teoría de la gravedad newtoniana y que ellos eran generalizados y comunes a todos los profesores, como puede apreciarse por su reiteración a lo largo de las cuatro décadas revisadas, y por miembros de diferentes tradiciones académicas y religiosas.

1. El experimentalismo del siglo XVII, que nuestros profesores consideraban lo más modernos, impidió visualizar la novedad de la teoría de Newton desde el punto de vista epistémico, terminando por equipararlo a la afirmación rechazable de las “cualidades ocultas”.

2. Sus argumentos (sobre todo en contra) no logran concretarse en auténticos contradictorios de la teoría.

3. Se mezcla en el problema la exposición de todas las teorías, antiguas y modernas, en una generalización que impide la comprensión específica del newtonismo.

4. En esa situación, en definitiva, como es el caso aquí, el tratamiento específico de Newton queda tan reducido que ni siquiera puede decirse que se haya analizado; sólo se ha proporcionado una idea general con una conclusión negativa que no logra tocar el sistema mismo.

5. En esta posición negativa nuestros profesores se basaban en bibliografía de la época que los respaldaba, de origen europeo, porque en definitiva la cuestión tampoco estuvo zanjada entre los académicos y los científicos del siglo XVIII.

6. Finalmente, hay un punto favorable que merece destacarse: el interés por “estar al día” en los adelantos científicos europeos y transmitirlos a los alumnos en cuanto estuviera en sus posibilidades, incluso en casos como éste, en que el alumnado se componía de frailes, la mayoría de los cuales no se dedicaría a la vida académica o, a lo más, reproduciría la enseñanza conventual recibida. Este aspecto explica el rápido interés y acompañamiento de los jóvenes independentistas, que se habían formado en esta época.

**La historia de las matemáticas en México
y sus implicaciones en los programas
de la formación de docentes**

**Coordinadora
Alejandra Avalos Rogel**

Presentación de la mesa redonda
La historia de las matemáticas en México y sus implicaciones
en los programas de la formación inicial de docentes

Alejandra Avalos Rogel
Escuela Normal Superior de México

El conocimiento de la Historia de las Matemáticas en la formación inicial de los futuros profesores de la educación básica y de la educación secundaria forma parte de los conocimientos que en México se considera todo maestro debe tener, como una forma de entender que el conocimiento matemático no es un conocimiento monolítico, monumental, sino que está en construcción social en diversas comunidades de prácticas, incluyendo al aula como comunidad de aprendizaje, responde a las necesidades de solucionar problemas y que por lo tanto es un conocimiento cultural, cambia en el tiempo, y mantiene un diálogo con otros saberes.

Para el caso de la formación de los futuros docentes de la escuela secundaria aparece como asignatura en los planes de estudio de la formación inicial de docentes de matemáticas para la escuela secundaria, de 1953, 1972, 1999, 2018 y 2022, y en estos dos últimos, se identifican además temas de historia de las ciencias y de filosofía de las matemáticas en el abordaje de algunos contenidos. Las preguntas que se han planteado en estos planes son las siguientes: ¿Cómo se construye una perspectiva de la generación del conocimiento matemático desde la historia de las matemáticas? ¿Cuáles son los problemas y necesidades que favorecen el surgimiento del contenido, los nuevos objetos matemáticos y sus relaciones? ¿Como retoman los formadores los contenidos históricos para reformular, actualizar, sistematizar, validar o reflexionar en torno a los conocimientos matemáticos de los estudiantes? ¿Qué papel juega la historia de las matemáticas en la construcción de los conocimientos

pedagógicos del contenido? ¿Qué tensiones y problemáticas del conocimiento matemático se derivan de la construcción de otras ciencias desde una perspectiva histórica?

Ahora bien, las finalidades y el sentido de la historia de las matemáticas no han sido siempre los mismos en los mandatos curriculares, ni en las prácticas de su enseñanza. Algunas de estas finalidades han dependido también de las políticas educativas del país en un momento dado, de los contextos históricos de las instituciones formadoras y de las tradiciones de sus maestros. Así pues, la historia de las matemáticas se ha recuperado desde cuatro perspectivas curriculares: epistemológica, didáctica, matemática, y filogenética.

La perspectiva epistemológica busca los momentos de ruptura en la generación del conocimiento matemático, los problemas matemáticos que resuelve y las formas de su validación. La perspectiva didáctica recupera por un lado los significados de los objetos, las relaciones y operaciones matemáticas asociados a los contextos que les dieron origen; visibiliza situaciones y problemas que favorecen la construcción de un conocimiento matemático en el aula, y finalmente la historia de las matemáticas en el aula de educación básica permite mostrarlas como un quehacer humano que es diverso, cuyo abordaje es factible en contextos diversos, con distintas herramientas y tecnologías. La perspectiva matemática pone en relieve diversas representaciones y prácticas matemáticas a lo largo del tiempo, y la necesidad de la demostración. Finalmente, una perspectiva filogenética que tiene en el centro el estudio del devenir histórico de las ideas matemáticas, y cómo el conocimiento matemático se construye y configura en el intento de dar solución a problemas específicos que se ha planteado la sociedad.

Ahora bien, las políticas educativas actuales en México han puesto en el centro de su preocupación el desarrollo educativo de la comunidad donde se encuentran los niños, lo que se ha llamado una perspectiva

comunagógica, -y no pedagógica-, la que favorece y en la que se mantiene un diálogo entre diversos saberes: los saberes sabios y los comunitarios, los de las mujeres matemáticas de ayer y hoy, los saberes de los pueblos originarios y los saberes occidentales, entre otros. Esta perspectiva ha venido a revitalizar e incorporar la historia de las matemáticas y ciencias desde otros matices y perspectivas.

El propósito de esta mesa es recuperar los diálogos que se generan entre los diversos saberes gracias al estudio de la historia de las matemáticas y las ciencias, desde la perspectiva particular de programas de estudio y propuestas para la formación de docentes para la escuela básica. Esto será posible mediante la exposición de tres experiencias, y con ello estar en posibilidad de recuperar la dialogicidad como una característica de la historia de las ciencias.

La primera experiencia “Las matemáticas mayas en la formación de docentes” del Dr. Roberto Cardozo Peraza, está relacionada con los cursos: *Historia y filosofía de las matemáticas*, de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las matemáticas, y *Lengua y cultura maya. Desarrollo de la comunicación y la numeración maya*, de la Licenciatura en Educación Primaria de estado de Yucatán. El propósito de la comunicación es mostrar el sentido actual de los conocimientos, características y dinámicas de la numeración Maya, que sin duda conserva rasgos de sus orígenes, pero que hoy por hoy están ligados a contextos que les otorgan sentido en intercambios lingüísticos. De ahí la necesidad de que el trabajo matemático esté acompañado de la apropiación de frases mayas de las comunidades donde el docente en formación inicial desarrollará prácticas profesionales. La numeración maya es un sistema matemático que desempeñó un papel crucial en el desarrollo de la civilización maya. El sistema posicional de base 20 brindó al pueblo maya la capacidad para realizar cálculos avanzados, llevar un registro preciso del tiempo necesario para los cultivos y los rituales religiosos, y las bases para la urbanización, que fue fundamental en la organización de las ciudades estado mayas. Con

su estudio, los docentes en formación inicial pueden apreciar la riqueza cultural y la diversidad de la propia cultura maya, cuyas huellas aún perduran en los intercambios matemáticos ¿Cómo lograr identificar en la propia práctica matemática aquello que hasta hace poco pretendió invisibilizarse? El abordaje de esta pregunta es posible desde una postura de interculturalidad crítica, desde donde se respete y valore la diversidad de la propia cultura Maya.

La segunda experiencia “Las Matemáticas durante la Colonia en México: entre la erudición y la resolución de problemas”, la Dra. Alejandra Avalos Rogel da cuenta de la recuperación de un diálogo entre saberes matemáticos de la comunidad, de las aulas, y de la academia, para comprender las rupturas por las que pasan los escolares. En el curso *Historia y filosofía de las matemáticas*, de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las matemáticas para la educación obligatoria, se realizó el análisis del *Sumario compendioso de las cuentas de plata y oro que en los reinos del Perú son necesarias a los mercaderes y a todo género de tratantes*, de Juan Díez freyle, de 1556. ¿Cuáles son las "cuentas" que requerían en aquel entonces los "mercaderes" y las que precisan nuestros comerciantes actualmente? Al parecer no son diferentes de las que se realizan actualmente. Por el tipo de prácticas matemáticas, el texto está organizado en tres partes: en la primera el autor ofrece tablas de equivalencias ¡En números romanos! Lo interesante de la segunda parte es el cambio de los números romanos, que es una numeración aditivo-multiplicativa, por la numeración indo-arábiga, que es en base a potencias de 10 y al uso de algoritmos para calcular. Este tránsito entre "contar" y "calcular" es central en las aulas de la primaria alta. Finalmente, en la tercera sección aparece otro tránsito: el del arte menor -la aritmética-, al arte mayor -el álgebra-, discusión innovadora en su época y hoy en día.

La tercera ponencia “Las mujeres en las Matemáticas. Enriqueta González Baz, primera licenciada en matemáticas y maestra normalista” del Dr. Francisco Guillermo Herrera Armendia, da cuenta de la relevante

presencia de las mujeres en el desarrollo de las matemáticas en México desde el primer cuarto del siglo pasado. Oficialmente Enriqueta González Baz fue la primera mujer matemática en México, egresada de la Universidad Nacional Autónoma de México en 1944, con un trabajo sobre las funciones especiales de Bessel, Gama y Legendre ¿Cómo influye el género, en tanto construcción sociocultural, en la relación que las personas establecen con la matemática? Ella fue maestra de matemáticas en diversas instituciones, en la Facultad de Ciencias de la UNAM y en la Escuela Normal Superior de México. Sin embargo también fue investigadora del Instituto de Física. Fue becada en 1944 por la Comisión Impulsora y Coordinadora de la investigación científica de México para realizar un trabajo innovador sobre Teoría de redes distributivas. La traducción que ella realizó del libro Topología del Doctor Solomon Lefschetz, fue decisiva en un momento histórico en que esta rama de las matemáticas se estaba introduciendo al campo. Esta ponencia será publicada en el Boletín de Historia de la Ciencia de FEPAL.

**Enseñanza de la cultura maya en la Licenciatura
en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas
de Escuela Normal Superior de Yucatán**

Roberto Cardozo Peraza
Antonio Betancourt Pérez
Escuela Normal Superior de Yucatán

La cultura maya es una de las más ricas y fascinantes de Mesoamérica, y Yucatán es uno de los lugares donde esta herencia se conserva con mayor vitalidad. Desde la antigüedad, los mayas han sido reconocidos por su sabiduría, innovación y creatividad en diversas áreas del conocimiento. Sin embargo, con el paso del tiempo, muchas de estas tradiciones y conocimientos están en peligro de desaparecer. Es fundamental rescatar y preservar la cultura maya en Yucatán, no solo por su valor histórico y cultural, sino también por su relevancia en la vida contemporánea.

La importancia de rescatar la cultura maya radica en su capacidad para enriquecer nuestra comprensión del mundo y nuestro lugar en él. Al estudiar y aprender de los mayas, podemos descubrir nuevas perspectivas sobre la naturaleza, la sociedad y la humanidad. Además, la cultura maya es un elemento esencial de la identidad yucateca, y su preservación puede fortalecer la cohesión social y el sentido de pertenencia en la región.

Los mayas fueron pioneros en diversas áreas del conocimiento. En matemáticas, desarrollaron el concepto de cero y crearon un sistema de numeración posicional que facilitó cálculos complejos. Este logro permitió a los mayas realizar cálculos astronómicos precisos y predecir eventos

celestes con exactitud. También hicieron importantes contribuciones en astronomía, medicina y arquitectura.

Su calendario, que combina ciclos solares y lunares, es un ejemplo de su sofisticación matemática. El calendario maya está compuesto por tres ciclos: el Tzolkin (de 260 días), el Haab (de 365 días) y el Baktun (de 144.000 días). Esta complejidad demuestra la capacidad de los mayas para entender y describir los patrones naturales.

Además de sus logros en matemáticas y astronomía, los mayas desarrollaron una rica tradición artística y literaria. Sus textos sagrados, como el Popol Vuh y el Chilam Balam, contienen historias, mitos y enseñanzas que siguen inspirando a artistas y escritores hoy en día.

La cultura maya es fundamental para la identidad yucateca. Rescatar sus tradiciones y costumbres permite a las nuevas generaciones conectarse con sus raíces y comprender su lugar en la historia. La cultura maya puede ser un motor económico para la región, a través del turismo cultural y la promoción de productos artesanales.

La preservación de la cultura maya también tiene un impacto positivo en la educación. Al estudiar la lengua y la historia maya, los estudiantes pueden desarrollar una mayor conciencia de su herencia cultural y una mayor apreciación por la diversidad. Además, la cultura maya puede ser una herramienta para promover la inclusión y la equidad en la sociedad.

En la actualidad, hay muchos esfuerzos para preservar la cultura maya en Yucatán. Desde proyectos de documentación y conservación de sitios arqueológicos hasta programas de educación y promoción cultural, hay una creciente conciencia sobre la importancia de proteger este patrimonio.

Es por esto, que en la Escuela Normal Superior de Yucatán, se plantea dentro del Plan de Estudios 2022, tomando en cuenta que las escuelas tienen autonomía curricular en una serie de cursos de la malla, dos cursos en 5° y 6° semestres, que, tomando como base lo anteriormente dicho, plantean acciones de rescate de la cultura Maya a partir del reconocimiento de la identidad de los estudiantes normalistas, debido a que la mayoría son de origen yucateco y se desarrollarán laboralmente en entornos culturales altamente influenciados por la cultura Maya.

En estos cursos, se retoman datos históricos que dan base a reflexiones que implican restablecer y fortalecer la identidad del yucateco como originario de una civilización que tuvo muchos logros importantes y que permanecen con el tiempo. Del mismo modo, se entrelaza esta identidad con la reflexión del quehacer como matemáticos, antes que docentes formadores de adolescentes.

El fin último de estos cursos, como la visión de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas es la creación de espacios que permitan al estudiante normalista comprender dinámicas de las comunidades a donde va de prácticas y eventualmente va a trabajar como docente. Este reconocimiento y revaloración, también pretende impactar en la consciencia de los futuros docentes como parte misma de las comunidades donde se desarrollarán profesionalmente.

Con estas acciones dentro de los cursos, se pretende que se rescaten los valores de identidad como una cultura viva, lo que permitirá la realización de transposiciones didácticas más adecuadas en el contexto en el que se lleva a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje, con prácticas metodológicas que permitirán un acceso al conocimiento más profundo.

Más allá, como profesores de matemáticas en una cultura que desarrolló un profundo conocimiento matemático, se hace urgente el rescate de esos saberes comunitarios que se han venido perdiendo, pero que se pueden reivindicar a través de las nuevas metodologías planteadas en la Nueva Escuela Mexicana y que se convierten en herramientas primordiales para tan trascendental tarea.

Las Matemáticas durante la Colonia en México: entre la erudición y la resolución de problemas. Implicaciones en la formación inicial de docentes

Alejandra Avalos Rogel
Escuela Normal Superior de México

Introducción

Hasta hace 20 años, las matemáticas del Periodo Novohispano en México habían sido poco estudiadas. Las agendas políticas independentistas, las de las reformas liberales¹ y las de la modernización posteriores a la revolución mexicana que provocaron un fuerte desdén académico por un posicionamiento eurocentrista², llevaron a la negación de un periodo donde se fraguó la identidad mexicana, caracterizada por la dialéctica entre diversidad cultural y sincretismo. Este “vacío” en la Historia de la cultura en México nos ha impedido ver las continuidades y los cambios en la construcción del conocimiento matemático, y entender las implicaciones que esto tiene para la enseñanza. Tuvo que irrumpir un cambio paradigmático en la escena cultural en México para advertir la importancia de este periodo

Al parecer el cambio paradigmático desde inicios de este milenio obedece a la emergencia de algunas teorías latinoamericanas, como las epistemologías del sur, la decolonialidad, el poshumanismo, el feminismo, la interculturalidad crítica, entre otras. Estas perspectivas han venido a despertar una conciencia de la importancia de nuestras culturas, y la

¹ O. Paz, *Sor Juana Inés de la Cruz o las trampas de la fe*, México, FCE, 1983.

² E. Dussel, *Europa, modernidad y eurocentrismo*, Bs. As., CLACSO, 2000.

necesidad de restablecer un tejido social mediante un diálogo de saberes. En el caso de México, esta revolución paradigmática se ve reflejada en educación, en los enfoques curriculares de las reformas educativas actuales de la educación obligatoria y de la formación de docentes: un enfoque humanista con la comunidad al centro, el reconocimiento de la diversidad social, de la diversidad natural y de la interculturalidad, y el diálogo entre diversos saberes y prácticas culturales y comunitarias, en este caso de las matemáticas, su devenir y su historicidad.

En estas reformas curriculares, la historia de las matemáticas es un lugar de diálogo de saberes que da cuenta de una construcción social de las matemáticas derivadas del encuentro de saberes de diversas culturas y comunidades de prácticas, de las aulas y de la academia, y que responde a las necesidades de solucionar problemas compartidos. En la formación de docentes el propósito es comprender las rupturas por las que pasan las y los niños en la escuela en sus procesos de aprendizaje de las matemáticas, recuperar los problemas de las comunidades de práctica a lo largo de la historia que favorecen el desarrollo del conocimiento y saberes matemáticos, y comprender las rupturas en el conocimiento matemático en sus representaciones y su significado.

El propósito de esta comunicación es dar cuenta de esta perspectiva para el caso del análisis del libro *Sumario compendioso de las cuentas de plata y oro que en los reinos del Perú son necesarias a los mercaderes y a todo género de tratantes. Con algunas reglas tocantes a la Aritmética*, de Juan Díez freyle, de 1556. El análisis de este texto en el marco del curso Historia y filosofía de las Matemáticas en la Licenciatura en enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la educación secundaria, forma parte de los conocimientos del futuro maestro, como una posibilidad de entender cómo se construye el conocimiento matemático, qué problemas atiende y

cómo se dan los diálogos entre diversas culturas y comunidades de prácticas ¿Cuáles son las "cuentas" que requerían en aquel entonces los "mercaderes" y las que precisan nuestros comerciantes actualmente? ¿Qué características tienen estas cuentas y las que se hacen en la escuela? Existiría la suposición de que no son muy diferentes.

Esta comunicación está organizada en dos partes. En la primera se caracteriza la obra y se analiza el tipo de conocimiento matemático que se utiliza. En la segunda, se analizan rupturas en el conocimiento matemático, y que también son susceptibles de ser observadas en las aulas infantiles.

El libro *Sumario compendioso...*

Una vez consumada la conquista de México en 1521, gracias a las gestiones del Primer Virrey Antonio de Mendoza y del primer obispo Fray Juan de Zumárraga en Nueva España se instaló en 1539 una sucursal de la casa impresora Cromberg de Sevilla en la Ciudad de México, y Juan Pablos era el impresor³. En 1556 se habían impreso 25 títulos 3 de los cuales no trataban temas religiosos: uno de ellos fue este libro de Matemáticas considerado en primer libro científico en Latinoamérica.

³ Marco Arturo Moreno, "El primer texto matemático de América", *Ciencia*, octubre-diciembre 2008: 68-77.



Imagen 1. Portada del libro *Sumario compendioso de las cuentas de plata y oro que en los reinos del Perú son necesarias a los mercaderes y a todo género de tratantes. Con algunas reglas tocantes a la Aritmética*, de Juan Díez freyle, de 1556. Edición facsimilar a cargo de Marco Arturo Moreno, UNAM, 2008.

El libro está escrito en español antiguo, el que es usado en ese momento, y no en latín, como el libro científico que se imprimió al año siguiente en 1957, *Physica Especulatio*, escrito por Fray Antonio de la Veracruz, que era dirigido a eruditos. La diferencia en el idioma indica entonces, a quienes estaban dirigidas estas obras. El hecho de que actualmente en el mundo existan solo tres ejemplares –en California, en España y en Inglaterra, ninguno en México–, al parecer da cuenta también de su uso en lugares donde no se cuidaba este objeto.

Marco Antonio Moreno afirma que fue escrito para facilitar las operaciones que los comerciantes de metales preciosos realizaban en el virreinato del Perú, aunque igualmente fue usado en la Nueva España. Los mineros y comerciantes de metales tenían que hacer cálculos porque tenían que hacer dos cálculos:

- El diezmo (10% de las ganancias) que estaba dirigido a la iglesia
- El quintal (20% de las ganancias) para el Rey.

Dado que este tipo de población tenía estudios, había la necesidad de que tuvieran un libro “de cuentas”, esto es tablas con la y algunas siguientes conversiones:

- Valor de la plata expresado en pesos, maravedís, tomines y gramos
- Conversiones entre diversas divisas
- Conversiones entre unidades de medida, las usadas en la minería
- Equivalencias entre metales

Contiene algunas “reglas aritméticas” para las conversiones: regla de tres, tanto por ciento, y operaciones con fracciones, números cúbicos y cuadrados, y resolución de problemas algebraicos.

Con relación a la organización del libro, hay una primera discusión. Para el autor Juan Díez freyle (1556), el libro está organizado en dos partes: un *Sumario compendioso* de las cuentas y algunas reglas tocantes a la aritmética. Para Guevara, que es el matemático que participa con un análisis en la edición facsimilar, está organizado en 4 partes: “Cálculos de transferencias entre oro y plata” y 3 apéndices: problemas aplicados, estudio de los números cuadrados y ecuaciones. Para quien escribe esto, el libro está organizado en tres partes: 1. tablas de equivalencias y conversiones con número romanos organizados a manera de conteo; 2. problemas aplicados y estudios de los números cuadrados, sin símbolos de operación, con números arábigos, con una organización del algoritmo de la operación vertical y; 3. ecuaciones algebraicas expresadas retóricamente (a la manera de los árabes), con una lógica de resolución geométrica, tanto arábica como griega. Esto es, hay tipos de números distintos, y además prácticas matemáticas distintas, derivadas de distintas culturas.

Primera parte:
tablas de equivalencias, con conteo y números romanos

A continuación, retomo un ejemplo de la primera parte del libro, que son las tablas a manera de conteo utilizando números romanos, y un ejercicio tomado de un libro de texto de primaria.

Plata de. dos mil. cc. l. de ley

Una on.	de l. mil.	de m. foa. cccxx.	de .l.
media on.	de l. c. r. mil.	de m. foa. cccxx.	v. de .l.
l. on.	de v. l.	de m. foa. cccx.	de .l.
li. on.	de l. l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
lii. on.	de l. l. l.	de m. foa. ccc.	de .l.
liii. on.	de l. l. l. l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
iiii. on.	de l. l. l. l. l.	de m. foa. ccc.	de .l.
v. on.	de l. l. l. l. l. l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
vi. on.	de l. l. l. l. l. l. l.	de m. foa. ccc.	de .l.
vii. on.	de l. l. l. l. l. l. l. l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
viii. on.	de l. l. l. l. l. l. l. l. l.	de m. foa. ccc.	de .l.
ix. on.	de l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
x. on.	de l.	de m. foa. ccc.	de .l.
xi. on.	de l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
xii. on.	de l.	de m. foa. ccc.	de .l.
xiii. on.	de l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
xiiii. on.	de l.	de m. foa. ccc.	de .l.
xv. on.	de l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
xvi. on.	de l.	de m. foa. ccc.	de .l.
xvii. on.	de l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
xviii. on.	de l.	de m. foa. ccc.	de .l.
xix. on.	de l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
xx. on.	de l.	de m. foa. ccc.	de .l.
xxi. on.	de l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
xxii. on.	de l.	de m. foa. ccc.	de .l.
xxiii. on.	de l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
xxiiii. on.	de l.	de m. foa. ccc.	de .l.
xxv. on.	de l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
xxvi. on.	de l.	de m. foa. ccc.	de .l.
xxvii. on.	de l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
xxviii. on.	de l.	de m. foa. ccc.	de .l.
xxix. on.	de l.	de m. foa. ccc.	v. de .l.
xxx. on.	de l.	de m. foa. ccc.	de .l.

Un kilo de tortillas cuesta \$16. Completa la tabla con el costo de las tortillas.

Kilos	Costo
3	
6	
16	
25	
32	



La fábrica de hielo que surte al salón fiestas, vende bolsas de 6 kilos a \$. Completa la tabla con los datos faltantes.

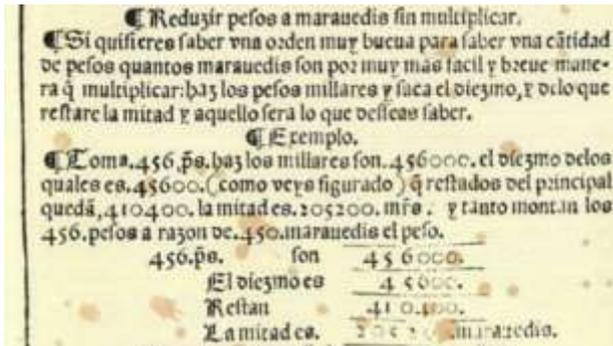
Bolsas	Costo
3	
6	
16	
25	
32	

Imagen 2. Página 40 del libro *Sumario Compendioso* y página de un apunte de primaria.

Por el tipo de representaciones y de prácticas matemáticas, en ambos casos, así como en algunos expendios de mercancías actualmente, por ejemplo, en el mercado, es común encontrar tablas de este tipo. En la primaria, para encontrar el costo del número de kilos pedidos, tienen que encontrar el costo unitario, y completar la tabla mediante estrategias de conteo. Las prácticas de conteo permanecen, así como la representación tabular. Pero en el libro encontramos una primera ruptura epistémica.

Segunda parte:
problemas aplicados, sin símbolos de operación, con números arábigos, con una organización del algoritmo de la operación vertical

Esta parte muestra la primera ruptura epistémica: el tránsito entre contar y calcular.



Reducir pesos a maravedís sin multiplicar
Ejemplo
Toma 456 pesos, haz los millares, son 456 000, el diezmo de los cuales es 45 600 (como veis figurado) que restados del principal queda 410 400, y la mitad es 205 200 maravedís, y tando montan los 456 pesos a razón de 450 maravedís el peso.

456 pesos son 456 000
El diezmo es 45 600
Restan 410 400
La mitad es 205 200 maravedís

Imagen 3. Página 96 del libro *Sumario compendioso...* y su transcripción

Lo interesante de la segunda parte es el cambio de los números romanos, que es una numeración aditivo-multiplicativa, a la numeración indo-arábica, que es en base a potencias de 10 y al uso de algoritmos para calcular. Esto es, se abandona el conteo y se reemplaza por el procedimiento o algoritmo. Además, se nombran las operaciones: se “resta”, se “saca el diezmo”, etc. Este tránsito entre “contar” y “calcular” es central en las aulas de la primaria.

Otro aspecto que es muy interesante observar es la operación vertical, que está asociada a los cálculos con números con valor posicional: se suma unidades con unidades y decenas con decenas, y así sucesivamente, en virtud de que el sistema indo arábigo es base 10.

Segunda ruptura epistémica: el tránsito entre calcular y generalizar

Finalmente, en la tercera sección aparece otro tránsito: el del arte menor -la aritmética-, al arte mayor -el álgebra, discusión innovadora en su época y hoy en día.

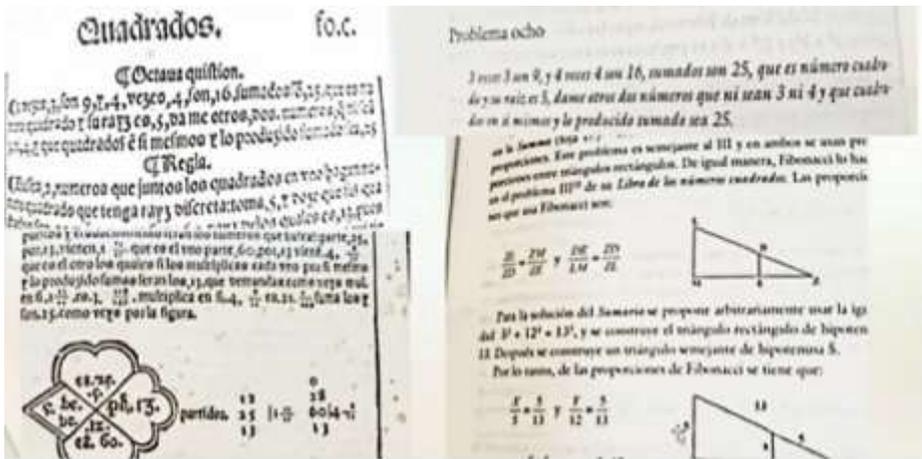


Imagen 4. Página 100 del libro *Sumario compendioso...* su transcripción y su formulación geométrica.

El problema que se propone es un problema de obtención de cuadrados: 3 veces 3 son 9, 4 veces 4 son 16, sumados son 25 ¿Cuál es la raíz de 25?

Este problema es interesante, porque se refiere a una terna pitagórica, que es usada en algunas profesiones como el caso de albañiles, con cuerdas

de esas longitudes para obtener ángulos rectos, cuando no se tiene escuadra. Este aspecto tenderá a generalizarse a otras ternas.

La resolución que propone es geométrica euclidiana, asociada a la teoría de las proporciones (ver transcripción del lado derecho), sin embargo, la representación es árabe, lo que hace pensar de nueva cuenta en cruces de culturas.

Conclusiones

En este texto se ha argumentado que la Historia de las Matemáticas en la formación de docentes recupera un diálogo entre saberes matemáticos de la comunidad, de las aulas, y de la academia, para comprender las rupturas por las que pasan los escolares, a partir de las rupturas por la que ha pasado la humanidad.

Las actividades matemáticas, como contar o representar, se mantienen en diversas comunidades de práctica matemática, a lo largo de la historia, y en diversos contextos, incluyendo los contextos áulicos. Sin embargo, la complejidad de los problemas, y sobre todo el encuentro entre dos o más culturas, puede llevar a rupturas epistémicas.

Díez Freyle muestra que se tiene necesidad de formatos de representación matemática diversos y por lo tanto de alfabetización matemática o literacidad (leer y escribir en matemáticas), por ejemplo, de arriba hacia abajo. Además muestra la factibilidad del cálculo mental, la estimación, y otras habilidades matemáticas, en el trabajo matemático. Esto permite economía en matemáticas, que es un valor en las prácticas matemáticas.

La historia de las matemáticas de la Nueva España nos muestra una época de nuestra historia rica en discusiones académicas, que no son desdeñables, y que valdrá la pena seguir recuperando.

Saberes tradicionales y actualidad en la cultura guaraní

**Coordinador
Celso Mora Rojas**

Introducción - La historia guaraní

Celso Mora

Univ. Nac. Asunción, Paraguay

En el marco de la exploración y promoción de la rica herencia cultural de los guaraníes, se ha coordinado la mesa de trabajo dedicada a la investigación y la difusión de temas fundamentales relacionados con este pueblo originario. En dicha mesa, se ha abordado dos áreas clave de estudio que reflejan la profundidad y la complejidad de la cultura guaraní: “Cultura y Alimentación Guaraní” y “Puentes Culturales entre lo Antiguo y lo Contemporáneo en las Culturas Paraguayas e Indígenas”.

El primer tema, “Cultura y Alimentación Guaraní”, se centra en desentrañar los aspectos fundamentales de la vida cotidiana de los guaraníes, explorando su sistema alimentario y sus prácticas agrícolas tradicionales. A través de un análisis detallado de sus métodos de cultivo, el uso de plantas medicinales y su conexión espiritual con la naturaleza, se ha buscado comprender cómo estos elementos han contribuido a la identidad cultural de los guaraníes y cómo han influido en la gastronomía contemporánea de Paraguay y otras regiones.

El segundo tema, “Puentes Culturales entre lo Antiguo y lo Contemporáneo en las Culturas Paraguayas e Indígenas”, explora cómo las prácticas y tradiciones guaraníes han trascendido el tiempo y han sido integradas en la identidad cultural paraguaya moderna. Este enfoque no solo destaca la influencia perdurable de los guaraníes en la vida cotidiana

actual, sino que también examina los desafíos contemporáneos que enfrentan estas tradiciones en un mundo en constante cambio.

La preparación de ambos temas ha sido un proceso enriquecedor que ha permitido una inmersión profunda en la herencia guaraní y su impacto duradero en la región. A través de esta mesa de trabajo, se ha buscado contribuir al entendimiento y la apreciación de la cultura guaraní, resaltando su relevancia y su papel en la construcción de la identidad cultural de Paraguay.

Cultura y alimentación como legado de los guaraníes: una revisión histórica y antropológica

Rossmarý Acuña Insfrán*

Jorge Madelaire

Celso Mora Rojas

*email: racuna@qui.una.py

Introducción

La etnia guaraní ha jugado un papel crucial en la formación de la identidad cultural de gran parte de América del Sur, particularmente en las regiones de Paraguay, Brasil, Argentina y Bolivia. Dentro de sus prácticas, la alimentación no solo fue una necesidad básica, sino un componente esencial de su cosmovisión y relación con la naturaleza. Este artículo se propone analizar cómo las tradiciones alimentarias de los guaraníes, incluyendo el uso de cultivos como la mandioca y el maíz, así como plantas medicinales, han sobrevivido y se han adaptado a lo largo del tiempo, integrándose en las culturas contemporáneas.

La cultura de los pueblos originarios ha dejado una marca indeleble en la identidad y vida cotidiana de las sociedades contemporáneas en América del Sur. Entre ellos, los guaraníes, una de las etnias más extendidas en el continente, han ejercido una notable influencia en diversas áreas, siendo su legado alimentario y cultural uno de los más perdurables. Los guaraníes, que habitaron las regiones hoy comprendidas entre Paraguay, el sur de Brasil, el noreste de Argentina y parte de Bolivia, establecieron un vínculo profundo con la tierra y su biodiversidad, desarrollando conocimientos

sobre la agricultura, el uso de plantas medicinales y la preparación de alimentos que han perdurado a lo largo de los siglos.

El sistema alimentario guaraní se caracterizó por una relación simbiótica con la naturaleza. Su dieta era rica en productos como la mandioca, el maíz y el poroto, además de cazar y recolectar frutos. La yerba mate, planta que consumían en infusión, no solo fue un alimento, sino un elemento central en su cosmovisión y prácticas sociales. Estos hábitos alimenticios, que hoy forman parte integral de la cultura sudamericana, reflejan una adaptación sostenible al entorno, donde cada elemento de la dieta tenía un propósito específico, ya sea nutricional, medicinal o espiritual.

A lo largo del tiempo, los guaraníes perfeccionaron técnicas agrícolas que les permitieron subsistir y prosperar en diversas condiciones climáticas y geográficas. La horticultura, basada en la rotación de cultivos, fue uno de los pilares de su economía agrícola. Además, desarrollaron un vasto conocimiento sobre las propiedades curativas de las plantas, que no solo formaban parte de su dieta diaria, sino que también constituían la base de su medicina tradicional. Este saber se transmitió oralmente de generación en generación y, en muchos casos, sigue vigente en comunidades rurales de la región.

El legado de los guaraníes no se limita a la alimentación. Su cosmovisión también ha influido en las prácticas culturales y sociales de los pueblos actuales. La idea de que los seres humanos forman parte de un ciclo natural, en el que la tierra no solo provee alimento, sino que también exige respeto y cuidados, sigue siendo un principio vital en muchas comunidades. En la actualidad, muchos de estos conocimientos ancestrales son valorados no solo por su importancia histórica, sino también por su

relevancia en la promoción de un desarrollo sostenible en una era de globalización y cambio climático.

Sin embargo, el avance de la modernización y la globalización ha amenazado la continuidad de estas prácticas tradicionales. Los procesos de urbanización, la deforestación y la introducción de productos alimenticios industrializados han generado cambios en los hábitos alimentarios de las comunidades descendientes de los guaraníes. A pesar de estos desafíos, la cultura guaraní ha resistido, y en muchos casos, ha sabido adaptarse. Actualmente, hay un creciente interés por revalorizar y preservar este legado, tanto en términos culturales como alimentarios.

Este artículo tiene como objetivo explorar y analizar las formas en que las tradiciones alimentarias de los guaraníes han perdurado en el tiempo, y cómo estas prácticas han influido en las culturas contemporáneas de América del Sur. Se abordará tanto el contexto histórico de estas costumbres como su evolución y adaptación a lo largo de los siglos. Asimismo, se examinará la importancia de estas tradiciones en el contexto actual, destacando la necesidad de preservar este invaluable patrimonio cultural ante los desafíos de la modernización

Desarrollo

1. Contexto histórico y geográfico de los guaraníes

Los guaraníes tienen una conexión histórica profundamente arraigada con el territorio que hoy es conocido como Paraguay. Antes de la llegada de los colonizadores europeos, los guaraníes ocupaban gran parte de lo que es hoy Paraguay, además de zonas aledañas en Brasil, Argentina y Bolivia. Los guaraníes se organizaban en comunidades relativamente autónomas,

caracterizadas por un sistema de vida basado en la agricultura de subsistencia, la caza, la pesca y la recolección de frutos, todo ello complementado con un profundo sentido de la espiritualidad y el respeto por la naturaleza.

Cuando los españoles llegaron al Paraguay en el siglo XVI, encontraron un pueblo guaraní que, aunque disperso en diferentes aldeas (tavys), compartía una lengua común y una cultura homogénea. Los guaraníes practicaban la agricultura intensiva, cultivando productos como el maíz, la mandioca, el poroto y el maní, productos que siguen siendo esenciales en la dieta paraguaya actual. La llegada de los españoles no solo trajo cambios políticos y sociales, sino que también marcó el inicio de un proceso de sincretismo cultural entre las tradiciones guaraníes y las influencias europeas, especialmente en la religión, la lengua y la alimentación.

Uno de los momentos clave en la historia de los guaraníes y su relación con Paraguay fue la creación de las misiones jesuíticas guaraníes a partir del siglo XVII. Los misioneros jesuitas, enviados por la Corona española, establecieron un sistema único en la región, fundando pueblos autogestionados conocidos como “reducciones”. En estas reducciones, los guaraníes vivían en comunidades organizadas bajo una combinación de estructura cristiana y elementos de su propia cultura, incluidos aspectos de su sistema alimentario. Durante este periodo, los guaraníes se convirtieron en agricultores altamente organizados y produjeron no solo para su propio sustento, sino también para abastecer a los mercados coloniales.

Aunque las reducciones jesuíticas prosperaron y permitieron cierta protección a los guaraníes frente a los abusos de los colonos, estas fueron disueltas en 1767, cuando los jesuitas fueron expulsados por la Corona española. La disolución de las reducciones dejó a los guaraníes

nuevamente expuestos a los desafíos de la colonización. Sin embargo, a pesar de la disolución de las misiones, el legado cultural guaraní se mantuvo fuerte, particularmente en lo que respecta a su lengua y tradiciones alimentarias. La lengua guaraní, por ejemplo, fue tan resiliente que se convirtió en uno de los elementos centrales de la identidad paraguaya. En 1992, el guaraní fue reconocido como idioma oficial de Paraguay junto al español, un hecho único en América Latina, reflejo de la perdurable influencia de este pueblo originario.

Durante el proceso de independencia de Paraguay en el siglo XIX, los guaraníes jugaron un papel crucial, no solo como población activa, sino también como símbolo de resistencia cultural. La independencia en 1811 trajo consigo un nuevo proceso de integración cultural y política, donde la identidad mestiza, fuertemente influenciada por los guaraníes, comenzó a tomar forma. Este mestizaje no solo fue racial, sino cultural, ya que muchas de las costumbres guaraníes fueron adoptadas por la población paraguaya, especialmente en las zonas rurales.

En las décadas posteriores, la guerra de la Triple Alianza (1864-1870), uno de los conflictos más devastadores de la historia de Paraguay, afectó profundamente a la población guaraní. Al igual que el resto de la población paraguaya, los guaraníes sufrieron enormemente durante la guerra, pero su legado cultural siguió influyendo en la reconstrucción del país después del conflicto. La cultura guaraní se convirtió en un símbolo de resiliencia y resistencia para el pueblo paraguayo, ya que, a pesar de las pérdidas humanas y materiales, los elementos culturales, como la lengua, la música, las creencias espirituales y las tradiciones alimentarias, siguieron formando parte esencial de la vida paraguaya.

Hoy en día, Paraguay sigue siendo el hogar de una importante población indígena guaraní, además de una mayoría mestiza que mantiene vivo el legado guaraní en muchos aspectos de la vida cotidiana. La comida paraguaya, como el *mbeyú*, el chipa y el sopa paraguaya, tiene raíces profundas en la tradición guaraní, y el uso de la yerba mate sigue siendo una práctica cultural central. Además, el conocimiento ancestral sobre el uso de plantas medicinales y las técnicas agrícolas heredadas de los guaraníes sigue siendo vital en muchas comunidades rurales.

En definitiva, el vínculo entre los guaraníes y Paraguay es mucho más que una cuestión histórica: es un legado cultural vivo que sigue influyendo en la identidad nacional del país. Desde la lengua hasta la alimentación, pasando por las creencias espirituales y las prácticas agrícolas, el pueblo guaraní ha dejado una huella indeleble en la historia y el presente de Paraguay.

Alimentación tradicional guaraní

La alimentación de los guaraníes estaba profundamente conectada con su entorno natural y su cosmovisión, basada en la armonía con la tierra y los ciclos de la naturaleza. Su dieta, que era variada y rica en nutrientes, se basaba principalmente en productos agrícolas que ellos mismos cultivaban, así como en lo que la naturaleza les proveía a través de la caza, la pesca y la recolección. Uno de los alimentos más importantes en su dieta era la mandioca, conocida también como yuca, un tubérculo que sigue siendo esencial en la gastronomía de Paraguay y otras regiones donde los guaraníes habitaron. La mandioca era preparada de diferentes formas, ya sea hervida, asada o transformada en harina, para elaborar panes como el mbeju y la chipa, dos preparaciones que aún hoy se consumen ampliamente.

Otro pilar fundamental en la dieta guaraní era el maíz, un cultivo que no solo aportaba una base alimentaria sólida, sino que también tenía un valor simbólico y ritual dentro de su cultura. El maíz era procesado y utilizado para la preparación de bebidas como la chicha, una bebida fermentada que los guaraníes consumían en ocasiones especiales y celebraciones comunitarias. Además, se usaba para elaborar una gran variedad de comidas, incluyendo tortas y panes, y se combinaba con otros productos como la calabaza y el maní. Este enfoque en los cultivos de ciclo corto les permitía garantizar un suministro constante de alimentos, asegurando su supervivencia en distintas estaciones del año.

La dieta guaraní también incluía una amplia variedad de frutas nativas, muchas de las cuales no solo cumplían una función alimenticia, sino también medicinal. Entre las frutas que consumían se encontraban la *guavirá* (guayaba silvestre), el *araticú* (chirimoya), el *takuára* (bambú) y el *mburukujá* (fruta de la pasión). Estas frutas, ricas en vitaminas y minerales, complementaban su dieta y eran un reflejo de la biodiversidad de los territorios que habitaban. En el contexto actual, muchas de estas frutas siguen siendo utilizadas en la gastronomía de la región, ya sea como ingredientes en postres, jugos o acompañamientos.

Una de las aportaciones más importantes de los guaraníes a la cultura alimentaria sudamericana fue el uso de la **yerba mate**. La yerba mate era consumida tanto en infusiones calientes (mate) como en infusiones frías (tereré), y tenía un valor tanto nutricional como ritual. Los guaraníes atribuían a la yerba mate propiedades energéticas y medicinales, considerándola una bebida sagrada que fomentaba la unión social y espiritual. Hoy en día, el mate y el tereré forman parte esencial de la vida diaria en Paraguay, Argentina, Brasil y Uruguay, y su consumo sigue

manteniendo la esencia comunitaria que caracterizaba a los guaraníes, al compartirla en grupo y en rondas.

La carne también jugaba un rol importante en la alimentación guaraní, pero no era consumida de manera tan habitual como los productos vegetales. Los guaraníes cazaban animales silvestres como el **tapir**, el **ciervo**, el **pecarí** y diversas aves para obtener proteínas. La pesca era otra fuente relevante de alimentos, especialmente en las zonas ribereñas, donde capturaban peces como el **dorado**, el **surubí** y el **pacú**, que eran asados o cocidos. La caza y la pesca no solo proveían alimentos, sino que también eran parte de su cosmovisión, ya que se realizaban con un profundo respeto hacia los animales, considerando que estos seres eran parte del ciclo natural de vida del cual los humanos también formaban parte.

El conocimiento que los guaraníes tenían sobre las **plantas medicinales** también formaba parte integral de su alimentación. Muchas de las hierbas y plantas que utilizaban no solo se empleaban con fines curativos, sino que también eran incorporadas a su dieta diaria para prevenir enfermedades y fortalecer su salud. Plantas como el *ka'a he'ê* (stevia), que usaban para endulzar alimentos de forma natural, o el **mburucuyá** (pasiflora), que tenía propiedades relajantes, eran fundamentales en su medicina tradicional. Este conocimiento sobre plantas medicinales se transmitía de generación en generación, y muchas de estas especies siguen siendo utilizadas en la medicina tradicional y en la dieta de las comunidades rurales actuales

Prácticas agrícolas y conocimiento sobre plantas medicinales

Los guaraníes desarrollaron un sistema agrícola sostenible que les permitió adaptarse a las diferentes condiciones ambientales de la vasta región que habitaban. Su principal técnica agrícola era el **sistema de tala**

y **quema**, que consistía en despejar pequeñas áreas de selva mediante la quema controlada de vegetación para luego utilizar la tierra para el cultivo de alimentos básicos como la mandioca, el maíz, la batata y el poroto. Este método era cíclico y respetuoso con el entorno, ya que permitía que la tierra se regenerara al dejarla en descanso (barbecho) después de varios años de cultivo. A través de este sistema, no solo producían alimentos para el consumo inmediato, sino que también lograban conservar la fertilidad del suelo, lo que les garantizaba una agricultura de subsistencia a largo plazo.

La **agricultura de policultivo** fue otra de las estrategias empleadas por los guaraníes para asegurar una cosecha estable y diversificada. En lugar de dedicarse al monocultivo, sembraban varias especies juntas en la misma parcela, lo que permitía aprovechar al máximo los nutrientes del suelo y evitar el agotamiento de la tierra. El maíz, la mandioca y el poroto eran los cultivos principales, y su combinación proporcionaba una dieta balanceada y rica en proteínas, carbohidratos y vitaminas. Este tipo de agricultura no solo garantizaba la seguridad alimentaria de las comunidades, sino que también ayudaba a proteger los cultivos de plagas y enfermedades, ya que la diversidad de plantas dificultaba la propagación de especies dañinas.

Además de sus avanzadas técnicas agrícolas, los guaraníes poseían un vasto conocimiento sobre el entorno vegetal y las propiedades curativas de las plantas. Su conexión con la naturaleza les permitió identificar y utilizar una gran variedad de **plantas medicinales**, muchas de las cuales siguen siendo empleadas en la medicina tradicional de la región. El *pohã ñana*, o medicina de hierbas, era una parte integral de su sistema de salud, y se basaba en la creencia de que cada planta tenía un propósito específico en el bienestar físico y espiritual. Las plantas eran utilizadas para tratar enfermedades, aliviar dolores y mejorar la salud general, y este

conocimiento era transmitido de generación en generación por los *pajés* (curanderos), quienes ocupaban un lugar central en la comunidad.

Entre las plantas más conocidas y utilizadas por los guaraníes se encuentran el *ka'a he'ê* (*stevia*), una planta dulce que no solo se usaba como endulzante natural, sino que también tenía propiedades beneficiosas para la salud, como el control de la diabetes y la hipertensión. Otra planta ampliamente utilizada era el *mburucuyá* (pasiflora), conocida por sus efectos calmantes y relajantes, que se utilizaba para tratar el insomnio y la ansiedad. Además, los guaraníes empleaban el *jara* (*Senna occidentalis*) como un potente purgante y el *takuara* (bambú) para aliviar problemas digestivos. Este extenso conocimiento sobre las propiedades curativas de las plantas era esencial para su supervivencia, ya que les permitía enfrentar enfermedades y dolencias en un entorno donde el acceso a la medicina moderna era inexistente.

La relación de los guaraníes con las plantas medicinales no solo era utilitaria, sino también espiritual. Creían que cada planta tenía un espíritu o **animismo**, y antes de recolectarlas, realizaban rituales para pedir permiso a la naturaleza. Este respeto por las plantas y la tierra era parte de su cosmovisión, en la que todo en el mundo natural estaba interconectado. Las prácticas agrícolas y el uso de plantas medicinales no solo aseguraban su subsistencia, sino que también reforzaban su identidad cultural y espiritual. En la actualidad, muchas de estas prácticas ancestrales siguen vivas en las comunidades indígenas guaraníes y son objeto de creciente interés en la medicina natural moderna, que busca rescatar el conocimiento tradicional de estos pueblos originarios.

4. Influencia guaraní en la gastronomía contemporánea

La influencia guaraní en la gastronomía contemporánea de América del Sur, especialmente en Paraguay, es innegable y se manifiesta en una gran variedad de platos y prácticas culinarias que han perdurado a lo largo de los siglos. Los alimentos que los guaraníes cultivaban y recolectaban, como la mandioca, el maíz, el poroto y el maní, siguen siendo pilares fundamentales de la dieta en la región. Estos ingredientes han sido adaptados y combinados con influencias de otras culturas, especialmente la española, para dar lugar a una gastronomía mestiza que refleja tanto el legado indígena como la herencia europea.

Uno de los ejemplos más claros de esta influencia es el chipa, un pan tradicional hecho a base de almidón de mandioca, queso y huevos, que hoy en día es consumido en todo Paraguay y en regiones de Argentina y Brasil. Aunque el chipa ha evolucionado con la adición de ingredientes traídos por los colonizadores, como los productos lácteos, su base sigue siendo un alimento guaraní: la mandioca. Este tubérculo, que los guaraníes cultivaban y procesaban, ha sido transformado en un componente esencial de la gastronomía paraguaya. Además, preparaciones como el *mbeyú*, una especie de panqueque de almidón de mandioca, también demuestran cómo la herencia culinaria guaraní ha sido adaptada a la vida contemporánea.

El maíz, otro de los ingredientes fundamentales en la dieta guaraní, también ha dejado una huella significativa en la gastronomía moderna. En Paraguay, uno de los platos más representativos que muestra esta influencia es la sopa paraguaya, que, a pesar de su nombre, no es una sopa, sino una especie de torta hecha a base de harina de maíz, queso y cebolla. Este plato es un ejemplo de cómo los alimentos autóctonos fueron combinados con ingredientes europeos, creando una fusión cultural que se

ha convertido en parte de la identidad nacional. El maíz sigue siendo un ingrediente versátil en la cocina paraguaya, apareciendo en diferentes formas como el *kaguyjy* (una especie de mazamorra de maíz), que recuerda los antiguos preparados guaraníes.

Otro legado alimentario de los guaraníes que ha trascendido hasta la actualidad es el consumo de la yerba mate, tanto en su forma de mate caliente como en el tereré, una infusión fría muy popular en Paraguay, Argentina, Brasil y Uruguay. Los guaraníes fueron los primeros en domesticar y consumir la yerba mate, a la que atribuían propiedades energéticas y medicinales. Hoy en día, el tereré se ha convertido en una de las bebidas más icónicas de Paraguay, y su consumo mantiene el carácter comunitario que los guaraníes le atribuían. La práctica de compartir el tereré en rondas es un reflejo de la importancia de la cohesión social y el respeto por las tradiciones ancestrales.

Además de los alimentos más emblemáticos, muchas técnicas culinarias guaraníes han sido incorporadas a la gastronomía contemporánea. La cocción al *tatakua* (horno de barro), por ejemplo, es una técnica tradicional utilizada por los guaraníes para asar y cocer alimentos. Hoy en día, esta técnica se sigue empleando en Paraguay, no solo para hacer chipa, sino también para asar carnes y otros platos tradicionales. La importancia del fuego y la cocción lenta en la gastronomía guaraní ha influido en la forma en que se preparan muchos alimentos en la región, dándole a los platos un sabor característico y una textura particular que se asocia con la autenticidad de la cocina tradicional. La influencia guaraní no se limita solo a los ingredientes y las técnicas, sino que también se refleja en la conexión espiritual y social que los guaraníes tenían con los alimentos. Para los guaraníes, la alimentación no era simplemente una necesidad biológica, sino un acto profundamente

simbólico, que estaba entrelazado con su cosmovisión y sus creencias sobre la naturaleza. Este respeto por los alimentos y la tierra que los produce sigue vigente en muchas comunidades rurales de Paraguay y en la vida cotidiana de las personas que valoran los alimentos autóctonos y las prácticas sostenibles. En este sentido, la gastronomía contemporánea en Paraguay y las regiones influenciadas por los guaraníes no solo es un legado tangible de sus técnicas e ingredientes, sino también de su filosofía de vida.

5. Desafíos para la preservación del legado alimentario guaraní

Uno de los principales desafíos para la preservación del legado alimentario guaraní es la **pérdida progresiva de los territorios indígenas**, lo cual afecta directamente la posibilidad de mantener sus prácticas tradicionales de cultivo y recolección. Los guaraníes, como otros pueblos indígenas, basaban su alimentación en una relación estrecha con la tierra y el acceso a los recursos naturales. Sin embargo, la expansión de la frontera agrícola, la deforestación y la ocupación de sus tierras por proyectos industriales y ganaderos han reducido drásticamente su capacidad para cultivar alimentos ancestrales como la mandioca, el maíz y diversas plantas medicinales. Esta pérdida territorial no solo amenaza su seguridad alimentaria, sino que también debilita la transmisión de conocimientos relacionados con la agricultura sostenible y el uso de plantas medicinales.

La **homogeneización cultural y gastronómica** es otro factor que pone en riesgo el legado alimentario guaraní. Con la globalización, el acceso a productos industrializados y la influencia de patrones de consumo occidentales han modificado los hábitos alimenticios de las comunidades indígenas y de la población en general. En muchas áreas rurales, las dietas tradicionales guaraníes han sido reemplazadas o complementadas por

alimentos procesados que, si bien son más accesibles, son menos saludables y desconectan a las personas de sus raíces culturales. La introducción de estos productos también afecta la transmisión de recetas tradicionales y conocimientos culinarios a las nuevas generaciones, ya que los jóvenes tienden a optar por alimentos de preparación rápida en lugar de los métodos de cocina ancestrales, como la cocción en horno de barro o la fermentación.

El **desinterés de las nuevas generaciones** por las tradiciones alimentarias guaraníes también plantea un desafío considerable. A medida que las comunidades indígenas y rurales enfrentan procesos de urbanización y modernización, los jóvenes suelen alejarse de las prácticas agrícolas tradicionales y las recetas heredadas de sus ancestros. Muchos de ellos migran a las ciudades en busca de oportunidades económicas, lo que provoca una desconexión con la tierra y las costumbres culinarias tradicionales. La falta de programas educativos que promuevan el valor del patrimonio alimentario guaraní también contribuye a la pérdida de este legado. La educación formal en muchos países no incluye la enseñanza de la historia ni la cultura alimentaria de los pueblos originarios, lo que contribuye a su invisibilización y a la falta de aprecio por estas prácticas. Otro obstáculo importante es la **industrialización de la agricultura y la erosión del conocimiento agrícola tradicional**. Las prácticas agrícolas guaraníes, basadas en el policultivo, el barbecho y el respeto por la biodiversidad, han sido reemplazadas en gran medida por sistemas de monocultivo intensivo, impulsados por las demandas del mercado global. Esta transformación afecta tanto a la salud de los suelos como a la diversidad alimentaria, disminuyendo la disponibilidad de especies nativas que los guaraníes solían cultivar y recolectar. Además, la falta de políticas que apoyen la agricultura sostenible y la preservación de las semillas nativas pone en peligro la continuidad de estas prácticas. La

industrialización agrícola también provoca la pérdida de variedades locales de cultivos, lo que contribuye a la erosión de la biodiversidad agrícola que sustentaba la dieta guaraní.

La **falta de reconocimiento institucional y de políticas públicas** para preservar y promover el legado alimentario guaraní es otro gran desafío. Aunque existen esfuerzos aislados por parte de organizaciones no gubernamentales y comunidades locales para rescatar y revitalizar este patrimonio, a menudo faltan recursos y apoyo gubernamental para que estos proyectos tengan un impacto significativo. La falta de políticas que fomenten la agricultura familiar, la protección de los territorios indígenas y la promoción de la gastronomía tradicional guaraní en espacios urbanos contribuye a que este legado siga siendo vulnerable. Para asegurar la preservación del legado alimentario guaraní, es crucial que los gobiernos adopten un enfoque integral que combine la protección de los derechos territoriales, la promoción de la soberanía alimentaria y la educación cultural.

Conclusión

La cultura y la alimentación guaraníes constituyen un legado inestimable, no solo en términos de la preservación de técnicas agrícolas o recetas tradicionales, sino también como una manifestación tangible de una **cosmovisión** profundamente enraizada en la **filosofía de la interconexión** entre el ser humano y la naturaleza. Para los guaraníes, la alimentación no era únicamente una necesidad biológica; formaba parte de un ciclo vital que abarcaba tanto lo material como lo espiritual, donde el respeto a la tierra y a sus frutos simbolizaba una relación sagrada con el mundo natural. Este enfoque holístico ha perdurado a lo largo del tiempo

y sigue resonando en las prácticas contemporáneas, aunque con enormes desafíos.

El sistema alimentario guaraní, basado en principios de **sostenibilidad, diversidad y cuidado del entorno**, es una expresión directa de su filosofía de vida, la cual valoraba la armonía y el equilibrio como principios fundamentales. La agricultura de policultivo, la rotación de cultivos y el uso de plantas medicinales son ejemplos de cómo los guaraníes entendían la interdependencia de todos los elementos en el ecosistema. La tierra, lejos de ser vista como un recurso inagotable para explotar, era tratada como un ser vivo con el que había que mantener una relación de reciprocidad. Esta perspectiva filosófica de respeto y cuidado, tanto en el cultivo como en el consumo de alimentos, contrasta con las formas modernas de producción y consumo, que muchas veces agotan los recursos naturales en pos de la maximización de ganancias.

En este sentido, el legado alimentario guaraní también es un legado filosófico. Los guaraníes creían que la tierra era un espacio compartido, donde el **bienestar colectivo** predominaba sobre el individualismo. Esta idea se ve reflejada en prácticas como la repartición equitativa de los alimentos y el acto de compartir el *tereré* o el **mate** en comunidad, un símbolo de cohesión social que persiste hasta hoy. En estas prácticas subyace una ética profundamente comunitaria, que prioriza la interdependencia sobre la competencia y que valora los vínculos sociales como esenciales para el bienestar de todos. La comida no era simplemente un sustento material, sino un acto simbólico de unión y respeto mutuo entre los miembros de la comunidad y con la naturaleza misma.

Sin embargo, la modernidad ha traído consigo desafíos significativos para la preservación de este legado. La pérdida de tierras ancestrales, la

globalización de la alimentación y el desplazamiento de las nuevas generaciones hacia entornos urbanos amenazan con borrar siglos de conocimientos transmitidos oralmente. A pesar de estos obstáculos, el resurgimiento del interés por las prácticas alimentarias sostenibles y la medicina tradicional indica que hay un reconocimiento creciente del valor del legado guaraní. La sociedad contemporánea, enfrentada a crisis ambientales y alimentarias, puede aprender mucho de los guaraníes, no solo sobre qué comían, sino sobre **cómo vivían y concebían su relación con el entorno**.

En última instancia, la cultura y la alimentación guaraníes son un recordatorio de que el acto de comer es también un acto filosófico y espiritual. Al preservar este legado, no solo estamos protegiendo una parte esencial de la identidad guaraní, sino también rescatando una forma de entender el mundo que ofrece una alternativa más equilibrada y respetuosa con la naturaleza. La **sabiduría ancestral guaraní** tiene el potencial de inspirar nuevas formas de vivir en armonía con nuestro entorno, promoviendo la idea de que la verdadera sostenibilidad no solo se trata de qué producimos y consumimos, sino de cómo lo hacemos y qué valores guían nuestras acciones.

Bibliografía de consulta

-Amarilla, J., “Medicina tradicional de los guaraníes”, *Revista de Etnobotánica*, 23, 1, 2010: 45-67.

-Barrère, C., *Historia de los guaraníes*, Editorial del Sur., 2015

-Cadogan, L., *La cultura de los guaraníes y la alimentación*, Universidad Nacional de Asunción, 2009.

-Chuecas, A., & Yebra, M. “Cocina guaraní en la gastronomía contemporánea”, *Revista Gourmet*, 18(4,2020) 112-134.

-González, P., “La yerba mate y su impacto cultural en América del Sur”. *Estudios Sudamericanos*, 29, 3, 2019: 54-77.

-González, R., *Globalización y alimentación tradicional en América del Sur*, Editorial Autonomía, 2021.

-Ibarrola, P., “Agricultura indígena en Paraguay: Legado de los guaraníes”, *Investigación Agrícola*, 42, 2, 2016:78-95.

-López, E. (2020). Patrimonio alimentario guaraní: Retos en la era moderna. *Revista de Estudios Culturales*, 35(2), 97-121.

-Meliá, B., *El mundo guaraní: Sociedad y cosmovisión*, Ediciones Loyola, 1993.

-Mendieta, J., *Los pueblos originarios de América del Sur*, Fondo Cultural de Antropología, 2018.

Puentes culturales entre lo antiguo y lo contemporáneo en las culturas paraguayas e indígenas

Walter Fernando Díaz Ayala
Asunción, Paraguay

Introducción

El Paraguay es una nación rica en diversidad cultural, donde las tradiciones indígenas han dejado una marca indeleble en la identidad nacional. A lo largo de la historia, las culturas indígenas, en particular la guaraní, han desarrollado un conjunto de técnicas y conocimientos que han perdurado y evolucionado hasta nuestros días. Estas tradiciones no solo han sobrevivido, sino que han encontrado un espacio de diálogo con las influencias modernas, creando lo que hoy denominamos patrimonio cultural o folclore. En este contexto, los puentes culturales entre lo antiguo y lo contemporáneo reflejan una intersección única entre técnicas ancestrales y tecnologías modernas, evidenciando una fusión que enriquece tanto las prácticas cotidianas como las manifestaciones artísticas, alimentarias y espirituales. A través de estos encuentros, las culturas indígenas y paraguayas han preservado su esencia, adaptándose a nuevos tiempos sin perder su identidad.

Desarrollo

En Paraguay, el encuentro entre lo indígena y lo moderno ha sido una constante a lo largo de la historia. Este proceso ha generado un espacio de intercambios y resignificaciones que dan lugar a lo que denominamos

puentes culturales, una especie de diálogo entre el pasado y el presente. Estos puentes culturales no se limitan a la mera supervivencia de las tradiciones, sino que configuran un espacio dinámico donde lo antiguo se adapta y se fusiona con lo contemporáneo. En este sentido, lo tradicional no es estático ni monolítico, sino que evoluciona y se reinventa a través del tiempo y del contacto con otras culturas y tecnologías.

Uno de los ejemplos más notables de este fenómeno es el idioma guaraní, una lengua ancestral que ha sido preservada y promovida a lo largo de los siglos. En el Paraguay moderno, el guaraní ha alcanzado un estatus oficial junto al español, demostrando la vitalidad y relevancia que ha adquirido dentro de la sociedad contemporánea. Esta lengua, que antes era marginalizada, ahora se utiliza en diversos espacios de la vida pública, como en los medios de comunicación, la educación y la política. Sin embargo, su evolución no se ha dado de manera aislada: el guaraní ha incorporado términos y expresiones del español y otras lenguas, creando un mestizaje lingüístico que refleja la interacción constante entre culturas. Esta fusión lingüística es un claro ejemplo de cómo lo antiguo y lo moderno pueden coexistir y reforzarse mutuamente.

En el campo de la artesanía, las técnicas tradicionales indígenas han encontrado nuevas formas de expresión y adaptación en el contexto contemporáneo. Los tejidos, cestería y cerámica, elaborados con técnicas ancestrales, siguen siendo producidos por comunidades indígenas, pero también han sido revalorizados en mercados internacionales como parte del patrimonio cultural paraguayo. Por ejemplo, las famosas artesanías ñandutí, una especie de encaje tradicional elaborado por mujeres, han sido integradas en el diseño de modas contemporáneas, demostrando la capacidad de lo tradicional para renovarse y adaptarse a nuevos contextos. En este proceso, la técnica se mantiene fiel a sus raíces, pero adquiere un

nuevo significado al incorporarse en la industria de la moda global, creando un puente entre el pasado indígena y el presente moderno.

En el ámbito agrícola, otro importante espacio de encuentro entre lo antiguo y lo moderno se da en las técnicas de cultivo. Las comunidades indígenas en Paraguay han practicado por siglos un tipo de agricultura que respeta los ciclos naturales de la tierra, promoviendo la biodiversidad y la sostenibilidad. Estas prácticas ancestrales están siendo revisadas y promovidas por movimientos contemporáneos que abogan por la agricultura sostenible y la conservación ambiental. En este sentido, técnicas indígenas como el uso de terrazas agrícolas y el conocimiento profundo de la flora nativa se fusionan con tecnologías modernas que promueven la productividad y el cuidado del medio ambiente. Este diálogo entre lo antiguo y lo contemporáneo no solo preserva el conocimiento tradicional, sino que también lo integra en soluciones para problemas actuales, como la crisis climática y la seguridad alimentaria.

El arte y la música también representan espacios de conexión cultural entre las tradiciones indígenas y las influencias modernas. La música paraguaya tradicional, influenciada en gran medida por la cultura guaraní, ha integrado instrumentos y estilos europeos que llegaron con la colonización, como la guitarra y el arpa. Sin embargo, la base melódica y rítmica, así como los temas líricos, siguen siendo profundamente influenciados por el legado indígena. La música popular paraguaya, como la polca y la guarania, refleja esta fusión cultural, en la que las tradiciones indígenas no solo sobreviven, sino que enriquecen el paisaje sonoro contemporáneo. Lo mismo sucede con las artes visuales, donde artistas contemporáneos paraguayos se inspiran en símbolos y estilos indígenas para crear obras que dialogan con las corrientes modernas del arte global.

Esta interacción permite que las culturas indígenas no sean vistas como algo del pasado, sino como una parte viva y activa del presente.

En el campo de la medicina tradicional, los saberes indígenas relacionados con el uso de plantas medicinales han sido fundamentales para la salud de las comunidades paraguayas. Estos conocimientos, transmitidos de generación en generación, han encontrado un nuevo valor en la medicina contemporánea. En los últimos años, la ciencia moderna ha comenzado a investigar y valorar las propiedades de las plantas utilizadas por las comunidades indígenas, integrando estos conocimientos en la medicina natural y farmacéutica. Así, plantas como el *ka'a he'ê* (Stevia rebaudiana), tradicionalmente utilizada por los guaraníes como edulcorante natural, ha sido investigada y comercializada a nivel global por sus propiedades beneficiosas para la salud. Este es un claro ejemplo de cómo lo ancestral puede encontrar nuevas aplicaciones en el mundo contemporáneo, generando un puente cultural entre los saberes indígenas y la ciencia moderna.

Finalmente, en el plano de las creencias y prácticas espirituales, las cosmovisiones indígenas siguen desempeñando un rol importante en la vida cotidiana de muchas comunidades paraguayas. Aunque las religiones occidentales, como el catolicismo, han influido fuertemente en el país, las creencias indígenas relacionadas con la naturaleza, los espíritus y la interconexión entre todos los seres vivos han perdurado. En muchos casos, se ha dado una simbiosis entre las prácticas religiosas indígenas y las tradiciones cristianas, generando formas de espiritualidad que combinan elementos de ambas cosmovisiones. Este sincretismo religioso es otro de los puentes culturales que muestran la convivencia entre lo antiguo y lo contemporáneo en el Paraguay actual.

Conclusiones

Los puentes culturales entre lo antiguo y lo contemporáneo en las culturas paraguayas e indígenas son una manifestación clara de la capacidad de adaptación y renovación de las tradiciones. A lo largo del tiempo, las técnicas, saberes y expresiones culturales indígenas no han sido relegados al pasado, sino que se han fusionado con el presente, enriqueciendo la identidad cultural del Paraguay. Desde el idioma guaraní hasta las artesanías, la agricultura, la música y la medicina tradicional, estos elementos han encontrado nuevas formas de expresión en un mundo globalizado, manteniéndose vigentes sin perder sus raíces. Este proceso de mestizaje cultural no solo fortalece las tradiciones, sino que también aporta soluciones contemporáneas a desafíos actuales como la sostenibilidad ambiental, la salud y la identidad cultural. Así, los puentes culturales permiten la coexistencia y el enriquecimiento mutuo entre lo ancestral y lo moderno, garantizando la continuidad y vitalidad de las culturas indígenas en un Paraguay que sigue mirando hacia el futuro.

* Resumen preparado por el Coordinador de la Mesa

Historia y educación

Coordinador
Alejandro Herrero

Presentación

El pensamiento científico y la educación común en Argentina

Alejandro Herrero

USAL - UNLa - CONICET, Buenos Aires

Los días 23, 24 y 25 de agosto de 2024, se llevaron a cabo las XXII Jornadas de Historia del Pensamiento Científico Argentino. El tema específico de esta nueva edición se denominó: La ciencia argentina e iberoamericana y su relación con la ciencia universal. La Dra. Celina Lértora Mendoza me convocó para organizar y coordinar una mesa con parte de mi grupo de investigación de historia de la educación en Argentina.

Desde un punto de vista metodológico la Dra. Laura S. Guic presentó una comunicación titulada “La producción de datos en la analítica hemerográfica: un aporte para la historia de la educación”. La autora se plantea reflexionar sobre la naturaleza y procesamiento de datos, cuestión que atraviesa cualquier investigación de historia. Su estrategia de escritura consistió en efectuar un análisis, en tres momentos: epistémico, metodológico y tecnológico; focalizado en la *Revista de la Universidad de Buenos Aires* y *El Monitor de la Educación Común Argentina* de las primeras décadas del novecientos. Su principal objetivo fue poner en consideración su propuesta de un análisis hemerográfico.

Por otro lado, dos contribuciones se vinculan porque se acotan a figuras que fueron los grandes iniciadores de lo que se nombró como Ciencia de la educación: Víctor Mercante y Rodolfo Senet. En este sentido presenté

un trabajo titulado: “Rodolfo Senet. Pensamiento científico, gobierno y educación primaria (1906)”; y el Dr. Leonardo Visaguirre expuso su ponencia: “Entre el aula y el laboratorio: La educación científica de Víctor Mercante y su impacto en la Pedagogía Argentina”.

En mi investigación exploro de qué manera los estudios de este científico de la educación, R. Senet, fue invocado y usado por legisladores para legitimar científicamente la edad de 8 años y ya no a los 6 años como edad obligatoria de ingreso a las escuelas primarias de la provincia de Buenos Aires. Mi estudio fija su mirada en la relación ciencia y política en los espacios de gestión. Visaguirre aborda las intervenciones de otro científico de la educación, Víctor Mercante, con el fin de explorar de qué modo construye una norma de percepción científica en la escena pública, vale decir, lo indaga desde su posición de intelectual que habla para el campo de la educación y para una escena más amplia: el espacio político cultural. Su enfoque se acota por una parte al universo discursivo y por otro a los dispositivos biopolíticos que subyacen en torno a la función de la educación estatal en la formación de la ciudadanía nacional.

Finalmente el Dr. Hernán Fernández, a modo de continuación con sus estudios en torno a la recepción de Domingo Faustino Sarmiento en el campo educativo, y en especial en los libros escolares presentó un escrito titulado: “Sarmiento en los ensayos y manuales escolares publicados durante el peronismo. Discutir el legado del sanjuanino en los campos político y educativo entre 1946-1955”. El autor discute con una imagen consagrada que considera que *Facundo* representó la principal obra sarmientina. En su investigación observa, por el contrario, que entre 1946 y 1955, sea para fines políticos o educativos, existieron distintas utilizaciones en torno al legado de Sarmiento, donde no siempre primó la preferencia por una única obra.

Los cuatro escritos se proponen ofrecer una mirada del pensamiento científico desde las intervenciones de educadores y políticos de la educación en Argentina, y si esto es posible, porque la educación común a partir de 1870 se construye con la creación de Escuelas Normales que tuvieron como pilar la formación de maestros preparado en el arte de la enseñanza y la ciencia de la educación.

La producción de datos en la analítica hemerográfica: un aporte para la historia de la educación

Laura S. Guic

USAL - UNLa - RECONAL, Buenos Aires

1.La producción de datos historiográficos

“Por lo que veo ha estado usted en Afganistán o en tierras afganas”
Estudio en Escarlata, Arthur Conan Doyle (1859-1930)

El epígrafe tiene para Juan Samaja¹ la estructura de un dato, donde el lugar de residencia es Afganistán, la unidad de análisis es el doctor Watson, dentro de los lugares el valor de la variable, es Afganistán; el indicador que compone el dato es “por lo que veo”, la observación, que remite al modo en que se recuperó o efectuó el dato.

Para delimitar el ámbito de discusión de esta ponencia me parece oportuno volver sobre las dificultades que se presentan al investigar en la intersección de la historia y la educación.

Esta reflexión metodológica pretende poner en el centro las cuestiones inherentes a la imposición del método científico, a cada una de estas esferas, tal que historia y pedagogía, como me gusta subrayar siempre, son preexistentes al método.

¹ Juan Samaja, *Epistemología y metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica*, Eudeba, 2010.

De este gran paraguas temático, circunscribir entonces, la construcción de los datos, para revisar su consistencia, naturaleza, alcance y validez, cuando de ellos se formula un conocimiento o saberes nuevos en torno al objeto de estudio.

Si vamos a la etimología de la palabra, dato es “lo dado”, del latín *datum*. Pero lejos de su concepción, para la escena investigativa, el dato es una construcción que deviene de un proceso en el que intervienen operaciones de pensamiento, que permiten generar un dato y no otro. No es dado, se produce. Y en eso se sigue el análisis de la composición del dato desde Samaja.

Si se requiere una fecha de una publicación cualquiera, el dato puede extraerse sin más, de un lugar particular que se exhibe en el escrito, ahora en sí mismo, ese dato no tiene valor observacional. Lo que se hace luego con ese dato en cuanto a la contextualización, la vinculación y sistematización de los otros datos, es lo que permite apreciar, la diversidad de operaciones que se le practican, al mero recorte iniciático.

En los últimos tiempos se vuelve difícil encontrar en las investigaciones educativas con perspectiva historiográfica, aspectos en relación a las componentes del dato, sus elementos constitutivos, y los modos en que se produjo su tratamiento, en pos de la construcción de un saber distinto.

Recordemos brevemente a Samaja.

Un dato es una construcción compleja, que por sus consecuencias posee una estructura interna. Esta estructura es su contenido formal, invariable, (es decir, está presente en todo el dato). Voy a sostener –contrariamente a

lo que dice Galtung— , que esta estructura general del dato científico, tiene cuatro componentes y no tres, a saber:

1. unidad de análisis
2. variable
3. valores
4. indicadores

Atomizado en estos cuatro elementos, el dato científico, exhibe cuestiones vinculadas al objeto, la dimensión en la que se indaga, con qué gradiente de atributo y dese qué modo de recuperar la evidencia se explicita. Los nombres de las cuatro componentes se vinculan con funciones investigativas.

Entonces recobrando la naturaleza del dato desde su constitución, existe además una estructura lógica a la que puede atribuírsele valor de verdad. Analizando la complejión y naturaleza del dato: El rector de la Universidad de Buenos Aires entre, 1906 y 1922 Eufemio Uballes, (1848-1933), poseía además de éste, cinco cargos más, lo que exhibe su trayectoria política².

Puede verse cierta gramática o estructura que da respuesta al sistema erotético que interroga la investigación. Muchos de los datos producidos luego se sistematizan y correlacionan en función de la hipótesis diseñada, otros se toman como evidencia secundaria, y algunos más para dar continuidad o profundidad, a aquellos producidos en otras indagaciones que vienen del estado de la cuestión.

² Laura Guic. “Liberalismo en las políticas públicas educativas: el Consejo Nacional de Educación entre 1884 y 1908”. En Simposio: *Liberalismo un tema actual*. Organizado por FEPAI, Viernes 26 de abril de 2024. Sede Universidad Nacional de La Matanza.

Entonces, cuál es la complejidad que se le añade a esta forma de diseñar, producir y tratar los datos para que produzcan la información que entrama un nuevo conocimiento. Es para el caso, reconocer, una vez producido el informe de investigación, la necesidad de mostrar estos procesamientos, como parte de la validación del recorrido y sus conclusiones.

Volver, así a la o las metodologías elegidas y reconfiguradas para tales fines, para dialogar con sus modos de producir evidencias, revisando las propias producciones.

Lo anterior, a su vez, necesita tener presente, aún en las fases investigativas de producción datos, que los enfoques metodológicos entrañan concepciones en torno a la producción del saber que es preciso tener presente, reconociendo el suelo epistémico donde se desarrollan.

Muchas de las inconsistencias de los datos producidos radican en el desacople entre objeto de estudio, objetivos e hipótesis, teniendo presente que de ellos se desprenden las operaciones de pensamiento que se ponen en acción, según los objetivos previstos. Por ejemplo, si se establece en el diseño de investigación que el proceso desarrollará instrumentos del análisis y luego los objetivos plantean la observación, la exploración y a lo sumo, la comparación de dos unidades, la producción de datos no tiene el estatuto por su naturaleza exploratoria, y a lo sumo proveerá de datos que describan alguna situación o unidad problematizada.

Los datos diversos según su definición, e insisto producción, devienen de las operaciones que establecen, como lo refería Samaja, de su constitución cuatripartita, que puede responder a las siguientes preguntas: qué, cómo o cuántos, con qué unidades de medida y con qué instrumento y modalidad de producir ese dato se constituye.

La coherencia de los planes de indagación, que terminan siendo meros documentos de requerimiento académico, y que en su mayoría se elaboran para presentar y no para organizar las necesidades de quien investiga, son en algún sentido los primeros evaluadores de las acciones investigativas que ponen en juego las operaciones de pensamiento para construir un saber desde los datos y su sistematización.

2. Algunas pistas para el conocimiento de la analítica hemerográfica

La hemerografía es un neologismo acuñado para nombrar el estudio de las publicaciones, para su caracterización y organización en los archivos de las bibliotecas.

Su estudio tiene escasos trabajos y es desde el estudio de dos revistas *El Monitor de la Educación Común* y la *Revista de la Universidad de Buenos Aires* que se vuelve sobre este no todavía definido método, para su aplicación.

Desde un enfoque rizomático donde se articulan las trayectorias políticas de quienes están mencionados o escriben en las publicaciones, el empleo de una analítica hemerográfica que toma algunas consideraciones hemerográficas, reconfigurándolas como analíticas para conocer las revistas como instrumentos de gobierno, y desde las actas de sesión del Consejo Nacional de Educación y del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires, conocer cómo se llevan a las práctica las estrategias de intervención para la consecución de las intervenciones estratégicas que vehiculizan la implementación de la política pública educativa, otrora programas educacionales, ahora de la denominada instrucción pública.

Una definición primera de la analítica hemerográfica, como un desagregado de las partes constitutivas de una revista del gobierno por un lado y de los instrumentos de gobierno en forma de revista, que permiten estudiar el género y los géneros, la organización, la estructura comunicacional a periodicidad, los destinatarios, quienes escriben, a quiénes se recomienda, de qué tratan sus artículos.

El aporte en este sentido sería reivindicar la hemerografía, pero desde su potencial analítico, antes que meramente descriptivo, hacia un análisis crítico desde las formas y los contenidos de las revistas.

Si bien la reconstrucción metodológica está en curso pudieron aplicarse a los números de ambas revistas arrojando una producción de datos plausibles de ser correlacionados en los sentidos de las búsquedas en torno a quiénes gobernaban la instrucción pública, en tiempos donde la cartera compartía con Justicia las exigencias del ministro.

El diseño del enfoque entonces se redefine en un entramado que produce datos de las publicaciones y de los instrumentos de gobierno, teniendo en cuenta la naturaleza de los datos procedentes para su sistematización y agrupamiento.

Rodolfo Senet
Pensamiento científico, gobierno y educación primaria (1906)

Alejandro Herrero
USAL - UNLa – CONICET, Buenos Aires

1. Introducción

En un hecho conocido en la historiografía Argentina que a partir de 1880 el Estado Nación y algunas provincias, luego de un prolongado crecimiento gracias a lo que conoce como ciclo agro exportador, logran obtener por primera vez en sus arcas suficiente recursos económicos para planificar medidas de gobierno en materia sanitaria, educacional, de infraestructuras, entre otros asuntos públicos.

Antes de esta fecha, las arcas de los Estados recaudan escasos recursos y la mayor parte se destinaba para la guerra.

Un ejemplo: la trágica situación acaecida con la fiebre amarilla a comienzos de la década de 1870 en la ciudad más rica del país no pudo ser atendida por el gobierno (sin suficientes recursos económicos en su erario) sino por sociedades de vecinos conducidas por médicos, enfermeros o personas que supieran algo de medicina.

En las dos últimas décadas del siglo XIX se produce un hecho novedoso que contrasta con este panorama: el Estado nación y de provincias, tienen recursos, planifican y ejecutan lo que hoy llamaríamos políticas públicas y convocan a sus distintas áreas de gobierno a educadores formados en las

escuelas normales, ingenieros, médicos, entre otros. Hecho inédito porque desde la independencia solo abogados, o hombres dedicados a las cuestiones jurídicas formaban parte de las funciones de gobierno de modo casi exclusivo.

A fines del siglo XIX, se dictaron las leyes de educación común en todas las provincias y en nación¹; en todas ellas se proponía una enseñanza obligatoria, gratuita y gradual, con el fin de formar a niños, niñas y adultos con las aptitudes, el carácter y los conocimientos que necesitaban como miembros de una república democrática y moderna. Los docentes se formaban en las escuelas normales en el arte de la enseñanza y la ciencia de la educación². Estos docentes formados en las escuelas normales no solo hablan como científicos sino que ocupan puestos en área de los Estados en distintas funciones de decisión política, y ejercían funciones de directores de escuelas, inspectores, etc.³. Cuando se habla de educadores a fin de siglo

¹ Sobre el Consejo Nacional de Educación ver Laura Guic, *El gobierno de la educación común. Estudio de las políticas educativas del Consejo Nacional de Educación hacia el Centenario de la Revolución de Mayo*, Buenos Aires: Ediciones de la UNLa-Teseo Libros, 2023.

² “Lo que debe ser el maestro. Necesidad de las escuelas normales por el Profesor Normal D. Ernesto Bavio”, en *La Educación*. Periódico Quincenal, Buenos Aires, marzo 1, 1886, año 1, n. 1; *La Educación*. Periódico Quincenal, Buenos Aires, marzo 31, 1886, año 1, n. 3; y “La ciencia y el arte de la educación”, en: *Revista Pedagógica Argentina*. Órgano del Centro Unión Normalista, Buenos Aires, año III, junio 1890, n. XXII.

³ Ver mis estudios: “Una mirada sobre la educación argentina en los niveles primario y secundario entre 1862 y 1900. Las dificultades de la implantación de la enseñanza técnico manual”, en *Telos. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, Universidad Rafael Bellosillo Chacín, Maracaibo, Venezuela, Vol. 12, 2010: 298-322; “La República Posible y sus problemas en Argentina. Normalistas e industriales debaten el plan educativo alberdiano de las dos gestiones presidenciales de Julio Argentino Roca (1880-1886 y 1898 y 1901)”, en

XIX se alude a dirigentes políticos y a científicos; eso era Rodolfo Senet⁴: sus intervenciones y difusión de sus investigaciones científicas eran objeto de discusión en los espacios de gobierno.

Secuencia. Revista de Historia y Ciencias Sociales. México, D. F. Publicación cuatrimestral de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, N. 80, mayo-agosto 2011: 63-84; “La escuela normalista y la voluntad científica de los nuevos educadores. Argentina, 1880-1900”, *Perspectivas Metodológicas*, n. 14, año 14, noviembre 2014: 1-19, Departamento de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Lanús; y “Saber y poder en el sistema educativo argentino. Los nuevos educadores y la Asociación Nacional de Educación, 1886-1898”, en *Dimensión Antropológica. Revista de Historia y Antropología*, año 25, vol. 73. Mayo-Agosto, 2018: 123-140. México D. F., Instituto Nacional de Antropología e Historia.

⁴ Rodolfo Eustaquio Senet nació en San Martín, provincia de Buenos Aires, el 29 de marzo de 1872 y falleció en Buenos Aires el 15 de octubre de 1938. Se graduó de maestro normal en la Escuela Normal de Profesores de la ciudad de Buenos Aires en 1889. Junto con Víctor Mercante, otro maestro normal y científico de la educación graduado por los mismos años, impulsó el campo en torno a la pedagogía de los niños. Fue docente de la Universidad Nacional de La Plata y la Universidad de Buenos Aires, fue Inspector General de Escuelas de la Nación, y publicó numerosos libros. Aquí me interesa indicar su etapa hasta 1906 momento que interviene con su libro *Educación Primaria*. Como Vicedirector de la Escuela Normal de Dolores, dio sus primeros pasos en la investigación psicológica, con la publicación en 1901 de su primer libro *Evolución y Educación*, influido por sus años anteriores de trabajo sobre juventud junto a su colega de la Escuela Mixta de Mercedes, Víctor Mercante. Seguido a este publica *L'âge scolaire* (1902), escrito en el cuál lleva a cabo un análisis detenido de datos neurológicos, fisiológicos y psicológicos para determinar el momento más favorable para iniciar al niño en la escolaridad, sin pasar por alto criterios morales y sentimentales que envuelven a esta etapa. En 1905, se trasladó a la ciudad de La Plata para ocupar el cargo de profesor de antropología y psicología anormal en la Sección Pedagógica de la Facultad de Ciencias Jurídicas de la Universidad Nacional de La Plata, dirigida por su amigo Mercante. Allí inició un largo período de intercambio académico con referentes de la psicología pedagógica europea y por más de 20 años, publicó

2. Marco previo

Se debe tener presente que la elites dirigentes percibían que disponían de recursos, de personal, y edificios, y del control para hacer posible este mandato legal; en la realidad, dicha empresa tuvo que soportar dos profundas crisis económicas, las de 1885 y 1890; que no solo imposibilitó la concreción de estos objetivos⁵. Si el fin de la educación común, según su mandato legal, consistía en formar en seis años a los estudiantes como ciudadanos y personas aptas para el trabajo en la vida moderna, en realidad la mayoría de la población escolar no accedía a las escuelas, las deserciones se producía en primero y segundo grado, los docentes si podían conseguir otro trabajo abandonaban el magisterio, y la lista oscura de este drama podría continuar. El alarmante índice de analfabetos continuaba siendo el gran problema.

sus investigaciones en la revista *Archivos de Pedagogía y Ciencias Afines* y en los *Archivos de Psiquiatría y Criminología*, sobre psicología infantil, a la par de numerosos títulos de su autoría como *Apuntes de pedagogía* (1905), *Patología del instinto de conservación* (1906), *La educación primaria: nociones de psicología y de metodología general* (1909), *Elementos de psicología infantil*, *Las estoglosias* (1911), *Origen y evolución de los sentimientos morales y religiosos* (1925) y *Educación de los sentimientos estéticos, origen y evolución* (1923). En estas publicaciones siguió abocado al estudio de la psiquis infantil y juvenil y la psicología biológica, entre las que destacan *Las Estoglosias*, donde se adentra en los factores determinantes en el desarrollo del lenguaje verbal en niños, y *Educación de los sentimientos estéticos*, un estudio del sentimiento de lo bello y sus influencias en las reacciones y relacionamiento de los individuos.

⁵ Las crisis de 1885 y 1890, fue devastadora para la economía Argentina, e impacto decisivamente en las áreas de Educación. Ver: Gerfchunoffo, Rossi, Rocchi, *Desorden y progreso. Las crisis económicas argentinas*, Buenos Aires: Edasha, 2008.

A partir de 1903, aproximadamente, la economía recupera su impulso, y en este momento preciso interviene Senet con su libro: *La Educación primaria. Nociones de Psicología y de Metodología General*, Buenos Aires, Cabaut y Cia, Editores, 1906; destinado a influir en la discusiones de funcionarios de gobierno de la educación. De hecho se lo invoca y se lo usa en los debates de la reforma de la enseñanza en la provincia de Buenos Aires (1905), en concreto se invocan sus investigaciones de 1902 y dichos resultados forman parte de su libro editado en 1906⁶. El lector sabe, en 1906, que lee un libro que fundamenta medidas de gobierno aprobadas y en plena ejecución.

Por razones de espacio solo indicaré algunas cuestiones de este escrito para hacer ver el pensamiento científico de un educador.

3. La educación primaria de Rodolfo Senet

Rodolfo Senet habla, al mismo tiempo, desde el lugar de la ciencia y del gobierno de la educación; y sus contribuciones en torno a la enseñanza primaria, tiene como objeto señalar problemas y dar respuesta para que las áreas de instrucción pública de nación y de provincias las tomen en cuenta para definir sus políticas.

Tiene siempre presente las leyes de educación común, sea para repensar algunas de sus disposiciones, como la edad escolar de ingreso al sistema educativo⁷; o para su mejor ejecución, se focaliza en cuestiones como, por ejemplo, de qué modo el maestro debe educar el carácter y las aptitudes de

⁶ Rodolfo Senet, *L'age scolaire: essai physiopsychologique*, La Plata, Tallres, sesé y Larrañaga, 1902.

⁷ Rodolfo Senet, *La Educación primaria. Nociones de Psicología y de Metodología General*, Buenos Aires, Cabaut y Cia, Editores, 1906, pp. 19-22.

los estudiantes para su inserción en la vida moderna, lo que se denomina la lucha por la existencia⁸.

De ninguna manera habla de la educación común en términos teóricos, generales, universales, sino desde y para la gestión de los gobiernos de la educación. Sus preguntas, sus respuestas, siempre apuntan a una solución concreta, práctica, realizable, y fundamentada con criterios científicos: cualidades de un maestro (físicas, morales, intelectuales, profesionales); las aptitudes de los niños (físicas, psicológicas); o métodos y procedimientos de la enseñanza que deben ejecutarse en las clases, explicado con un lenguaje preciso, riguroso a los docentes y con ejemplos bien concretos.

Hay que recordar que la elite dirigente postula seguir el ideario liberal⁹, pero esto se aprecia escasamente en las leyes de educación común donde impera la obligatoriedad escolar; contenidos mínimos obligatorios, entre otros mandatos que lesionan nociones fundamentales del liberalismo (gobierno mínimo, límite de poderes, libertad individual, etc.). Esto mismo se puede apreciar en los enunciados de *La Educación Primaria* de Senet.

A sus ojos, la educación común educa, forma aptitudes, carácter de los estudiantes; en tanto que la instrucción (verbal, lecturas, memorística, etc.) se introduce (porque no la excluye) solo como un complemento. Retoma una vieja discusión en la tradición argentina (y obviamente de otros países), la distinción educar o instruir. Desde posiciones científica sostiene

⁸ Rodolfo Senet, *La Educación primaria* cit., pp. 35-51.

⁹ Sobre la cuestión liberal en la elite política ver Eduardo Zimmermann, *Liberales reformistas. La cuestión social en Argentina, 1890-1916*, Buenos Aires: Sudamericana, 1994.

que se debe educar: aptitudes, el carácter, y de este modo formar hábitos, costumbres que conduzcan a los niños¹⁰.

Acatando los mandatos de la constitución y de las leyes de educación en las escuelas, afirma Senet, se educa para formar ciudadanos de una república, para una democracia, e individuos de una sociedad moderna donde la producción de riqueza, los hábitos de trabajo, constituyen el gran fin. Para la formación política y económica se debe educar a los niños, indica Senet, a “bastarse a sí mismos” porque debe saber combatir y vencer en lo que se denomina la “lucha por la existencia”. Los estudiantes se forman como “combatientes”, señala.

Se registra, fácilmente en la lectura, el uso de lenguajes de procedencia distintas que coexisten y se articulan en su discurso: vocabulario del lenguaje político (república, democracia, ciudadanos), económico (industrial, comerciante, trabajador), biológico (especie, reproducción de la especie, lucha por la existencia, capacidad craneana, densidad del encéfalo), o bélico (combatientes en la lucha por la existencia¹¹). También

¹⁰ Ibid.

¹¹ En el plan de estudios de las escuelas primarias de la provincia de Buenos Aires en la asignatura dedicada al ejercicio físico, se habla de marchas militares y evoluciones militares para los varones. Esto se registra también en el plan de estudio de la reforma de 1905. “Programas para las escuelas comunes de la provincia. Urbanas y rurales”, en *Revista de Educación de la provincia de Buenos Aires*. Publicación oficial, n. 1 y 2, enero-febrero, tomo V, 1906: 38, 44 y 52; y “Programa para las escuelas complementarias de la provincia”, en *Revista de Educación de la provincia de Buenos Aires*, Publicación oficial, n. 1 y 2, enero-febrero, omo V, 1906: 73-81. Senet lo señala cuando explica cómo se debe enseñar “Educación del Cuerpo”. Afirma: “Varones. Higiene personal; vestidos, régimen alimenticio, aseo; excursiones al campo; ejercicios con aparatos gimnásticos; mazas indias, en el trapecio, paralelas, escaleras, barra, etc. Salto,

fácilmente se advierte en la lectura que organiza sus argumentos en dicotomías tales como formar “individuos útiles” para la colectividad en oposición a lo seres “parasitarios” perjudiciales para la colectividad; formar “luchadores” contra individuos que se transforman en “atávico, inocuo o perniciosos”. Dicotomías que nombran y ubican en a los individuos en el lugar de útiles o nocivos para la sociedad; dicotomía que define una moral organizada con valores ligados a la política y a la economía, y que dan fundamento a la necesidad de la educación primaria para que efectivamente sea posible una república moderna Argentina.

Utilidad es un concepto a precisar. Qué significa útil, útil para qué, útil para quién. Útil, a sus ojos, para contribuir a las instituciones de la república, útil para la lucha por la existencia, es decir, para vencer en el mercado de trabajo; para defender a la patria y hasta ofrecer la vida si fuese requerido. Útil: saber cuidarse, cuidar el cuerpo, para la reproducción de la especie, para formar un ciudadano con carácter, con cuerpo sano, apto para la lucha para la existencia. Es decir: útil tiene un significado preciso. Amar la patria, cultivar en la escuela el amor a la patria, es útil. Qué no es útil, precisamente lo opuesto: no respetar las instituciones de la república, no cuidar el cuerpo ni la mente para la lucha por la existencia. El individuo que no es útil es nocivo, no hay posición tercera, se es útil, se ama a la patria, por ejemplo, o se es nocivo para la patria. Por eso la dicotomía, la oposición, porque unos construyen y otros destruyen aquellos que los primeros construyen (la república, la sociedad moderna, la producción de riqueza, la defensa de la patria con las armas en mano si fuese necesario). Senet escribe:

carrera, ejercicio de fuerza. Trabajo manual y agrícola. Ejercicios Militares [...]”, Senet, *La Educación primaria* cit., p. 26.

“De acuerdo con lo manifestado respecto al plan integral de la enseñanza primaria y teniendo en cuenta las consideraciones que hice respecto a las necesidades de orden intelectual, cada día mayores en la lucha por la existencia, vemos que los conocimientos se han ido ampliando cada vez más, y deben ampliarse en cada década”¹².

Para luego afirmar qué y cómo se debe enseñar en las clases. Solo indicaré un ejemplo que ofrece Senet. Afirma de modo imperativo:

“Educación de los sentimientos, de simpatía, veneración y bondad. Ejercicios de los sentimientos de amor, veneración y bondad hacia la familia, la patria y los semejantes. Excursiones con este objeto [...] Anécdotas y lecturas emocionantes que pongan de manifiesto las grandes bondades del carácter [...] Instituir las semanas patrias y dedicar un cierto tiempo a la conmemoración de los grandes acontecimientos o glorificación de hombres célebres, en el aniversario de su muerte o de su nacimiento [...] La formación del Calendario Nacional y de la Humanidad, ejercitará el mismo sentimiento y además los de amor y gratitud”¹³.

¿Los docentes y los estudiantes tienen un espacio para pensar qué es útil en los espacios de enseñanza y de aprendizaje? El estudiante y el maestro encuentran ya pensado lo que se debe enseñar (docente) y lo que se debe aprender (estudiantes). En este pasaje no se abre un espacio para reflexionar porque hay que amar a la patria, ni qué es la patria, por ejemplo. Domina todo el enunciado imperativo: hay que amar a la patria, se debe amar a la patria. Todo está pensado y enunciado. Se apela a la ciencia, se

¹² *Ibíd.*, p. 25.

¹³ *Ibíd.*, p. 27.

habla desde la ciencia, se postulan valores y principios liberales y no se brinda un espacio autónomo para pensar; se lesiona una y otra vez nociones básicas de este ideario: libertad de pensar, de reflexionar, poder autogobernarse.

Obligatoriedad escolar, concepto que lesiona las nociones fundamentales del postulado liberal, se asocia, como se aprecia, a contenidos mínimos obligatorios, y que docentes y estudiantes enseñan y aprenden con temas fijados y pensados; también se asocia a la imposición que tienen los tutores de niños de enviar a sus hijos a las sedes escolares. También en esta cuestión Senet participa con sus investigaciones para señalar que la edad escolar establecida en las leyes de educación que obliga a los tutores a llevar sus hijos a la sede escolar es seis años para los niños; y que sus investigaciones concluyen que a esa edad los niños no están preparados para aprender; y que la edad obligatoria debe ser los últimos meses de los siete años y los 8 años.

Estos resultados Senet los incorpora en *La Educación primaria* editado en 1906, pero se trata de un estudio más extenso que publica en 1902 y en francés¹⁴. Este trabajo científico fue tomado por los legisladores de la provincia de Buenos Aires para modificar la obligación de ingresar a las escuelas de 6 por 8 años, e invocan el estudio de 1902 de Senet. El Director General de Escuela explica este cambio en la Reforma de la Educación Común de la Provincia de Buenos Aires, reproduciendo pasajes del estudio de 1902 de Senet¹⁵. En estos pasajes, que son sus conclusiones, afirma que

¹⁴ Rodolfo Senet, *L'age scolaire: essai physiopsychologique*, ob. Cit.

¹⁵ “Gobierno Escolar de la provincia de Buenos Aires desde 1902 a 1906 por Manuel B. Bahía, Director General de Escuelas”, en *Revista de Educación de la provincia de Buenos Aires*. Publicación oficial, n. 3, marzo, tomo V, 1906: 198-201.

recién a los 8 años los niños están aptos para el aprendizaje y que no tiene sentido que empiecen antes de esa edad, hasta puede producir enfermedades y malos hábitos; pero como se atiene a la ley, tengamos en cuenta que escribe en 1902, dice que si los niños ingresan a los 6 años, entre esa edad y los 8 años, deben solo practicar juegos. De estas conclusiones, Bahía, el Director de Escuelas de la provincia de Buenos Aires, desprende que la edad para ingresar a la escuela debe ser, como demostrado el científico Senet, a los 8 años, y que no existen recursos para que ingresen antes de esa edad con el fin de hacerlos jugar. Esta lectura del Director de Escuelas hay que entenderla en este momento de crisis económica que compromete los recursos de la educación común bonaerense. Aún en 1905, momento que se aprueba la reforma, el gobierno de Buenos Aires y su dirección de escuelas afirman que no existen recursos para aumentar el presupuesto escolar ante el permanente aumento de la población escolar. La crisis económica, se había terminado por lo menos en 1903, y se produce otra vez la expansión económica en la provincia más rica del país, sin embargo, el argumento de la crisis justifica esta reforma y el cambio de edad escolar obligatoria para iniciar la escolaridad de los niños.

Senet es invocado y usado, en los espacios de discusión del gobierno escolar, pero en este caso para justificar una reforma donde justifica que los niños ya no deben ingresar a la escuela a los 6 años. Todo esto sucede entre 1902 y 1905, momento de discusión de la reforma bonaerense. En 1906, Senet edita *La educación primaria*, y dedica algunas páginas al tema, escribe un científico que les habla a los dirigentes que definen las políticas de gobierno y se siente reconocido.

Vale la pena reproducir las dos últimas frases de su conclusión:

“El ciclo primario debe comprender desde los 7 años y medio como edad mínima, hasta los catorce cumplidos, para comenzar a los 15 años el ciclo de la enseñanza secundaria. En la provincia de Buenos Aires se ha modificado la edad de ingreso en la enseñanza primaria, fijándose hoy ésta en los 8 años. Esta edad la he propuesto ya en 1902 en mi obra titulada: *L’Age Scolaire*”¹⁶.

¹⁶ Rodolfo Senet, *La educación primaria*, cit., p. 21.

Entre el aula y el laboratorio. La educación científica de Víctor Mercante

Leonardo Visaguirre
INCIHUSA, CONICET – UNCuyo, Mendoza

Introducción

Desde hace varios años trabajo desde una perspectiva metodológica ligada a la historia de las ideas ampliadas sobre los discursos de la pedagogía argentina, específicamente de las primeras camadas de maestros normalistas. Tanto por la incidencia de la educación en el periodo como por la complejidad de las tramas y acciones que realizan los normalistas, pueden ser considerados parte activa de los intelectuales y los gestores políticos que disputan el sentido del estado en las últimas dos décadas del siglo XIX y las tres primeras del siglo XX. La mirada con la que trabajo la discursividad normalista, metodológicamente hablando la historia de las ideas filosóficas y pedagógicas latinoamericanas, presta atención no solo al universo discursivo sino también a los dispositivos biopolíticos que subyacen en torno a la función de la educación estatal en la formación de la ciudadanía nacional.

Este trabajo específico examina la obra de Víctor Mercante y su influencia en la pedagogía científica de principios del siglo XX en Argentina. Resaltamos la importancia que otorga Mercante a la interrelación entre el aula y el laboratorio como espacios de aprendizaje y disciplina. Mercante, influenciado por corrientes positivistas, impulsó la creación de un aula-laboratorio que buscaba instaurar una pedagogía

científica, despojando a los estudiantes de elementos subjetivos y preparando a un ciudadano útil para la nación. Finalmente discutimos epistemológicamente cómo esta visión educacional promovió un método científico que simplifica la complejidad de lo social y humano a medidas cuantificables y normalizadas desde un sesgo claramente cientificista, racista y racialista¹.

Mercante establece una primera práctica de experimentación en torno a la educación de la infancia a fines del siglo XIX en San Juan, que José Ingeniero menciona como “modesto laboratorio”. Más allá de las discusiones de la historiografía psicopedagógica sobre la originalidad de este “laboratorio”, tiene la importancia de mostrar la continuidad de la trayectoria científica de Mercante, de una forma metódica de trabajo ligada a la psicología experimental. Sus trabajos, que buscan dar cientificidad a

¹ Cuando hablamos de racismo y racialismo hacemos referencia a la colonialidad del poder y a las estructuras de dominación colonial que han persistido desde la etapa de la conquista de América en las relaciones sociales contemporáneas. Así, Quijano plantea que el racismo no es solo un fenómeno social, sino un mecanismo de control que se fundamenta en la clasificación racial y étnica, afectando la identidad y la subjetividad de los pueblos colonizados. Complementando esta perspectiva, Rita Segato aborda el racismo desde una intersección de género y colonialidad, destacando cómo las estructuras patriarcales y racistas se entrelazan. Su trabajo plantea interrogantes sobre la violencia estructural que enfrentan las comunidades indígenas y afrodescendientes, y cómo estas dinámicas impactan en la constitución de la nación y en una educación sostenida en una pedagogía de la crueldad. En este sentido afirmamos, que la visión epistemológica positivista es racista y racialista. La intersección del racismo y la colonialidad del poder desafía la visión epistemológica del positivismo al cuestionar su pretensión de objetividad y universalidad. Teóricos como Aníbal Quijano, Enrique Dussel y Rita Segato argumentan que el conocimiento ha sido históricamente construido desde una perspectiva eurocéntrica, ignorando las experiencias de los pueblos colonizados y relegando otras formas de saber.

los estudios pedagógicos sobre la infancia en pos de instaurar una pedagogía científica, tienen distintos episodios. Comienza con su acercamiento a la criminología italiana y a los trabajos iniciales producidos en San Juan entre 1890 y 1894. Proseguirá en las investigaciones realizadas entre 1902 y 1905 en la cárcel de Mercedes en Buenos Aires, publicados en el reconocido *Archivo de psiquiatría y criminología* dirigido por Ingenieros y De Veyga. Finalmente, la organización del laboratorio de psicopedagogía en la Sección Pedagógica, de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, en la Universidad de La Plata por solicitud de Joaquín V. González. Allí, junto a Rodolfo Senet, no sólo realiza numerosos experimentos sino que también publica los *Archivos de Pedagogía y Ciencias Afines* desde 1908.

Su lugar de enunciación como maestro y como científico lo mueven a pasar de una comprensión de la pedagogía “libresca” a otra “experimental” para pensar tanto al destinatario principal de la educación y el objeto de estudio de la ciencia pedagógica: la infancia como al principal ejecutor, el maestro-científico. De ahí que el estudio del *paidós*, desde una perspectiva científica, da origen a la paidología de Mercante, una disciplina que permite comprender el campo de acción de la infancia, su naturaleza y sus capacidades para el desarrollo educativo. Desde su experiencia en San Juan hasta el laboratorio de La Plata se repiten dos preguntas fundamentales, una antropológica: ¿Cuáles son los elementos de la naturaleza infantil? Y otra pedagógica: ¿Cómo aprende un niño? Para dar respuesta a ambos interrogantes el aula se impone como el laboratorio de la ciencia paidológica, el lugar de investigación, observación y adquisición de datos y mediciones sobre los alumnos y alumnas.

Aula y laboratorio

Víctor Mercante nació en Merlo en la Provincia de Buenos Aires, hijo de agricultores italianos y fue criado humildemente en un ambiente bucólico en Italia. Regresó a la Argentina en 1880 junto a su familia debido a inconvenientes económicos. En su formación inicial fue influenciado por su maestro de primaria en Merlo, el pedagogo ítalo-argentino Bernardo Moretti, para proseguir su formación. Moretti lo convence para postular a una beca de estudios en la Escuela Normal de Paraná. Recibido de Maestro Normalista en 1890 viaja a San Juan donde trabaja por cuatro años ejerciendo distintos cargos, no solo como docente sino también como diputado en la legislatura provincial, entre otras actividades sociales y educativas. En dicho periodo publica el libro *Museos escolares argentinos y la escuela moderna* (1893) que refleja el influjo que deja en él Florentino Ameghino y su posicionamiento pedagógico positivista, manifiesto en la función que da el conocido naturalista a los museos escolares como centros de aprendizaje. En 1894 es nombrado director del colegio Normal de Mercedes en Buenos Aires. Dirigió la escuela durante doce años (1894-1906) e hizo de sus aulas un laboratorio de psicología y pedagogía experimental en permanente funcionamiento. Impulsor de la escuela positiva lombrosiana en Argentina realizó diversas prácticas biometristas para abordar las características psicológicas de la infancia, la psicofisiología, la criminalidad infantil, la aptitud matemática y los tiempos de respuesta intelectual de los niños y niñas. Fue influenciado en sus lecturas por la escuela de criminología italiana y francesa, así como por psicólogos experimentales como Lombroso, Marro, Ferri, Morselli, Roncoroni, Morel, Lacassagne, Sergi, Fechnel, Wundt, entre otros.

Mercante construye su enfoque experimental y la idea de aula laboratorio influenciado por Pedro Scalabrini, influyente profesor de la

Escuela Normal de Paraná. Ya en 1891 puso en funcionamiento en la escuela de San Juan el primer Laboratorio de Psicología Experimental de América Latina². El pedagogo forma parte de un proceso de expansión de la psicología experimental a nivel regional y nacional que lleva a cabo la construcción de una mirada científica experimental de la psicología y la pedagogía en el mismo periodo en que se fundan laboratorios de psicología experimental en América. Por ejemplo en 1891 James Mark Baldwin, discípulo de Wundt, crea un laboratorio en la Universidad de Toronto, En 1899 Horacio Piñero crea un Laboratorio de Psicología Experimental en el Colegio Nacional de la Universidad de Buenos Aires, que luego traslada en 1901 a la Facultad de Filosofía y Letras de la misma universidad³. Como expresa Enrique Saforcada la Argentina se encuentra en una posición avanzada

“en el desarrollo de la psicología en el mundo y su condición [...] la posicionaba entre los países pioneros en el desarrollo de la psicología en el Continente Americano”⁴.

Dagfal matiza esta visión de Saforcada y adopta la posición de Ingenieros sobre Mercante, rescatando el espíritu científico y experimental del accionar de Mercante y matizando el “laboratorio” experimental.

Mercante busca instaurar una pedagogía de base científica que supere las prácticas repetitivas y “metafísicas” de una educación abstracta, para ello articula elementos de la psicología experimental, de la pedagogía

² Enrique Saforcada, “La Psicología en Argentina Desarrollo Disciplinar y Realidad Nacional”, *Revista Interamericana de Psicología*, 42, n 3, 2008: 462-471; p. 462.

³ *Ibíd.*

⁴ *Ibíd.*, p. 463.

científica y de la criminología italiana y francesa para organizar una psicología y una pedagogía de carácter científico experimental. Afirma que la tarea pedagógica debe instalar un método que asegure la cientificidad no solo de la pedagogía sino también de la práctica educativa. La función principal de la pedagogía científica es lograr “fijar y mantener la atención”, cuestión no menor, si se comprende que la atención es pensada como prueba del disciplinamiento de las fuerzas del sujeto. Disciplinamiento que en la época está atravesado por una fuerte concepción racista construida a partir de una taxonomía en clave biologicista de la humanidad que supone la tan mentada disputa entre civilización y barbarie (donde la barbarie viene a representar en este imaginario las fuerzas desbocadas que no pueden mantener la atención y por ello deben ser civilizadas).

La importancia de la matemática y la observación

Para Mercante el aula cumple un doble rol, como aula/laboratorio y como laboratorio/aula. El aula/laboratorio busca educar a los alumnos/as en una visión científica del mundo para utilidad de la nación, para ello debe dotarlos de los elementos necesarios para ser obedientes y útiles. Esta educación se concentra en una fuerte formación matemática, en el disciplinamiento de la observación y en una instrucción técnica que desarrolle capacidades industriales. El segundo rol, es el del laboratorio/aula, donde el pedagogo científico pueda producir conocimiento científico de sus alumnos/as a partir del despliegue del método experimental y del uso de las tecnologías propias de la psicología y la psiquiatría experimental. En este sentido observamos la preocupación de Mercante y de Senet por realizar la mayor cantidad de mediciones en las escuelas, en las aulas. A su vez para Mercante es fundamental que el

pedagogo tenga amplios conocimientos del método científico y de la lógica procedimental del laboratorio así como de todo su instrumental.

El aula como laboratorio supone la construcción de un no-lugar aséptico de la complejidad social e histórica. Los “no-lugares” se producen por la imposición de una mirada científicista única sobre la realidad que tiende a “neutralizar” las valoraciones históricas, sociales y políticas para generar un conocimiento de carácter “universal” a partir del lenguaje matemático. Las manifestaciones “científicas” más significativas de estos no-lugares son: el laboratorio científico, el aula escolar, el consultorio médico y el despacho del político. La concepción moderna de la ciencia y su expresión positivista generan una sustitución del lugar por el espacio como representación de la espacialidad. El epistemólogo español afirma que de

“la sustitución de los lugares por un espacio abstracto, literalmente de-solado, emerge una razón y un individuo también a-locados (abstraídos o extraídos de los contextos concretos) que se edifican en los no-lugares”⁵.

El lugar supone el entrelazamiento entre el sujeto y su pertenencia vital al mismo, las prácticas del sujeto en su entorno, constituyen el sentido y los límites de la espacialidad, el término lugareño/a implica esta relación inseparable entre sujeto, lugar y prácticas. Los límites y el sentido del lugar están entramados a las prácticas situadas que se realizan allí, esto implica que cada lugar poseerá sus cualidades y significados particulares que sólo tienen sentido en esa conexión ritual que expresa la idea de “lugareño”. El sentido producido por el lugar es siempre situado, y pierde su posibilidad

⁵ Emmanuel Lizcano, *Metáforas que nos piensan. Sobre ciencia, democracia y otras poderosas ficciones*, Madrid, Traficante de sueños, 2006, p. 211.

de transmisión una vez desconectada su vinculación vital. Por ello las vinculaciones entre saber y poder en el lugar

“son propiedad del común de los lugareños/as, que mantienen y transforman su poder y sus saberes según sus conveniencias. [...] Saber y poder, arraigan en el lugar, lo expresan y lo recrean”⁶.

El espacio, es la negación del lugar, es la simplificación a coordenadas, a ejes, pensado como

“espacio coordenado cartesiano. Espacio homogéneo, constituido por puntos indiscernibles entre sí salvo por la posición que ocupan respecto a los ejes de coordenadas”⁷.

El espacio es una abstracción matemática, geométrica de la realidad, siempre reproducible y controlada. Las coordenadas en el espacio desarticulan el sentido del lugar al reducirlo a un mero dato medible que puede desplazarse con facilidad y ser traducido o resignificado. Las vinculaciones entre saber y poder en este tipo de espacialidad abstracta y matematizada se encuentran desarraigadas de los sujetos y sus prácticas concretas. Los sujetos son pensados como puntos móviles y funcionales en distintos espacios en tanto su significado no está ordenado por sus prácticas sino impuesto desde la exterioridad. Lizcano afirma que “Abstraídos o extraídos de los sujetos concretos, el saber está literalmente fuera de lugar y el poder fuera de control”. Las grandes taxonomías y redes de control y vigilancia que organiza la escolaridad estatal manifiestan esta noción de la escuela o el aula como espacio de no-lugar donde se reproduce/comunica

⁶ibíd., p. 212.

⁷ ibíd.

información y en donde todos deben someterse de igual modo al poder que es pensado como algo externo ejercido por el Estado.

El alumno/a que busca educarse en la escuela es múltiple y complejo pero el ciudadano resultante está basado en un molde único, una pieza móvil y funcional al entramado nacional. En este sentido la educación es ejercida a partir de leyes, reglamentos, programas y manuales que buscan unificar y totalizar el sentido de la ciudadanía, esto solo es posible a partir de una configuración de la espacialidad y la vida desde la lógica del espacio como no-lugar. Por ello la formación educativa tiene su base en una formación que lo

“capacita para una vida laboriosa y honesta. El ciclo obligatorio sería, pues, de cinco años: cuatro para aprender escritura, lectura, aritmética y redacción, las cuatro fuentes de la defensa individual; uno de enseñanza práctica, para hacerlo un miembro útil a la sociedad y capaz de bastarse a sí mismo”⁸.

El espacio escolar se organiza a partir de dispositivos de saber-poder móviles que pueden aplicarse en cualquier coordenada o región del mismo⁹, cualquier escuela es parte de una red de disciplinamiento funcional al disciplinamiento del ciudadano. Por ello el espacio escolar rápidamente reconoce lo anormal a partir de una visión medicalizada que le permite producir información sobre este, de este modo toda manifestación “a-locada” que no responda a los parámetros de salud y normalidad, es “curado” en la escuela. La lógica del espacio que organiza la escolaridad, trabajada en el segundo capítulo, es una abstracción total que no sólo desarticula el lugar sino al sujeto “lugareño”, suponen una

⁸ Víctor Mercante, *Espíritu de la enseñanza activa*, Buenos Aires, Consejo Nacional de Educación. 1929, p.363.

⁹ Emmanuel Lizcano, ob. cit. p. 213.

lógica pura, una construcción ilusoria y deshistorizada que oculta las relaciones de poder y las fuerzas en tensión que constituyen el lugar y las prácticas de sus habitantes, lo que anteriormente hemos mencionado como la disputa entre escuela y familia por la educación. Así esta “lógica pura” y científica al legitimar el no-lugar escolar como el único espacio posible de racionalizar opera mecánicamente como si fuese algo automático¹⁰.

El lugar implica las tramas complejas de las prácticas vitales de los lugareños/as lo “in-tenso”. Mercante por el contrario, como hemos demostrado anteriormente, cree que el espacio escolar debe inmunizar al alumno/a de la complejidad de las fuerzas vitales en tensión y deshistorizar las singularidades “raciales” de cada uno. De este modo constituye un espacio plano, donde todo se “planifica” (todo se piensa a partir del método y la medición), es un espacio “ex-tenso”. Esta configuración del espacio como no-lugar se materializa claramente en la escuela y específicamente en el aula, desde un pensamiento moderno, europeo e ilustrado.

“La Ilustración exportará, junto a su ideal de escolarización universal, la forma de conocimiento propia de la escuela: una lógica tan abstracta como lo es la escuela, también abstraída/extraída de su entorno (muros, rejas, alambradas...) y de las formas tradicionales de transmisión del saber (no curriculares, ligadas a las prácticas...). Quizá, cuando todas las formas de vida social se hayan ahormado según el molde escolar, por fin se realice el ideal moderno de abstracción y extracción uni-versal”¹¹.

La matematización de la espacialidad escolar se genera a partir del encierro inicial que es producido desde una concepción de espacios

¹⁰ *Ibíd.*, p. 216.

¹¹ *Ibíd.*, p. 217.

“acotados por paralelepípedos”. Esta forma geométrica permite aislar el exterior del interior por medio de muros que imponen una clausura inicial. Esta clausura permite una subdivisión interna, trabajada en el capítulo segundo, en las estrategias mencionadas por Foucault como “clausura”, “división en zonas” y “emplazamientos funcionales”. Tanto el aula como el laboratorio son espacios idénticos a sí mismos en cualquier lugar que funcionan como poderosas máquinas de disciplinamiento imponiendo una racionalidad “científica”, “neutra” y “abstracta”. El espacio áulico es un dispositivo pedagógico/político/médico que inculca los “anticuerpos” para controlar y domesticar la peligrosidad patológica del exterior, un modo de curar la “enfermedad manifiesta en la “cuestión social”. Los discursos producidos en la espacialidad delimitada del aula/laboratorio son considerados asépticos, neutros y universalizantes, debido a que están arquitectónica y metodológicamente separados de la exterioridad social y familiar. La escuela es el simulacro experimental, desde una lógica científica, de la vida, una vida reducida a una cantidad de fuerzas a ser disciplinadas a partir de un modelo único e ideal.

La otra vida, salvaje, peligrosa, sin civilización, la vida que se da en la realidad exterior a la escuela debe silenciarse, sus prácticas y discursos, son una voz no científica y por ello ilegítima. Toda voz o saber “a-locado” que aparece en el espacio controlado “se recibe como una enfermedad que rápidamente debe ser diagnosticada, reducida y controlada”¹². La condición de clausura y la separación entre lo exterior, pensado como lo caótico, y el interior acotado y cuantificado, otorga a estos espacios junto con su “aura de sacralidad” una asepsia fundamental que le permite clasificar toda “anormalidad” como una exterioridad peligrosa y contaminante.

¹² Emmanuel Lizcano, ob. cit., p. 120.

“¿Cuál debe ser la finalidad de la enseñanza primaria? y ¿cuál debe ser su extensión? Fijar el mayor número de conocimientos necesarios a las actividades de la vida [...] preparar por el ejercicio sistematizado, los hábitos que garanticen la salud perfecta y una conducta irreprochable”¹³.

El aula/laboratorio, intenta disciplinar las capacidades necesarias para comprender la realidad matematizada, repetidas veces Mercante afirma que la “matemática es piedra de toque para determinar la robustez intelectual del individuo”¹⁴. Por ello, plantea la educación de la capacidad de observación y análisis (reducir la observación del objeto a sus partes elementales), esta debe genera el

“cultivo y desarrollo de la observación, de la asociación, de la generalización, del razonamiento, del criterio, en fin, que necesitará luego para no ser, en su ignorancia, un terco sin orientación y sin iniciativa”¹⁵.

El tiempo de la escuela debe destinarse a producir la capacidad de reconocer de modo “claro y distinto” las particularidades medibles y comprender sus diferencias, esto se genera a partir de la “educación de los sentidos, instrumentos por los cuales descubrimos y por los cuales

¹³ Víctor Mercante, ob. cit., p. 363.

¹⁴ Víctor Mercante, “Notas sobre criminología infantil”, *Archivos de Psiquiatría y Criminología* aplicadas a las ciencias afines. Medicina Legal. Sociología. Derecho. Psicología. Pedagogía. Tomo I, Año I, La Semana Médica, Imp. de Obras de E. Spinelli, 1902, p. 39.

¹⁵ Víctor Mercante, “Espíritu de la enseñanza activa”, p. 364.

descubrimos y por los cuales conocemos”¹⁶. La sensibilidad educada por las estrategias y rituales de la escuela científica permite alumnos/a que puede emprender

“estudios, clasificar nociones, dirigimos a las cosas y a los fenómenos [...] saber es no confundir, vale decir, es diferenciar, fijar la noción diferencial”¹⁷.

Joaquín V. González rector de la Universidad de La Plata, quien pide a Mercante que organice la sección pedagógica de dicho establecimiento y apoya la creación del laboratorio de psicología expresa en una conferencia publicada en *Archivos de pedagogía* el valor del aula/laboratorio. En esta extensa cita, podemos observar muchos de los elementos trabajados sobre la relación entre positivismo y pedagogía, pero sobre todo la idea de que convertir el aula en un laboratorio defendida por Mercante, permite multiplicar los aprendizajes, teniendo una formación metódica positiva para observar los hechos, para alejar al alumno de representaciones teológicas o metafísicas. Que el aula sea un laboratorio supone en el imaginario positivista la idea de que es este dispositivo de clausura opera desubjetivando los elementos raciales, culturales y sociales peligrosos y anormales del alumno/a, para desplegar una serie de tecnologías para reasignarle una subjetividad disciplinada y eficiente a partir de un modelo de ciudadano funcional y obediente a la nación.

“En el laboratorio, al lado del maestro, que es guía que ilumina el camino de la ciencia: «respetando la originalidad creadora y la espontaneidad científica del alumno»; es donde más se aprende a razonar y se desarrolla el sentido crítico, dándole como alimento los

¹⁶ *Ibíd.*

¹⁷ *Ibíd.*

hechos y como arma los métodos de investigación. En el laboratorio aprenderéis a trabajar y a razonar con criterio científico y no a disertar sobre teorías que revelan los libros. Id a los laboratorios y trabajad; no preguntéis cual es la causa primera, la entidad abstracta, absoluta, de un fenómeno, investigad los elementos complejos de su síntesis, sus condiciones que, conocidas éstas, tendréis una verdad científica en el hecho determinado. Trabajad y razonad siempre con criterio científico para prever hechos ó fenómenos comprobables, basádonos en hechos o fenómenos comprobados”¹⁸.

El proceso de desobjetivación de los elementos raciales, familiares y sociales del alumno/a realizado en el aula, permite la instrucción de una ciudadanía útil a un modelo liberal de nación. La idea de la naturaleza como las fuerzas desbocadas y destructivas que pone en riesgo la vida humana se reproduce en las ideas positivistas, por esto Joaquín González afirma que la ciencia es la única capaz de reducir el estado salvaje y producir una formación científica y moral,

“[...] la ciencia alumbra, conduce, pulimenta, sublima y purifica la personalidad humana, y como el aire y la luz a los árboles de un tupido bosque, la despoja de sus gérmenes de disolución y de muerte”¹⁹.

¹⁸ Joaquín González, “Apertura oficial de los cursos de la Universidad Nacional de La Plata (1 de abril de 1908)”, *Archivos de Pedagogía y Ciencias Afines*, Editor: Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Sección Pedagógica. Universidad de La Plata, Buenos Aires, Talleres de la Casa Jacobo Peuser, Tomo 4, 1908, p. 152.

¹⁹ Joaquín González, “Discurso del Dr. Joaquín V. González en el acto de recibir la placa obsequiada por los profesores de la Facultad de Agronomía y Veterinaria”, *Archivos de Pedagogía y Ciencias Afines*, Editor: Facultad de

El aula/laboratorio es el espacio experimental propicio para aplicar las tecnologías desarrolladas por la paidología para desarticular las condiciones anormales de los alumnos/as y para rearticular una subjetividad obediente y útil a partir de la higiene, como disciplinamiento médico global de todas las fuerzas del niño/a.

Ciencias Jurídicas y Sociales. Sección Pedagógica. Universidad de La Plata, Buenos Aires, Talleres de la casa Jacobo Peuser, Tomo 2 1907, p. 7.

**Sarmiento en los ensayos y manuales escolares
publicados durante el peronismo.
Discutir el legado del sanjuanino
en los campos político y educativo entre 1946-1955**

Hernán Fernández
CONICET – UNSJ, San Juan
hernan.fernan86@gmail.com

Introducción

El presente trabajo es parte de un proyecto de investigación en curso, para explicar el mismo requiero detenerme en diversos aspectos de las líneas desarrolladas en mis becas doctoral y posdoctoral de CONICET. A modo general, podría abreviarse mi objeto central de análisis en las apropiaciones y usos del *Facundo* de Sarmiento. ¿Cuál es la problemática subyacente dentro de este asunto? Inicialmente, es menester destacar, dicha publicación como elemento de interés y, al mismo tiempo, fuente de consulta entrama cierta complejidad escasamente atendida. La obra durante la vida del sanjuanino tuvo múltiples ediciones –1845, 1851, 1868 y 1874– y, en consecuencia, continuamente fueron modificados contenidos y títulos.

En la tesis doctoral, ampliando el corpus documental, expliqué que esa cualidad respondió a las disímiles utilizaciones políticas ejecutadas por el autor con cada nueva versión. Por ello, al examinar la quita de partes, advertí que el escritor cuyano compensaba las páginas ausentes en el *Facundo* con la divulgación de diferentes textos. Precisamente, por dar un caso, la edición de 1851 no incluía los capítulos finales de la vida de

Quiroga producto de estar expuestas las respectivas temáticas en *La Crónica*, *Argirópolis* y *Sud América*. Y no solo eso, al trasladar cuestiones de crucial relevancia, como eran las propuestas de gobierno para la Argentina, también Sarmiento otorgaba mayor valor a otras publicaciones sobre el *Facundo*. Así, continuando con el ejemplo seleccionado, en *Campaña del ejército grande* (1853) el sanjuanino se identificaba con *Argirópolis* y no con el *Facundo*.

Otro aporte de mi labor doctoral consistió en seguir el itinerario póstumo de la obra y poner al descubierto algo nuevo: mientras Sarmiento publicó numerosas presentaciones del *Facundo*; en el siglo XX, a partir de variadas iniciativas editoriales, alcanzó a fijarse una única versión. En base a semejante marco, mi indagación distinguió tres premisas. Primero, la edición de Palcos, aparecida en 1938, consiguió imponerse como libro canónico. Segundo, la fuente documental tomada por las producciones intelectuales atinentes al *Facundo* es el libro de Palcos (1938), en efecto las mismas no inquirieron directamente a Sarmiento sino al editor. Tercero, y a modo de síntesis, la intervención de Palcos además apuntó a implantar la idea de que el *Facundo* siempre significó la principal publicación sarmientina. Incluso, la indicada concepción prevalece en el campo historiográfico actual.

No obstante, según advertí al principio, en determinadas coyunturas Sarmiento apreció otras publicaciones por sobre el *Facundo*. Por este motivo me propuse historiar el proceso de consagración del referido título, conjeturando que el suceso no ocurrió hasta la operación de Palcos con la edición de 1938. ¿Cómo efectué mi investigación? Abordando libros escolares y ensayos difundidos a finales del siglo XIX y en los albores del siglo XX, analicé la manera de leer el *Facundo* en comparación con las demás obras sarmientinas. La opción por el mentado

corpus respondió a una característica principal: los manuales contaban con el aval del Consejo Nacional de Educación o, en el caso de los ensayos, eran redactados por funcionarios de gobierno –entre ellos, Joaquín González–. Resumiendo, en esos documentos hallamos la línea discursiva definida por la elite gobernante para implantar en las escuelas.

Usos de Sarmiento entre el orden conservador y la república imposible

De ese modo, de 1889 a 1916 –en el paso del llamado orden **conservador** a la denominada **república verdadera**– con fines morales fueron apropiados diferentes escritos del sanjuanino para implementarlos en sede escolar. Aunque, si el objetivo consistía en transmitir valores políticos y sociales bien puntuales, en las publicaciones educativas *Facundo* no conforma el principal texto para esta intervención. Ilustrativo es el caso de *Lectura expresiva*¹, que lo menciona como título de referencia pero junto a *Recuerdos de provincia* y *Conflictos y armonías*. En cambio, en *Patria*² y *Lecturas argentinas*³ las exclusivas citas a *Recuerdos de provincia* lo imponían dentro de las producciones más relevantes de Sarmiento. Vale decir; cuando Palcos hace su operación (1938), fijando una sola edición y definiendo al *Facundo* como el libro fundamental del sanjuanino, existían discusiones al respecto, situación entrevista en mi tesis doctoral y profundizada posteriormente con la indagación de nuevas fuentes, como son los manuales.

¹ José Figueira, *Lectura expresiva*, Buenos Aires, Cabaut, 1904.

² Joaquín González, *Patria*, Buenos Aires, Lajouane, 1900.

³ Tomás Estrada, *Lecturas argentinas*, Buenos Aires, Ángel Estrada, 1908.

¿A qué respondían los dispares usos de los escritos sarmientinos? Inicialmente, según observé, el *Facundo* no lograba abarcar los diversos intereses morales imperantes en los libros de comienzos del siglo XX. Siguiendo tal perspectiva, si querían brindarse las cualidades distintivas de la población argentina reparando en los cánones del positivismo, el mejor recurso residía en *Conflictos y armonías de las razas en América*. Al mismo tiempo, el *Facundo* no bastaba para diagramar con mayor precisión las virtudes anheladas para el modelo de ciudadano argentino. Es comprensible, en este último sentido, la apelación a otras obras para enaltecer las facetas del sanjuanino que buscaban inculcarse en la sociedad. Precisamente, en *Lecturas argentinas* la utilización de *Recuerdos de provincia* acaeció porque sus párrafos permitían rescatar al Sarmiento militar.

Además, años después, en la década de 1930 –periodo catalogado **república imposible**–, el panorama varía al resaltar Palcos únicamente al *Facundo* entre los textos del cuyano. Entonces, mientras en algunos espacios puede visualizarse cierta selección y empleo de Sarmiento y sus obras donde el *Facundo* no ocupa el centro; por el contrario, en el campo editorial Palcos, prestigioso académico, en 1938 lo fija como el primordial libro del autor.

A partir de lo expuesto, cabe preguntar: ¿por qué resulta importante atender los matices en torno a los usos y apropiaciones del sanjuanino y sus escritos? Conforme evidencié, contrario a lo afirmado por la tradición de lectura precedente, el *Facundo* fue una de las tantas publicaciones frecuentadas de Sarmiento dentro de las referidas fuentes y no la principal. Asimismo divisé que si no existió manera unívoca de utilizar el legado sarmientino entre 1889 y 1938 esto respondió a la prevalencia, en

los distintos contextos englobados en dichos años, de disímiles programas republicanos.

De tal modo cobra claridad el uso castrense de *Recuerdos de provincia* en los manuales escolares porque, según entendían los respectivos autores, la república requería de ciudadanos capaces de defenderla ante los resabios del cosmopolitismo y las posibles amenazas de países limítrofes. Incluso, en los años de la llamada **república imposible**, caracterizados por la crisis del modelo democrático emergido con la ley Sáenz Peña (1912), también toma sentido, desde el área editorial y académica, el empeño de Palcos por consolidar la identidad nacional mediante la coronación de Sarmiento como el escritor argentino por antonomasia. Bajo esas preceptivas, con el *Facundo* bastaba para el objetivo del erudito, y por ello lo colocó en la cúspide de las obras del autor y, además, de las letras argentinas.

Para decirlo de una vez, las utilizaciones que me ocupan develan las disputas discursivas por legitimar e imponer disímiles políticas en el orden republicano. Ahora, esta complejidad queda opacada al instalarse la visión homogénea donde se afirma que siempre, y en toda circunstancia, el *Facundo* representó la máxima publicación de Sarmiento. ¿Cómo puede seguir explorándose el campo de los usos y apropiaciones de los textos del sanjuanino?

Recapitulando, la hipótesis de mi proyecto de beca posdoctoral precisaba la prevalencia de distintas operaciones sobre el *Facundo* en 1938, tendientes a fijar su contenido y a consagrarlo dentro de las producciones escritas del autor. No obstante, si bien logra instaurarse una versión canónica, ¿consiguió establecerse definitivamente al *Facundo* en la cima de las obras sarmientinas? Para avanzar en este terreno, en el

presente trabajo amplió el estudio hasta 1955. Aunque, consta aclarar, principalmente apunto a continuar indagando, en base a libros escolares y determinados ensayos, la etapa del primer peronismo (1946-1955). ¿Por qué es importante detenerme en el indicado periodo? Para responder al interrogante preciso realizar un breve rodeo.

Usos de Sarmiento durante el primer peronismo

En primer lugar, es conocida la adjetivación existente en torno al peronismo, por parte de las fuerzas políticas opositoras, como fenómeno extraño y ajeno a los principios republicanos y democráticos de la Argentina. Paralelamente, desde la educación común, el gobierno de Perón intentó opacar esos calificativos. Según sabemos, los libros destinados a sede educativa en el primer peronismo pueden dividirse en dos etapas, enmarcadas cronológicamente en los años de duración de la primera y segunda gestión de Perón. Pero, a pesar de las diferencias presentes entre ambos tipos de textos escolares, dentro de las permanencias vale destacar las continuas referencias positivas hacia Sarmiento quien, junto a San Martín, Belgrano y Perón, integraba el panteón nacional⁴.

Respecto al *Facundo*, es citado como libro **genial**⁵ y resaltando la descripción de los gauchos⁶. Pero lo mayormente distinguido fueron dos aspectos de Sarmiento: el educador⁷ y el tenaz trabajador⁸. Y, para

⁴ Hermanos Maristas Educadores, *Aprendo a leer*, Buenos Aires, 1953.

⁵ Elsa Cozani de Gillone, *Mensaje de luz*, Buenos Aires, Estrada, 1954.

⁶ Luisa De García, *Obreritos*, Buenos Aires, Kapelusz, 1953.

⁷ Adolfo Díez Gómez, *Historia de los gobiernos argentinos*, Buenos Aires, Peuser, 1948; María Domínguez, *Niños felices*, Buenos Aires, Kapelusz, 1953;

diagramar ambos relatos las apelaciones a los párrafos de *Recuerdos de provincia* resultaron imprescindibles. Incluso, Paula Albarracín –madre del prócer– constituyó el ícono de la mujer trabajadora, tal la imagen pintada en *Recuerdos de provincia*⁹. En resumidas palabras, estos manuales enseñan que, para el gobierno peronista, la transmisión de determinados valores podía hacerse con el sanjuanino y sus obras o, mejor expresado, con recortes de la vida del autor y sus textos. Sin embargo, semejante visión recibió rotundo revés en algunos sectores del peronismo, donde cobraba énfasis el combate contra la oligarquía. En esos espacios, Sarmiento sufrió peyorativas apropiaciones. Dos elocuentes casos sirven para exponer dicha línea argumentativa: Scalabrini Ortiz y Cooke.

Durante las vísperas de la reforma constitucional de 1949, Scalabrini Ortiz participó fundamentando la urgencia de la medida. Para el intelectual cercano al peronismo, la constitución de 1853 favoreció la concentración de tierras por parte de la oligarquía en detrimento de las mayorías. Y, en ese proceso, la gestión presidencial del sanjuanino fue clave porque decretó la expulsión a los pequeños productores¹⁰. Por su parte John William Cooke, diputado peronista entre 1946 y 1952, en 1949 homenajeó a Saldías. Y, con la finalidad de valorar el trabajo

Clelia Gómez Reynoso, *El hada buena*, Buenos Aires, Lasserre, 1953; Eugenio Alfaro, *Bichitos de luz*, Buenos Aires, Kapelusz, 1953; otros.

⁸ Amalia Bruzone, *Ronda del gran amor*, Buenos Aires, Estrada, 1953; De García, ob. cit.

⁹ De García, ob. cit.; Ángela Gutiérrez Bueno, *Comienza el día*, Buenos Aires, Estrada, 1954.

¹⁰ Raúl Scalabrini Ortiz, *El capital, el hombre y la propiedad en la vieja y en la nueva Constitución*, Buenos Aires, Reconquista, 1948.

historiográfico de la mentada figura del revisionismo, arremetió contra la prédica del *Facundo* por denostar a los caudillos, figuras históricas que para Cooke representaban la esencia de la nación¹¹. Volvamos a la pregunta rectora de esta última parte: ¿por qué es importante indagar los usos y apropiaciones del *Facundo* dentro del primer peronismo?

En esta instancia, mi investigación busca exponer la imposibilidad entre 1946 y 1955, a pesar de los esfuerzos de Palcos en 1938, de consagrar la obra como el máximo texto de referencia del cuyano. Las variantes explicativas de situación semejante reflejan el segundo punto a considerar sobre la necesidad de detenerme en el periodo señalado. Scalabrini Ortiz, para denunciar la herencia negativa de la constitución de 1853, no requiere del Sarmiento escritor, por ello ignora dicha faceta –y por consiguiente al *Facundo*– y ataca directamente al político, al funcionario ligado a los terratenientes de la clase oligárquica. En cambio Cooke sí recurre al *Facundo* pero para menospreciarlo. El diputado peronista lo lee en clave histórico-política porque precisa destruir la predica anti-caudillos con el fin de fundamentar la línea historiográfica de Saldías para, de ese modo, embestir a los antiperonistas. Pero, ¿por qué los manuales elogian al sanjuanino y su legado mientras en otros registros y espacios los protagonistas del peronismo lo denigran?

Parte de la respuesta emerge en los discursos de Perón debido a que su lectura de Sarmiento, ya sea como promotor de la educación o ejemplo de laboriosidad, es la registrada en los manuales. Partiendo de tal precepto adquiere lógica y claridad el relato de estas últimas fuentes. Si las críticas al peronismo tomaban por eje la acusación de representar intereses

¹¹ John Cooke, “Homenaje al Doctor Adolfo Saldías”, Richard Gillespie, *J. W. Cooke. El peronismo alternativo*, Buenos Aires, Cántaro, [1949]1989.

foráneos, el por entonces presidente de Argentina con los libros escolares pretendía exhibir al gobierno peronista en continuidad con la tradición. Recuperar a Sarmiento, personaje clave del panteón liberal, significa negar disrupción en la historia argentina y, simultáneamente, apropiarse del sanjuanino para convertir a la Revolución Nacional en la mejor heredera de sus enseñanzas. Dentro de esa operación *Recuerdos de provincia* es el título más adecuado, allí están el educador y el trabajador que a Perón le urge resaltar para quitarle argumentos a los opositores.

No obstante, si en definitiva termina rigiendo la voluntad de Perón – impresa en los manuales–, los usos y apropiaciones del legado sarmientino, vale destacar, permiten distinguir los diversos discursos y programas delineados en los primeros mandatos peronistas. En consecuencia, seguir afirmando que siempre el *Facundo* constituyó el principal libro de Sarmiento, significa negar la existencia de las múltiples disputas dentro del campo político argentino en la primera mitad del siglo XX. En síntesis, en la presente exposición propongo continuar con la clave de investigación desarrollada en mi tesis doctoral, donde entiendo que las operaciones efectuadas desde ciertos textos no logran comprenderse en profundidad si no se amplía la indagación con las demás fuentes de época.

La ciencia argentina en Venezuela

**Coordinadora
Yajaira Freites**

La ciencia argentina en Venezuela – Presentación

Yajaira Freites

Laboratorio de Historia de la Ciencia y la Tecnología
Centro de Estudios de la Ciencia
Inst. Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC),
Venezuela

El objetivo de esta mesa es dar a conocer el aporte de diversos científicos y profesionales argentinos al mundo científico, profesoral y tecnológico venezolano, tal como es percibida por sus historiadores de la ciencia. Por lo general, se piensa que la influencia argentina se produce a raíz de la diáspora de intelectuales ocasionada por los diversos gobiernos militares que gobernaron el país entre las décadas de 1970-1980. Los profesionales argentinos se insertaron en una sociedad venezolana receptiva y aprovecharon la experiencia, que apuntalo diversas actividades científicas y culturales en el país; en los trabajos se pone de relieve su contribución de varios a la educación universitaria en los campos de las ciencias básicas, sociales y humanidades.

Sin embargo los nexos con Argentina con Venezuela, vienen de tiempo atrás, cuando a mediados de la década de 1930, las Universidades de La Plata y de Buenos Aires fueron el destino de jóvenes venezolanos para estudiar agronomía y veterinaria; y la par las autoridades venezolanas contrataron a veterinarios en ese mismo periodo para impulsar la modernización del área agropecuaria en Venezuela.

Los casos estudiados revelan un aspecto de la transferencia de conocimientos y tecnologías, que puede acontecer entre países de la región a través de las migraciones como de las políticas públicas.

Participantes:

- José G. Álvarez-Cornet, “¡Zarpado!: Cuando los científicos argentinos vinieron a Venezuela”.
- Sergio Foghin-Pillin, “Contribución del físico argentino Carlos Alcides González Bernardo a la investigación y enseñanza de la Física en Venezuela”.
- Yajaira Freites: “La Veterinaria Argentina en Venezuela: 1933- 1950”.

¡Zarpado!:
Cuando los científicos argentinos vinieron a Venezuela

José G. Álvarez-Cornett
Fac. de Ciencias, Univ. Central de Venezuela
josecornett2000@marshall.usc.edu

“Somos nuestra memoria,
somos ese quimérico museo de formas inconstantes,
ese montón de espejos rotos”.

“¿Dónde está la memoria de los días
que fueron tuyos en la tierra, y tejieron
dicha y dolor y fueron para ti el universo?”
José Luis Borges¹

Inicio esta ponencia reconociendo a tres argentinos que formaron parte de mi proceso educativo: el profesor Rubén Darío Terenzani D'Ursi (1932-2021), el físico Horacio Ceva Chertkoff (1939-2021) y la matemática Cora Sadosky Ratto (1940-2010). Rubén Darío Terenzani, nació en Buenos Aires, estudió profesorado y egresó como docente especializado en Geografía y Ciencias de la Tierra, fue mi profesor de Geografía Universal y de Mineralogía y Geología durante mis estudios de bachillerato en los primeros años de la década de los setenta en el

¹ El primer verso es del poema *Cambridge* (Borges, 1969: 24) y el segundo del poema *A un poeta menor de la antología* (Borges, 1964: 27). José Luis Borges (1969). *Elogio de la sombra*, Buenos Aires, Editorial Emecé; José Luis Borges (1964). *El otro, el mismo*, Buenos Aires, Editorial Emecé.

Colegio San Agustín de El Paraíso en Caracas. En la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela (UCV), el físico Horacio Ceva fue mi profesor en los cursos Electricidad y Magnetismo y Física Estadística, mientras que la matemático Cora Sadosky me enseñó Cálculo en Variable Compleja y Series de Fourier en el curso Matemáticas V.



Rubén Darío Terenzani D'Ursi
(1932-2021)



Horacio Ceva Cherkoff
(1939-2021)



Cora Sadosky Ratto
(1940-2010)

La ponencia está dividida en varias secciones: una sección introductoria, seguidamente en la segunda sección menciono a los argentinos y las ciencias agropecuarias en Venezuela, luego, en las secciones tercera y cuarta, realizo un bosquejo de la contribución argentina en el país a las ciencias fisico-matemáticas y los aportes en Venezuela de las empresas argentinas de base tecnológica. En la quinta sección presento algunas conclusiones.

I. Introducción

Cuando la vida cotidiana fue violentamente trastornada por el autoritarismo, el militarismo, las dictaduras y los estados de excepción,

cuando llegaron los inesperados golpes a las puertas y comenzaron las consiguientes desapariciones de familiares, amigos y colegas, cuando los académicos e intelectuales se cansaron de vivir en una cultura de catacumbas (Kovadloff²), miles de sureños –argentinos–, brasileños, chilenos, uruguayos y algunos peruanos–, entre ellos científicos, médicos e ingenieros, se fueron al exilio buscando una vida mejor para sus familias y nuevas oportunidades para sus talentos.

La turbulencia política que ha sido (y sigue siendo) un factor importante en la movilidad científica y la difusión del conocimiento a través de las fronteras de los países iberoamericanos expulsó a numerosos argentinos de sus terruños. Pero una isla democrática llamada Venezuela, en un continente suramericano que entonces estaba regido por dictaduras, atrajo su atención. Aquí recibieron un buen refugio, algunos se radicaron en el país por varios años y otros para toda la vida³.

² Santiago Kovadloff (2007. “Una cultura de catacumbas” (escrito en 1981), en *La nueva ignorancia*. Buenos Aires, Emecé Editores, 3ª ed., 1982: 15-19.

³ Para conocer los detalles generales de la inmigración argentina en Venezuela, véase Pellegrino (1986: pp. 57-67) y Ayala (2017). El libro de Martínez Ubieda (2006) trae veinte testimonios de argentinos en Venezuela. Testimonios adicionales figuran en Ayala (2014: pp. 215-230). Por otra parte, Bernardo A. Houssay (1968) trata los antecedentes de la emigración de científicos argentinos.

- Adela Pellegrino, “Los argentinos en Venezuela”, *Revista sobre Relaciones Industriales y Laborales*, N. 18, 1986 (en línea). Disponible en: <https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/rrii2/article/view/1504>.

- Alejandro Martínez Ubieda. *Argentina y Venezuela: 20 testimonios*, Caracas, Fundación para la Cultura Urbana, 2006

- Mario Hugo Ayala, *Exiliados argentinos en Venezuela (1974-1983)*, Tesis Doctoral en Historia, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, 2017 (en línea). Disponible en:

Durante el siglo XX la inmigración argentina contribuyó considerablemente con el fomento de la educación, la cultura y las artes, la institucionalización de la ciencia y el desarrollo y la modernización de la sociedad venezolana. Asimismo, estos exiliados ilustrados venidos del sur también ejercieron influencia en nuestro entorno tecnológico.

En 1986 Adela Pellegrino encontró que la inmigración argentina en Venezuela pasó de 618 –representando el 0,3% del total de inmigrantes– en 1950 a 11.541 en 1981 (representando el 1,1%) y que la población argentina residente en el país tenía entonces el nivel educativo más elevado de todos los grupos de inmigrantes. Si bien la mayoría de los argentinos en Venezuela durante el siglo XX emigró huyendo de las dictaduras argentinas o debido a problemas políticos, una minoría vino por voluntad propia contratados por entidades gubernamentales o privadas venezolanas especialmente durante las décadas de los treinta, cuarenta y cincuenta.

“Aunque el pasado está escondido y lejos/no tienes más remedio que mirarlo”, escribió alguna vez el poeta uruguayo Mario Benedetti (1920-2009)⁴. En este trabajo, precisamente, daré una mirada a un aspecto poco conocido –el científico y el tecnológico– del pasado de la inmigración argentina que residió en el país y que con una menguada presencia aún

http://repositorio.filo.uba.ar/jspui/bitstream/filodigital/10010/1/uba_ffyl_t_2017_se_ayala.pdf

- Bernardo A. Houssay. “La emigración de científicos y técnicos de la Argentina”, *Prensa médica mexicana*, Ns. 9-10, 1968, septiembre-octubre (en línea). Disponible en:

<https://notablesdelaciencia.conicet.gov.ar/handle/11336/123100>

⁴ Del poema “Escondido y lejos” en Mario Benedetti, *Inventario Dos. Poesía 1986-1991*. Madrid, Visor Libros, 1994, p. 222.

pervive entre nosotros. Pero, antes de pasar a considerar la contribución argentina en Venezuela a las ciencias físico-matemáticas y el aporte de las empresas de base tecnológica que son el tema central de este trabajo, es justo mencionar también algunos ejemplos de la participación argentina en otras disciplinas que aquí no serán consideradas.

Por ejemplo, en el área de la comunicación social destacan, entre otros, las figuras del periodista Tomás Eloy Martínez (1934-2010), el primer Jefe de Redacción de *El Diario* de Caracas (EDC, fundado en 1979), quien está considerado como “el hombre que cambió el periodismo venezolano”⁵.

En Antropología figura Susana Haydeé Strozzi (Buenos Aires 19?? - Caracas 2023); en Historia, la profesora Catalina Banko (Buenos Aires 1946) y María Elena González Deluca (La Pampa 1941), ambas dos son Individuos de Número de la Academia Nacional de la Historia (Venezuela); en Derecho Internacional figura el abogado y profesor de esta disciplina Adolfo Pedro Salgueiro (Buenos Aires 1938); en los Estudios Sociales de la Ciencia tenemos a la distinguida antropóloga Hebe Vessuri (Buenos Aires 1942) reconocida en el 2017 con el Premio John Desmond Bernal de la *Society for Social Studies of Science* (Sociedad de Estudios Sociales de la Ciencia); dos sociólogos argentinos Tomás Amadeo Vasconi (1928-1995) y Julio Godio (1939-2011) contribuyeron al desarrollo de la disciplina en el país; mientras que la filosofía venezolana se enaltecó con los aportes de filósofos argentinos como el helenista e historiador de las ideas anarquistas Ángel Capelletti (1927-1995), el profesor de filosofía José Sazbón (1936-2008) y León Rozitchner (1924-2011); en psiquiatría o psicología tenemos a la

⁵ Pablo Antillano. “El hombre que cambió el periodismo venezolano”, *Papel Literario, El Nacional*, Caracas, febrero 27, 2010, p. 3.

psicóloga Diana Silvia Rabinovich (1943-2021) y al médico psiquiatra y psicoanalista Mauricio Goldenberg (1916-2006); la arquitecta Ethel Rodríguez Espada ejerció como profesora de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad del Zulia (LUZ); y en literatura destaca la escritora, poeta y editora Blanca Strepponi (Buenos Aires 1952), autora, entre otros, de *Crónicas budistas* (poesía), *Birmanos* (teatro) y *El médico chino* (relatos) y creadora de la editorial Los Libros de periódico caraqueño El Nacional.

La emigración de los científicos argentinos a Venezuela se incrementó en 1966 después de los hechos que con el tiempo fueron conocidos como la “Noche de los Bastones Largos”. La violencia gubernamental desatada ese día en contra de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN) de la Universidad de Buenos Aires (UBA) obligó a la mayoría de los científicos de la UBA y otras universidades argentinas a renunciar a sus cargos y a emigrar.

II. Los argentinos y las ciencias agropecuarias en Venezuela (1930-1950)

La influencia argentina más temprana en la ciencia en Venezuela ocurrió en las ciencias agropecuarias. En esta sección trato brevemente este importante tema vinculado con la inmigración argentina. En Venezuela a principios de los años treinta no existía una educación universitaria en Agronomía y Veterinaria. En una comunicación de 1931 del Colegio de Ingenieros a los ministros de turno se señala que:

“El programa de la enseñanza de la ingeniería en la Universidad Central, apenas está calculado para las necesidades de medio siglo atrás. Se impone una reforma. No tenemos ingenieros geólogos, ni

agrónomos, ni mecánicos ni electricistas. Con nuestros solos recursos es muy difícil montar la enseñanza como lo requiere la presente época. Necesitamos el concurso de elementos extranjeros”⁶.

La solución adoptada por el gobierno fue enviar a estudiantes venezolanos al exterior a formarse en ciencias agropecuarias y traer expertos extranjeros al país. Debido a la falta de profesionales venezolanos en las ciencias agropecuarias, los ingenieros agrónomos y los médicos veterinarios extranjeros, entre ellos varios profesionales argentinos, tuvieron un considerable impacto en el desarrollo de estas ciencias durante el periodo de 1930-1950.

Un nutrido grupo de jóvenes venezolanos viajó a Argentina y se formó en Agronomía en la Universidad Nacional de la Plata (UNLP). Desde ese momento comenzó la vinculación de Venezuela con dicha casa de estudios. Entre estos jóvenes estudiantes estaban Eduardo Mendoza Goiticoa (1917-2009), ministro de Agricultura y Cría, 1945-1947; Alonso Calatrava Alfaro (1913-2010) que fue presidente de la Sociedad Venezolana de Ingenieros Agrónomos durante 1963-1964; Fernando Polanco Lorca (1917-1949) quien “jugó un papel determinante en los comienzos del proceso de institucionalización de las ciencias y la educación agrícola” en el país; y Alejandro Rodríguez Landaeta (1917-

⁶ Yolanda Texera Arnal, “Avance con Tropiezos. la Ingeniería en Venezuela en la Primera Mitad del S. XX”, *Procesos Históricos. Revista de Historia y Ciencias Sociales*, Vol. 33, N. 1, 2018: 19-40, aquí p, 22 (en línea). Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/procesoshistoricos/article/download/9898/9831>.

1973) que fue decano de la Facultad de Agronomía de la UCV (1954-1957) ()⁷.

Según Yajaira Freites, entre 1936 a 1945 el gobierno becó a 32 venezolanos para que estudiaran medicina veterinaria en Argentina (Universidad de Buenos Aires, UBA y UNLP) y Uruguay (Universidad de la República)⁸.



Eduardo Mendoza Goñico
(1917-2009)



Alejandro Rodríguez Landaeza
(1917-1973)

Desde principios del siglo XX hubo varios intentos de crear escuelas para la formación de profesionales en Agronomía y Veterinaria, pero no fue sino hasta 19 de diciembre de 1932 cuando se creó la Escuela de

⁷ Germán Pacheco Troconis, *Pioneros de las ciencias agrícolas y de la agricultura en venezolana 1830-1980 (Encarnando utopías)*, Caracas, Ediciones de la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat y la Revista de la facultad de Agronomía de la UCV. 2020, pp. 236, 282 y 327

⁸ Yajaira Freites, “La implantación de la medicina veterinaria en Venezuela. El papel de los pioneros extranjeros (1933-1955)”, *Interciencia*, Vol. 24, N. 6. 1999: 344-351.

Expertos Agropecuarios de Maracay para formar técnicos medios. Debemos esperar hasta el 13 de octubre de 1937 para que se funde la Escuela Superior de Agricultura y Zootecnia y a 1938 para la creación de la Escuela Superior de Veterinaria.

Según Yolanda Texera Arnal en Venezuela, entre 1930 y 1958, actuaron 154 especialistas extranjeros en Ingeniería agronómica y forestal, 64 en Veterinaria y 758 en otras profesiones (Medicina, Ingeniería civil, Geología, Biología y otras⁹. Entre los expertos argentinos en agronomía que se radicaron en el país se encuentran:

Cuadro N. 1
Especialistas extranjeros que actuaron en Venezuela
entre 1930 y 1958 (Fuente cit.)

Salud: Medicina (y otras)	198
Ingeniería civil (y otras: química, hidráulica y eléctrica)	158
Ingeniería agronomía (y forestal)	154
Geología	67
Veterinaria	64
Biología (y otras ciencias exactas y naturales)	126
Arquitectura	37
Economía (y otras ciencias sociales)	81
Humanidades y arte	26
Otras profesiones	47

⁹ Yolanda Texera Arnal. “Especialistas extranjeros en la modernización de Venezuela: 1936-1958. Una visión general”, *Bitácora-e, Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales de la Ciencia y la Tecnología*, N. 1-2, 2019, p. 21 (en línea). Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/46515>

Salomón Horovitz Yarcho (1897-1978), especializado en genética y mejoramiento vegetal.

Luis Anselmo Garassini Vaira (1908-1996), agrónomo especialista en microbiología agrícola.

Rafael E. Ponti Videla (1911-1997), agrónomo, experto en fitopatología.

Bartolomé Schelotto (La Plata 1910-¿?), agrónomo experto en fitotecnia.

Agustín Hírgilio Marchioni (1907-¿?), agrónomo (mejoramiento del maíz).

Dora Micheletti de Zerpa (1921-2015), especialista en genética vegetal y microfotografía de genes (inició Agronomía en la UNLP y los culminó en la UCV; Ing. Agrónomo, 1950).

En esta ponencia solamente me referiré a Salomón Horovitz y al experto Arturo Erhardo Burkart que no figura en la lista mostrada arriba porque solo visitó el país. De Argentina también vinieron varios médicos veterinarios: Víctor Manuel Arroyo, Antonio Bauza, Juan Borsotti, Emilio Antonio Graña y Fernando Roumigüiere¹⁰.

El genetista de plantas argentino Salomón Horovitz ¹¹ vino a Venezuela en 1947 invitado por su antiguo estudiante de la UNLP, el

¹⁰ En su ponencia “*La Veterinaria Argentina en Venezuela: 1933- 1950*” en esta XXII Jornada de Historia de la Ciencia de FEPAI, la Dra. Yajaira Freites presentará los detalles de la participación en Venezuela de los médicos veterinarios argentinos.

¹¹ Horovitz nació el 12 noviembre 1897 en Villaguay, Argentina. Estudió en el Colegio Nacional de Concepción del Uruguay y Colegio Nacional Mariano Moreno (Bachiller,1916) y en la Universidad de Buenos Aires (Ingeniero Agrónomo, 1919). En 1929 fue nombrado Director del Instituto de Genética Vegetal de la Facultad de Agronomía, UBA. Se naturalizó venezolano en 1959.

ingeniero agrónomo Eduardo Mendoza Goiticoa quien para ese momento se desempeñaba como ministro a cargo del Ministerio de Agricultura y Cría. Su llegada al país coincide con el comienzo de la transformación de la agricultura venezolana. Debido a problemas políticos derivados del ascenso al poder del general Juan Domingo Perón, Horovitz deseaba salir de Argentina y buscaba un país en donde establecerse; en Venezuela residió hasta su muerte en enero de 1978.

Refiere Hebe Vessuri que a Horovitz se le deben varias variedades de maíz con resistencia “a [los] acrídidos ([o sea, los] devoradores de hojas), ..., y la resistencia que protege contra insectos taladradores y chupadores que se alimentan de tejidos internos”. Además, Horovitz realizó mejoras en las lechosas o papayas y en los plátanos y cambures y también desplegó una vigorosa actividad científica y educativa, en el Departamento y el Instituto de Genética de la Facultad de Agronomía de la UCV y editorial, en la revista *Agronomía Tropical*¹².

En 1964 obtuvo la Medalla Agrícola de la OEA. Falleció el 6 de enero de 1978 en Maracay, estado Aragua, Venezuela.

¹² Para conocer más sobre la labor de Horovitz en Venezuela véase: Hebe Vessuri. “Foreign scientists, the Rockefeller Foundation and the origins of agricultural science in Venezuela”, *Minerva*, 32, 3, 1994: 267-296; y Hebe Vessuri, “‘El hombre del maíz de la Argentina’: Salomón Horovitz y la tecnología de la investigación en la fitotecnia sudamericana”. *EIAL-Estudios interdisciplinarios de América Latina y el Caribe*, 14, 1, 2003 (en línea). Disponible en: <https://doi.org/10.61490/eial.v14i1.931>.



Salomón Horovitz Yarcho (1897-1978).

Es propicio mencionar también al ingeniero agrónomo (UBA, 1928) y botánico argentino especializado en forrajes Arturo Erhardo Burkart (Buenos Aires 1906 - San Isidro 1975)¹³. Aunque no vivió en Venezuela, Burkart visitó el país del 10 de marzo al 8 de Agosto de 1946 contratado por el Gobierno venezolano para realizar estudios relacionados con su especialidad en forrajes y tuvo como estudiantes en Argentina a dos

¹³ Desde 1936 fue el Director del Instituto de Botánico Darwinion. En 1939 fue nombrado Profesor de Forrajicultura y Praticultura de la UNLP. En 1957 pasó a ser Profesor de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA y en 1972 fue nombrado Profesor Emérito de esa casa de estudios. En 1974 recibió el Premio Bernardo A. Houssay de la OEA por su destacada labor en la biología y cultivo de la alfalfa. Para conocer más véase: Juan H. Hunziker, “Arturo Erhardo Burkart (1906-1975)”, *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, XVII, 1-2, 1976 (en línea). Disponible en: <http://botanicaargentina.org.ar/wp-content/uploads/2018/09/in-memoriám051.pdf>

grandes venezolanos el ya mencionado Eduardo Mendoza y el reconocido botánico venezolano Francisco Tamayo Yepes (1902-1985).

III. Los sureños y las ciencias físicas y matemáticas en Venezuela. El caso argentino

3.1 Antecedentes

La implantación de la investigación en Física en Venezuela es reciente. El primer intento para establecer una Licenciatura en Física tuvo lugar en 1948 con la llegada del físico espectroscopista argentino Rafael Grinfeld y con su llegada se inició la influencia de la UNLP en los estudios en Física en el país. Rafael Grinfeld fue un físico e intelectual libertario argentino nacido el 9 de julio de 1902 en Kishinev, Besarabia (hoy República de Moldavia) que entonces formaba parte del Imperio ruso zarista. En 1928 recibió de la UNLP el doctorado en Física. Financiado por la *Rockefeller Foundation*, entre agosto de 1932 y febrero de 1934 Grinfeld estuvo en el Departamento de Física de la Universidad de California en Berkeley como *Associate Research (ad honorem)*. Allí investigó los espectros de bandas y su relación con la constitución de la materia y trabajó junto con Frank Arthur Jenkins (1899-1960)¹⁴. Entre 1944 y 1946 fue director del Instituto de Física de La Plata, pero por disputas político-ideológicas renunció al cargo en 1946.

¹⁴ F. A. Jenkins y Rafael Grinfeld, “The Spectrum of MgF”, *Phys. Rev.* 45, 1914: 229–233.



Rafael Grinfeld (1902-1969).

En la UCV Grinfeld permaneció como profesor entre octubre de 1948 y julio de 1949. Dictó clases de Física para ingenieros y sirvió como director interino del Departamento de Física mientras al mismo tiempo elaboraba el anteproyecto para una Licenciatura en Física; el diseño curricular estuvo influenciado por su experiencia en Estados Unidos y Argentina. Sin embargo, sus esfuerzos por crear una Licenciatura en Física fracasaron porque no estaban dadas las condiciones necesarias para crearla: no había equipos para hacer experimentos ni personal calificado para enseñar las materias¹⁵. Al finalizar su contrato, Grinfeld se regresó a Argentina a trabajar en una fábrica platense de heladeras y, aunque permaneció en La Plata, interrumpió su carrera académica por varios

¹⁵ Helga Lindorf, *Primeros tiempos de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela*, Fundación Amigos de la Facultad de Ciencias, Caracas: Fondo Editorial de la Facultad de Ciencias, 2008, pp. 40-42.

años. Tiempo después se exilió en San José de Costa Rica en donde falleció el 4 febrero 1969¹⁶.

3.2 Los físicos argentinos

La contribución de los físicos argentinos a la implantación de la Física en Venezuela fue notable y, como se muestra en el Cuadro N° 2, cuatro profesores argentinos del periodo fundacional de la Escuela de Física y Matemáticas (EDFM) de la UCV realizaron sus estudios doctorales en la UNLP y un quinto físico que también fue un reputado filósofo, Don Mario Bunge, aunque ciertamente no enseñó formalmente en la UCV, dictó charlas en la universidad, influyó en la enseñanza de la filosofía de la ciencia e inició una colaboración en Física en Venezuela con el físico argentino Andrés José Kálnay.

3.2.1 Manuel Bemporad Pradellia (1923-2007)

Algunos físicos sureños en el país se destacaron por la importancia de sus investigaciones científicas y otros por la excelente calidad de su docencia, pero entre todos ellos hubo uno que además de lucirse en la enseñanza de la Física se distinguió también por su enorme capacidad organizacional y gerencial. Me refiero al físico argentino Manuel Luis Carlos Bemporad Pradellia, un profesional argentino con un gran don de

¹⁶ En esta ponencia no puedo detallar todas las actividades que Grinfeld realizó en la universidad, pero debo decir que antes de partir contrató a un físico inmigrante ucraniano: el profesor Nicolás Szczerban (1910-1999). Para más detalles véase: José Álvarez-Cornett, “Rafael Grinfeld y Nicolás Szczerban. Dos físicos, dos vidas y dos universidades (Revisado)” 2022, PROYECTO VES/Chegoyo.com (en línea). Disponible en: <https://chegoyo.com/escuela-de-fisica/dos-fisicos-grinfeld-y-szczerban/>

gentes, frecuentemente conocido como el Che Bemporad. A sus atinadas decisiones se debió la creación en Venezuela de los estudios y las primeras Licenciaturas en Física, Matemáticas y Computación.

Manuel Bemporad nació el 24 de diciembre de 1923 en San Miguel de Tucumán, Argentina. Fue hijo de la pareja italiana formada por Eldo Bemporad y Alessandra Pradellia oriundos de Siena, Italia. Me he comprometido conmigo mismo a escribir un ensayo biográfico sobre el Che Bemporad, pero mis investigaciones sobre su vida aún no han concluido. Por lo tanto, actualmente no conozco nada de su juventud y sus primeros pasos. Manuel Bemporad se presenta ante nosotros ya formado como un profesional graduado con el título de Doctor en Física (UNLP, 1951).



Los rostros de algunos físicos argentinos.

Bemporad realizó su tesis doctoral en teoría electromagnética bajo la dirección del físico alemán Richard (Ricardo) Martin Gans (1880–1954), profesor en la UNLP entre 1912 y 1925 y 1947 y 1951. Posteriormente, cuando culminó su doctorado, pasó a ejercer como jefe del Departamento de Espectroscopía de Masas (1952-1954) de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) de Argentina. Unos años después, hastiado de vivir en la Argentina peronista, Manuel Bemporad decidió emigrar a Venezuela pensando que sería “país intermedio” porque su intención era irse a Estados Unidos o Europa¹⁷. Sin embargo, se quedó en el país para toda la vida. Falleció en Caracas el 25 de julio de 2007.

Poco tiempo después de su llegada, en noviembre de 1954 Bemporad encontró trabajo como profesor de Física en la Facultad de Ingeniería, UCV cuyo decano para ese año era el ingeniero Eduardo Arnal (1917-2008). La Facultad consistía en una Escuela de Ingeniería, dirigida por el ingeniero Marcelo González Molina (1923-2000), y una Escuela de Ciencias que estaba dirigida por el microbiólogo puertorriqueño Diego Texera (1910-1983) y que solo suministraba la enseñanza necesaria para optar al título de Licenciado en Ciencias Biológicas. En 1955 Bemporad pasó a ejercer como jefe del Departamento de Física (1955-1958) de la Escuela de Ciencias.

En esa época se estaba construyendo la nueva Ciudad Universitaria cuyos planes incluían un edificio para los Laboratorios de Física de la Facultad de Ingeniería. El decano González Molina le encargó a Bemporad todo lo relacionado con el diseño interno del edificio, la procura de los equipos para los laboratorios y su posterior instalación (Lindorf, 2008, pp. 53-54).

¹⁷ “Manuel Bemporad: El científico” (pp. 25-36) en Martínez Ubieda (2006), véase la Nota 5.

Cuadro N° 2
DOCTORES EN FÍSICA (1951-1952)
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA (UNLP)

Nombre	Año Graduación	Actividades
Manuel Bemporad	1951	Fundador y primer Director de la Escuela de Física y Matemáticas (EDFM), UCV, diseñó los Laboratorios de Física y contrató al personal docente clave. También fundó los estudios en Computación en Venezuela.
Fidel Alsina Fuentes	1951	Prof. De Física en la UCV, miembro del comité de reforma del pensum de la Escuela de Física y Matemáticas (EDFM). Cuando participó en la reforma estaba formalmente adscrito al IVIC. Fue profesor de Física en la EDFM en 1963.
Mercedes Corvalán de Jaschek (1926-1995)	1951	No enseñó en Venezuela
Víctor Luco Llerena	1951	No enseñó en Venezuela
Magdalena Inocencia Tornero de Boero (f. 2015)	1951	No enseñó en Venezuela

Antonio Fernández	1951	No enseñó en Venezuela
Mario Bunge (1919-2020)	1952	Formalmente no dictó clases en la UCV, pero influyó en la universidad como filósofo de la ciencia. Visitó el país en 1968, 1977, 1979 y 1980. Inició en el país una colaboración con el físico Andrés Kálnay del IVIC.
César García	1952	No enseñó en Venezuela
Marcos Ghiglione (1909-¿?)	1952	Profesor en la EDFM, 1959-62 y desde 1963 en la Escuela de Química, UCV como profesor de Espectroscopía.
Horacio Santamaría	1952	Profesor en la EDFM 1959-60 y ¿61-62?

En negrillas figuran los graduados de la UNLP vinculados con Venezuela. **Fuente:** Elaboración propia.

Uno de sus primeros aportes a la institucionalización de la ciencia en Venezuela ocurrió con el diseño interno de esta edificación. Manuel Bemporad encontró que los planos del edificio que recibió no consideraban la creación de una carrera en Física. Entre 1954 y 1956, junto con los arquitectos de la Ciudad Universitaria, Bemporad rediseñó la planta interna del edificio para incluir los espacios necesarios para una Licenciatura en Física, teniendo en cuenta que deberían existir no solo laboratorios para la docencia en Física sino también laboratorios para la investigación.

Durante estos años Bemporad dictó clases de física introductoria y teoría electromagnética avanzada para ingenieros y cursos libres y de

extensión para dar a conocer las ciencias físicas a la sociedad caraqueña (*Introducción a la Física e Ingeniería Nuclear e Introducción Física Cuántica*). También realizó la procura para dotar los laboratorios, pero el ingreso al país de estos equipos se retrasó.

Afortunadamente, cuando la Facultad de Ciencias se fundó en marzo de 1958, creándose la Escuela de Física y Matemáticas (EDFM) y las correspondientes dos licenciaturas, el edificio de los Laboratorios de Física estaba listo y los equipos adquiridos por Bemporad ya habían llegado a la aduana. Manuel Bemporad fue nombrado director de la EDMF y contó con el decisivo apoyo del rector de la UCV Francisco de Venanzi (1917-1987). Comenzó entonces su etapa como un magnífico cazatalentos viajando al exterior para reclutar profesores en Argentina, España y México. Y en Venezuela además de buscar profesores, se dedicó a reclutar estudiantes para la carrera de Física.

En la opinión del físico argentino Carlos Domingo,

“Bemporad era el jefe ideal, conocía, se interesaba, e impulsaba la labor docente y de investigación de todos. Se preocupaba de los problemas personales de los profesores y los alumnos, siempre amable, conciliador, incansable. Todos sentíamos su amistad”¹⁸.

Bemporad también creó en la EDFM un Departamento de Cálculo Numérico y Sistematización de Datos (que después se llamaría Departamento de Computación) y para dirigirlo contrató al físico argentino Carlos Domingo. En ese Departamento se instaló en 1960 una

¹⁸ Carlos Domingo, *Manuel Bemporad*, Comunicación vía correo electrónico del 29 de septiembre, 2007.

computadora IBM 1620; la primera computadora que tuvo la UCV dedicada a la investigación científica.

Poco tiempo después, en 1961 Marcel Roche, director del IVIC, solicitó a la UCV que le prestase a Manuel Bemporad para dirigir el Centro de Física de esa institución que, cosa curiosa y difícil de explicar aquí, el IVIC no contaba con físicos en su nómina, pero sí tenía un reactor nuclear, llamado RV-1. Ya antes, hacia finales de 1959, Manuel Bemporad fue instrumental para traer a Venezuela al físico argentino Fidel Alsina Fuertes para que una vez terminada la instalación del reactor nuclear RV-1 por los contratistas estadounidenses ayudase a ponerlo en marcha (es decir, operar al reactor hasta que este alcanzase la criticalidad), lo cual se logró en julio de 1960. Seguidamente, como en el país no había ni personal para operarlo ni científicos preparados para usarlo como una herramienta para la investigación científica, el reactor tuvo que ser apagado¹⁹. Bemporad sentó las bases para la investigación en Física en esa institución. Terminado sus servicios en el IVIC, Bemporad regresó a la Facultad de Ciencias, UCV a promover la creación de una Licenciatura en Computación. Se jubiló el 12 de abril de 1978.

Manuel Bemporad fue el responsable de traer a Venezuela a los físicos de la UNLP Fidel Alsina, Marcos Ghiglione y Horacio Santamaría y a Carlos Domingo, Oscar Varsavsky y Víctor Pereyra de la UBA.

¹⁹ Marcel Roche (1981). "Reactor, radioisótopos y energía nuclear: sus avatares en Venezuela", *Interciencia*, V. 6, N. 2, 1981: 86-92; y véase la Nota 22.

3.2.2 Fidel Alsina Fuertes (1912-1991)

El profesor Fidel Alsina estuvo en el país en varias épocas, iba y venía entre Argentina y Venezuela. Fue hijo de dos inmigrantes españoles, Fidel Alsina Alcover (catalán) y Manuela Fuertes (madrileña), que se conocieron y casaron en Buenos Aires. Fidel Alsina nació en esa ciudad el 22 de febrero de 1912. En 1936 se graduó de Ingeniero electricista y mecánico por la UNLP. Mientras ejercía como profesor en la Escuela Naval Militar y en la UNLP estudiaba para obtener el Doctorado en Física. Con la defensa de la tesis *Electrodinámica clásica y Relatividad especial* recibió el título de Doctor en Física (UNLP, 1950).



Imagen del reactor nuclear del IVIC, RV-1. **Fuente:** IVIC.

Como ya se señaló, Fidel Alsina fue contratado por el IVIC (8 de septiembre de 1959) para llevar el reactor nuclear a criticalidad. Manuel

Bemporad sugirió su contratación porque Fidel Alsina había sido el jefe de Ingeniería Nuclear de la CNEA y formó parte de un grupo que viajó al Argonne National Laboratory en Chicago para recibir formación técnica para la construcción del reactor nuclear argentino RA-1. Tiempo después de haber logrado la criticalidad y apagado el reactor, Fidel Alsina inició un grupo de Resonancia Magnética Nuclear en el efímero Departamento de Física del Estado Sólido del IVIC. La primera publicación de este departamento se debe a Alsina²⁰.

Desde 1963 Fidel Alsina figura en el plantel de profesores de la EDFM; en la UCV tuvo una gran influencia en la formación de las primeras promociones de Licenciados en Física. Entre 1961 y 1981, Alsina publicó nueve artículos en la revista *Acta Científica de Venezuela* (detalles en Álvarez-Cornett, véase la Nota 22). En 1979 se regresó definitivamente a Argentina y comenzó a trabajar con la Fundación Bariloche. Fidel Alsina falleció en ese país el 5 de noviembre de 1991²¹.

²⁰ Fidel Alsina Fuertes, “Magnetically Coupled Oscillating System”, *American Journal of Physics*, Vol. 28, No. 8, 1960, p. 744.

²¹ Para conocer otros detalles sobre la vida de Fidel Alsina, véase: José Álvarez-Cornett, “Fidel Alsina Fuertes (1912-1991): un físico argentino en Venezuela”, PROYECTO VES/ Chegoyo.com, 2 noviembre 2015 (en línea). Disponible en: <https://chegoyo.com/escuela-de-fisica/fidel-alsina-fuertes-un-fisico-argentino-en-venezuela/>



Grupo Resonancia Magnética Nuclear, IVIC (1960). *Sentados:* desde la izq.: Alberto Serra Vals, Fidel Alsina y Eliseo Payo. *De pie:* José M. Milán de la Roca, Alfonso Maldonado y Patric Bertau. **Fuente:** Serra-Valls (2009)²².

3.2.3 Horacio Ceva Chertkoff (1939-2021)

Hijo de Domingo Ceva Vettorazzi y Rosa Chertkoff, nació el 29 de mayo de 1939. Estudió Física en la FCEN de la UBA (Licenciado en Ciencias Físicas, 1964). Conocí a mi profesor Horacio Ceva en 1975 como uno de los físicos del grupo de Física Teórica de la EDFM. En 1976 me dio clases de Electricidad y Magnetismo y Física estadística. En aquellos tiempos yo entendía que él había venido a Venezuela después de culminar su doctorado en Brown University en 1972 con el gran físico

²² Alberto Serra-Valls, *El Motor Turbo Electrodinámico y la Nueva Ley de Inducción*, Caracas: Ediciones IVIC, 2009, pp. 15-17.

estadounidense Leo Philip Kadanoff (1937-2015)²³, pero desconocía entonces que él ya había estado antes en el país. Durante esta segunda etapa dirigió la tesis de grado de Laura Feijoo Pérez y publicó un artículo relacionado con su trabajo doctoral²⁴.

Poco tiempo después se regresó a Argentina en donde comenzó a trabajar para el Departamento de Física de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA). En Buenos Aires realizó contribuciones a la física de la materia condensada y de los sistemas complejos (criticalidad autoorganizada y teoría evolutiva de juegos de minoría). Falleció en Buenos Aires el 30 de diciembre de 2021.

Al conocer su deceso decidí hacer un estudio sobre su vida que actualmente está en progreso. Para mi mayor sorpresa descubrí que su inicio en la Física fue como físico experimental y que a fines de los años sesenta estuvo vinculado con la UCV y el IVIC.

Después de graduarse en la UBA con una tesis de grado en física experimental de bajas temperaturas, Ceva fue nombrado Jefe de Trabajos Prácticos del Departamento de Física de esa casa de estudios²⁵. Pidió permiso por un año para asistir a un programa internacional en Suecia (*International Seminar for Research and Education in Physics, The University of Uppsala*), de modo que cuando en 1966 ocurrieron los

²³ Horacio Ceva, *Operator correlation functions for the two-dimensional Ising model*, Ph.D. Thesis: Physics, Brown University, 1972.

²⁴ Horacio Ceva, "Operators along a main diagonal of the Ising model", *Physical Review B*, Vol. 12, N. 5, 1 September, 1975: 1971-1975.

²⁵ Horacio Ceva, *Termómetros de resistencia de platino. Estudio de algunos problemas a bajas temperaturas*, Tesis Licenciado en Ciencias Físicas, UBA, 1964; su tutor fue el físico húngaro György Gergely.

sucesos de la “Noche de los Bastones Largos”, Horacio Ceva estaba en Europa y supongo que entonces decidió que lo mejor era no regresar a Buenos Aires.

Afortunadamente, pudo conseguir un empleo en Venezuela en la EDFM de la UCV en donde estuvo aproximadamente desde finales de 1966 hasta principios o mediados de 1968 cuando se fue a Rhode Island, EE. UU. para comenzar sus estudios doctorales en Brown University. En 1967 inició desde la UCV una colaboración con el Laboratorio de Temperaturas y Servicios de licuefacción del IVIC que entonces dirigía Romer Nava Carrillo (1932-1999). En 1968 partió hacia Brown University para realizar sus estudios doctorales²⁶.

Como podemos ver, Horacio Ceva tuvo entonces dos etapas en el país: una como físico experimental (UCV/IVIC) y otra como físico teórico (UCV) que continuó en su Argentina natal.

3.2.4 Andrés José Kálnay (1932-2002)

Andrés José Kálnay Polednik nació en Buenos Aires en 1932 y falleció en San Antonio de los Altos, estado Miranda, Venezuela el 24 de abril del 2002. Sus orígenes familiares están en Hungría. Su padre fue el arquitecto húngaro Andrés Kálnay (nacido András Kálnay en Jasenovac, Croacia el 4 de abril de 1893 – fallecido en Buenos Aires el 28 de diciembre de 1982) que emigró a Argentina en 1920. Su madre fue la

²⁶ Véase: Roberto C. Callarotti, “Consideraciones acerca del inicio de la Física experimental de bajas temperaturas en Venezuela y las propiedades magnéticas superconductoras del niobio”, *Boletín de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales*, Vol. LXX, No. 2, abril-junio 2010: 9-83.

pintora húngara de paisajes Vilma Polednik (1864-1932). Realizó sus estudios de Física en la Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA) en donde obtuvo la Licenciatura en Ciencias Físico Matemáticas en el año 1958 y el Doctorado en el año 1963.

La “Noche de los Bastones Largos” Andrés Kálnay se encontraba trabajando en el entonces llamado Instituto de Matemática, Astronomía y Física (IMAF) de la Universidad de Córdoba. Andrés se manifestó públicamente contra el abuso militar ocurrido. La situación política lo obligó a renunciar a su cargo de profesor en la universidad. En ese año de 1966 emigró a Lima, Perú en donde sirvió por dos años como profesor en la limeña Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional de Ingeniería. Allí dictó un curso de Mecánica Cuántica y dirigió dos tesis de grado.

Seguidamente, hacia 1968 Kálnay emigró a Venezuela. Su presencia fue muy importante en la UCV para los físicos entonces recién graduados como lo expresó el hoy profesor jubilado Pedro Luis Torres (Lic. en Física, 1967; Ph.D. Queen Mary College, University of London, 1976): “A la llegada de Andrés, se tenía un grupo de físicos jóvenes con escasa experiencia en investigación, que tuvieron que encargarse prácticamente solos de llevar adelante las actividades académicas junto con unos pocos físicos de mayor experiencia; pues por diversas razones, hubo un éxodo de gran parte de los físicos veteranos; básicamente: argentinos, brasileños y españoles”.

Luego, en 1971 Andrés Kálnay se trasladó al Centro de Física del IVIC en donde desarrolló la mayor parte de su carrera científica. Ya para 1975 había sido nombrado Investigador Titular de esta institución. En 1979 recibió el Premio Nacional de Ciencia otorgado por el extinto

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) y en 1994 fue nombrado Investigador Emérito del IVIC

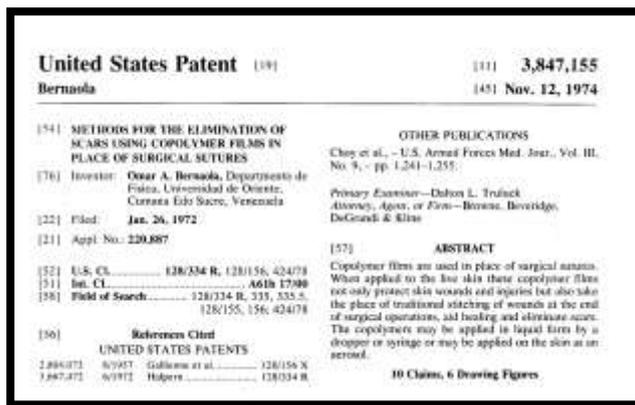
Es poco conocido en el país y, en particular, entre los físicos venezolanos que Andrés Kálnay impulsó en Venezuela el estudio de la Mecánica Clásica Contemporánea (MCC), en especial la relacionada con el estudio de la Mecánica de Nambu y los lagrangianos singulares creando lo que he dado en llamar la Escuela Venezolana de MCC en donde participaron físicos de diferentes universidades venezolanas y de otras instituciones que hoy en día son poco conocidas como productoras de conocimiento científico en Física como el Instituto Pedagógico de Caracas, el Instituto Pedagógico de Miranda y el Instituto Universitario Tecnológico, Region Capital. El profesor Andrés Kálnay también estuvo interesado en varios aspectos de la física-matemática como las álgebras de Grassmann y de Lie y los polinomios de Laguerre y también se preocupó por la enseñanza y divulgación de la Física. Andrés Kálnay dejó cerca de setenta publicaciones y diversas contribuciones a congresos, formó a toda una generación de físicos y dejó en el país una escuela de cómo hacer física teórica²⁷.

3.2.5 Omar Alberto Bernaola (1937-2013)

El físico argentino Omar Bernaola nació en Cruz del Eje, Provincia de Córdoba el 7 abril 1937. Estudió Física en el Instituto Balseiro (Lic. en Física, 1963). Se interesó por el estudio de la Física Nuclear y fue un gran impulsor de las aplicaciones de la Física a la Medicina. En

²⁷ José Álvarez-Cornett, “Andrés José Kálnay (1932-2002) y la Mecánica de Nambu entre nosotros”, *PROYECTO VES/ Chegoyo.com*, 1 agosto 2015 (en línea). Disponible en: <https://chegoyo.com/proyecto-ves/andres-jose-kalnay-1932-2002/>.

Venezuela fue profesor de Física en la Escuela de Ciencias, Universidad de Oriente (UDO, 1969-1975), y posteriormente, en las Facultades Humanidades y Educación e Ingeniería de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB, 1975-1980). En la UCAB dirigió varias tesis de grado de Licenciados en Educación, Mención Ciencias Biológicas.



Patente recibida en 1974 por Omar Bernaola.

En 1972, durante su estadía en la UDO, solicitó a la Oficina de Patentes de los Estados Unidos una patente por un método que desarrolló para sustituir las suturas médicas por películas de copolímeros y evitar así las cicatrices (*Methods for the Elimination of Scars Using Copolymer Films in Place of Surgical Sutures*) la cual le fue otorgada en 1974. Junto con el físico argentino Carlos Alberto Heras tradujo al español los volúmenes I y II de las *Feynman Lectures on Physics* (véase la Nota 29). Bernaola se regresó a Argentina a principios de los años 80 e ingresó a la División Radiobiológica del CNEA. Falleció en Buenos Aires en 2013.

3.2.6 Carlos Alberto Heras

Carlos Alberto Heras, hijo del historiador Carlos Heras Quintana y Adela Mercedes Martínez, nació en La Plata el 18 de diciembre de 1928. Realizó el doctorado en Física en la UNLP en el área de Física Nuclear. En Argentina estuvo vinculado con la Facultad de Ciencias Físico-matemáticas de la UNLP y la CNEA. En Venezuela ejerció como el segundo jefe del Departamento de Física de la Universidad de Oriente (UDO) en Cumaná, al menos en 1966-1968 y como Coordinador Científico de la UDO. Trabajó en la UDO hasta su jubilación como Profesor Titular. Colaboró con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) de Venezuela como miembro de la Comisión Técnica de Ciencias Físicas y como miembro del grupo de trabajo que organizó e instaló el Observatorio Astronómico Nacional de Llano del Hato, estado Mérida. También fundó el capítulo oriental de AsoVAC del cual fue secretario general en varias oportunidades.



Carlos Alberto Heras en 1958.

Heras, Omar Bernaola y otros (no argentinos) realizaron desde la UDO una labor importante de traducción del inglés al español de varios libros de texto de Física²⁸. Carlos A. Heras se regresó a Argentina en una fecha que no he podido determinar y no tengo noticias de su paradero.

3.4 Los argentinos y las Matemáticas en Venezuela

Los argentinos también ejercieron una fuerte influencia en las matemáticas venezolanas. En esta sección mencionaré brevemente a los matemáticos argentinos Rodolfo Ricabarra, Víctor Pereyra, Mischa Cotlar, Cora Sadosky y Lázaro Recht.

²⁸ (i) Richard Phillips Feynman, Robert B. Leighton y Matthew Sands, *Feynman Física (The Feynman Lectures on Physics, Vol. I, II y III, edición bilingüe*, Fondo Educativo Interamericano, S.A. 1971. Traducción: Vol. I (Omar Bernaola, Carlos Alberto Heras, Rafael López Frontado); Vol. II (ídem); y Vol. III (Carlos Alberto Heras y Juan Martín y Marfil); (ii) Marcelo Alonso y Edward J. Finn, *Física Vol. II Campos y Ondas*, Fondo Educativo Interamericano S.A., 1970. Versión en español de Carlos Alberto Heras y José A. Barreto Araujo; y (iii) Marcelo Alonso y Edward J. Finn, *Física Vol. III Fundamentos cuánticos y estadísticos*. Fondo Educativo Interamericano S.A., 1971. Versión en español ídem.



Los rostros de algunos matemáticos argentinos.

Ricabarra

Rodolfo Alfredo Ricabarra nació en 1925 en Coronel Pringles, Buenos Aires. Recibió el título de Doctor en Ciencias Físico matemáticas (Sección Matemática) (UNLP, 1948). Su especialidad fue la Geometría y la Topología. Fue profesor en la UNLP, en 1953 en el Instituto de Matemáticas de la Universidad de Cuyo que fue organizado por él mismo junto con Oscar Varsavsky y luego en la UBA. Llegó a la UCV en 1966 en donde ejerció hasta 1972.

Carlos Di Prisco y Lorenzo Lara recuerdan que su exilio venezolano tuvo un gran impacto en la UCV: “Ricabarra creó un ambiente de entusiasmo en torno a las matemáticas y estimuló fructíferamente la vocación matemática de sus alumnos orientándolos hacia la geometría y la topología”. En la universidad caraqueña un tiempo después Ricabarra

dirigió un seminario en Topología algebraica²⁹. Con su llegada al país, la influencia de la UNLP se extendió a las Matemáticas. Quienes lo conocieron afirman que “Ricabarra era en su quehacer matemático una "locomotora" por su fuerza y poder de trabajo, por su extrema profundidad”³⁰. Regresó brevemente a Argentina, pero luego volvió a Venezuela para ejercer como profesor de Matemáticas en la Universidad de Los Andes hasta su muerte. Falleció en Mérida el 17 noviembre 1984.

Pereyra

Víctor Pereyra es un matemático argentino experto en Análisis Numérico que estuvo adscrito a la Escuela de Computación de la Facultad de Ciencias, UCV en donde formó un grupo en Matemáticas Aplicadas. Pereyra estudió Matemáticas en la UBA de donde egresó con el grado de Licenciado en 1961. Luego en 1965 recibió el título de M.Sc. en Matemáticas de Stanford University y en 1967 el doctorado (Ph.D.) en Computer Science de la Universidad de Wisconsin-Madison (UWM). Por problemas de visado no pudo aceptar el cargo de Profesor Asistente en UWM, pero tuvo la suerte de que Manuel Bemporad le ofreciera cargos

²⁹ Carlos Di Prisco y Lorenzo Lara, “Comentarios sobre la investigación matemática en Venezuela” en Hebe M.C. Vessuri (Comp.) *Ciencia Académica en la Venezuela moderna*. Caracas: Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, 1983: 240-245.

³⁰ Para este y otros detalles sobre la vida de Ricardo Ricabarra, véase: Mischa Cotlar y Lázaro Recht, “Rodolfo A. Ricabarra (Agosto 1925 - Noviembre 1984)”, *Revista de la Unión Matemática Argentina*, Vol. 32, N. 2, 1984:159-161 (en línea). Disponible en: <https://inmabb.criba.edu.ar/revuma/pdf/v32n2/p159-161.pdf>.

en la planta profesoral de la Facultad de Ciencias, UCV tanto para él como para su esposa la matemático Concepción Ballester³¹.

El matrimonio Pereyra Ballester llegó a Caracas hacia julio-agosto de 1967 poco después del gran terremoto de Caracas y ambos se incorporaron como docentes e investigadores en la EDFM (Pereyra en el Departamento de Cálculo Numérico y su esposa en el Departamento de Matemáticas)³².

En 1974 el Prof. Pereyra se trasladó al sur de California, EE. UU. en donde estuvo vinculado primero con la University of Southern California (USC) y luego con el Departamento de Matemáticas Aplicadas del California Institute of Technology (Caltech). En 1978 regresó a Venezuela y a la Facultad de Ciencias, UCV hasta 1984 cuando se trasladó a Mountain View, California para trabajar en las oficinas californianas de Weidlinger Associates, Inc. (1982-2015), una empresa de ingeniería estructural con su casa matriz en Nueva York, hasta 2010 cuando pasó a ser Consulting Professor en el Energy Resources Engineering Department de Stanford University.

Víctor Pereyra ayudó, junto con Manuel Bemporad, Julián Araoz, Cristina Zoltán, Carlos Domingo y Oscar Varsavsky y científicos de otras

³¹ Concepción Ballester Úbeda (España 1928 - Albuquerque, Nuevo México, 2014) estuvo entre los primeros inmigrantes argentinos en llegar al Departamento Matemática de la EDFM, Facultad de Ciencias, UCV.

³² Al año siguiente, en 1968, el Departamento de Cálculo Numérico pasó a llamarse Departamento de Computación y la EDFM fue entonces denominada Escuela de Física, Matemáticas y Computación hasta 1975 cuando se creó la Escuela de Computación y la EDFM retomó su nombre original hasta 1998 cuando Física y Matemáticas se separaron en dos escuelas independientes.

nacionalidades, a crear el programa de estudios en Ciencias de Computación conducente al título de Licenciado en Computación e impulsó los estudios en Matemáticas Aplicadas y Computación Científica. Durante la primera etapa (1967-1974) Víctor Pereyra tuvo como estudiantes a Godela Scherer, Marianela Lentini y Consuelo Maulino. Entre sus estudiantes de la segunda etapa (1978-1984) destaca Omaira Rodríguez.

Sadosky

Cora Susana Sadosky fue hija de dos matemáticos argentinos Manuel Sadosky (1914-2005) que está considerado como el padre de la computación argentina, y Cora Eloísa (Corina) Ratto de Sadosky (1912-1981). Nació en Buenos Aires el 23 de mayo de 1940. Estudió Matemáticas en la UBA y recibió la Licenciatura en Matemáticas en 1960. Seguidamente siguió estudios doctorales en la Universidad de Chicago (Ph.D., Matemáticas, 1965) bajo la tutoría principal del matemático argentino Alberto P. Calderón (1920-1998) con Antoni Zygmund (1900-1992) como segundo tutor. En su trabajo doctoral estudió las integrales singulares parabólicas.

En 1974 Cora Sadosky, su esposo Daniel Goldstein, su hija pequeña Cora Sol y sus padres llegaron todos como refugiados políticos a Venezuela. La matemático Concepción Ballester hizo las diligencias necesarias para que todos vivieran en Caracas en un mismo edificio. Manuel Sadosky consiguió trabajo en el CENDES (1974-1979) y Cora Sadosky en el Departamento de Matemáticas de la Escuela de Física, Matemáticas y Computación (antes EDFM) (1974-1980). En donde junto con Mischa Cotlar llevó un Seminario en Análisis Funcional y Análisis Armónico y estimuló a muchos jóvenes venezolanos a estudiar

Matemáticas y abrazar la carrera de Matemáticas. Desde 1980 fue profesora en Howard University en Washington D.C. hasta su jubilación cuando se mudó California para estar con su hija y nieta (O'Connor y Robertson, 2018)³³.

Tengo un gran recuerdo de ella y sus clases de Variable Compleja, Series de Fourier y Transformada de Laplace. Falleció en Long Beach, California, el 3 de diciembre de 2010.

Cotlar

El profesor Mischa Cotlar (Sarny, Óblast de Rivne, Ucrania 1913 - Buenos Aires, Argentina 2007) se encuentra entre los matemáticos más importantes de Hispanoamérica. Su formación en Matemáticas fue esencialmente autodidacta. Contando con solo un año de escolaridad formal emigró con sus padres desde su Ucrania natal, primero a Uruguay en 1928 y luego, en 1935 a Buenos Aires. En Montevideo se ganó la vida tocando el piano en un bar portuario y un tiempo más tarde tocando en un trío de música de cámara.

Aunque poseía un conocimiento formidable en Matemáticas, como no tenía estudios formales, no podía acceder a puestos académicos en las universidades argentinas. Su primer diploma fue el título de doctor (Ph.D.) otorgado por la Universidad de Chicago en 1953. A su regreso a Argentina, Cotlar trabajó para la Universidad del Cuyo (1954-1957) y la Universidad de Buenos Aires (1957-1966), pero el golpe militar de julio de 1966 y la fatídica “Noche de los Bastones Largos” lo obligó a dejar

³³ John J. O'Connor y Edmund F. Robertson, “Cora Susana Sadosky”, *MacTutor* 2018, (en línea). Disponible en: <https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Sadosky/>.

Argentina. Entonces, Mischa Cotlar viajó por el mundo enseñando Matemáticas en varias universidades como Rutgers University (1967-1971) y la UCV (1971).

En 1972 regresó a Argentina, pero de nuevo las dificultades políticas en Argentina en 1974 lo obligaron a exiliarse otra vez, y en esta ocasión escogió vivir en Venezuela. En la Facultad de Ciencias, UCV fundó el grupo de investigación Seminario de Análisis Funcional y trabajó estrechamente con la profesora Cora Sadosky quien refiere que, aunque Mischa era parte de la escuela Matemática de Antoni Zygmund, tenía una gran afinidad intelectual con la escuela ucraniana de Matemáticas dirigida por los profesores Mark G. Krein (1907-1989) y Israel Gohberg (1929-2009), los líderes de una original y fértil escuela de teoría de operadores³⁴.

Por 18 años, desde 1974 hasta su jubilación en enero de 1992, la UCV tuvo la fortuna de contar en su plantilla profesoral a tan destacado y mundialmente reconocido matemático como Profesor Titular. El Profesor Mischa Cotlar falleció en Buenos Aires, el 16 de enero del 2007.

Recht

El profesor Lázaro Recht (Buenos Aires, 1941) tiene una Licenciatura en Matemáticas (UBA, 1963) y un Doctorado en Matemáticas del Massachusetts Institute of Technology (MIT, 1969) y su especialidad es la Geometría diferencial. Cuando los sucesos de la “Noche de los Bastones Largos” Recht estudiaba el doctorado en Matemáticas en la

³⁴ John J. O'Connor y Edmund F. Robertson, “Mischa Cotlar”, *MacTutor*, 2018, (en línea). Disponible en: <https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Cotlar/>.

UBA con Rodolfo Ricabarra, pero tuvo que interrumpir sus estudios y continuarlos en el MIT. Entre septiembre de 1969 y diciembre de 1970 ejerció como Profesor Asistente en la Universidad de Massachusetts, Boston.

Llegó a Venezuela en febrero de 1971 y se incorporó al Departamento de Matemáticas Puras y Aplicadas de la Universidad Simón Bolívar (USB).³⁵ Recuerda que enseguida consiguió

“un apartamento, un sueldo, pagamos las primeras cosas, pudimos establecernos cómodamente y mi trabajo en la Universidad resultó extremadamente agradable, la gente me ayudó muchísimo. Encontré un mundo nuevo. Un argentino de esa época era, y quizás sigue siendo, un ignorante muy grande del resto de América. Yo era igual, o peor, y descubrí un mundo nuevo”³⁶.

En 1994 Recht obtuvo el Premio Anual al Mejor Trabajo Científico en el área de Matemáticas otorgado por el CONICIT y en el 2003 recibió de la Fundación Polar el Premio Lorenzo Mendoza Fleury.

3.5 Entre la computación, la filosofía y la meteorología. De Oscar Varsavsky a Roberto J. Álvarez Lloret

Algunos científicos argentinos no pueden ser clasificados solamente como físicos o matemáticos porque tuvieron inclinaciones

³⁵ Para otros detalles, véase su Curriculum Vitae (en línea). Disponible en: https://web.archive.org/web/20240923201312/https://www.redeconomia.org.ve/redeconomia/admin_redeconomia/uploads/curriculos/cv__1%C3%A1lvaro_recht.pdf

³⁶ “Lázaro Recht. El matemático” en Martínez Ubieda (2006), véase la Nota 5.

multidisciplinarias en computación, modelos económicos, filosofía o meteorología.



Los rostros de algunos científicos argentinos que investigaron temas relacionados con la computación, la investigación de operaciones o meteorología o combinaron las matemáticas y la filosofía

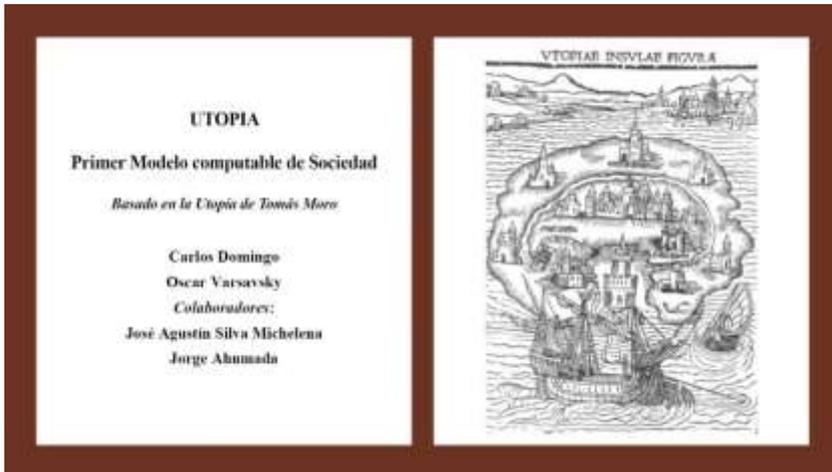
Varsavsky

Oscar Varsavsky fue un científico muy singular que entre 1959 y 1968 repartió su tiempo entre Caracas y Buenos Aires. En Venezuela trabajó primero en el Departamento de Matemáticas, EDFM y después en el Centro de Estudios de Desarrollo (CENDES), UCV. Nació el 18 de enero de 1920 en Buenos Aires. Estudió Química en la UBA, pero su tesis doctoral fue en un tema de Física teórica (*Sobre la fundamentación de la Mecánica Cuántica*, Tesis doctoral, UBA, 1949).

Varsavsky inició su vida como científico en 1943 en el Laboratorio de Investigaciones Radiotécnicas que la empresa holandesa Philips organizó en Buenos Aires debido a la Segunda Guerra Mundial. Durante los años cincuenta enseñó Matemáticas y publicó una serie de trabajos en Topología.

Durante su primera estada en Caracas en 1961 Varsavsky conoció al estadounidense Edward Peck Holland (1917-2002) que inició la experimentación numérica con modelos matemáticos de sociedades en 1958 en su tesis doctoral (MIT) donde presentó un modelo teórico de la economía de la India. Holland vino a Venezuela en 1961 para promover su idea de modelar las economías de las sociedades entonces llamadas subdesarrolladas. Obtuvo financiamiento y el proyecto se llamó *Dynamic Models for Simulating the Venezuelan Economy* (The Simulmatics Corporation, Sep. 1966)³⁷. Esta clase de modelaje inspiró a Oscar Varsavsky (desde Buenos Aires), Carlos Domingo (desde Caracas) y otros en 1964 a continuar los esfuerzos del modelaje matemático de sociedades. Este esfuerzo llevó a Varsavsky y a Domingo a modelar matemáticamente por primera vez a una sociedad utópica; un trabajo posteriormente influyó en el proyecto VENUTOPIA 1 de 1967 de José Agustín Silva Michelena.

³⁷ El modelado numérico de sociedades reales y utópicas realizado en el CENDES, UCV, con la participación de la empresa estadounidense SIMULMATICS contó con financiamiento de USAID/Fundación FORD/UCV.



Modelo matemático de un sistema dinámico social global basado en una sociedad utópica. **Fuente:** Varsavsky y Domingo, 1967³⁸.

Después de la “Noche de los Bastones Largos”, Varsavsky renunció a su cargo en la FCEN de la UBA y se vino a Venezuela. Por dos años estuvo trabajando en el CENDES y por breve tiempo, antes de pasar al CENDES, para la empresa Simulmatics en un proyecto conjunto de Simulmatics-CENDES-Cordiplan. En 1968 regresó a Argentina donde fundó el Centro de Planificación Matemática.

Varsavsky falleció en Buenos Aires el 17 de diciembre de 1976

³⁸ Oscar Varsavsky y Carlos Domingo (1967). “Un modelo matemático de la Utopía de Moro”, *Desarrollo Económico*, V. 7, N. 26, julio-sep. 1967.

Domingo

Como ya se señaló, Manuel Bemporad trajo a Carlos Domingo a Venezuela para dirigir el Departamento de Cálculo Numérico de la UCV. Nació en la Provincia de Buenos Aires el 5 de febrero de 1926. Estudió la Especialidad Eléctrica en la Escuela Industrial de Buenos Aires (1941-1947) y luego en 1953 obtuvo la Licenciatura en Ciencias Físico-Matemáticas en la UBA. Entre 1953 y 1954 trabajó como Observador Geofísico de Campo para Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF).

Para estar capacitado para la construcción del reactor nuclear RA-1, en 1955 realizó el Curso en Ingeniería Nuclear en Harwell, Inglaterra y en 1957 tomó un curso de cuatro meses de Operación y Trabajo con el Reactor Experimental de Investigación del Argonne National Laboratory. Fue Director del Reactor Nuclear RA-1 de la CNEA (1957-1960) e Investigador en Física de Reactores³⁹.

Vino a la EDFM en 1960 y, junto con Oscar Varsavsky, estuvo adscrito primero, antes de la creación del Departamento de Cálculo Numérico, al Departamento de Matemáticas. Durante 1959 y 1962 realizó cursos de programación en las computadoras IBM 650 y 1620 tanto en Buenos Aires como en Caracas. Ya vimos que con Varsavsky se interesó en el modelado de sociedades. No debe entonces extrañarnos que 1968 viajase a Estados Unidos al MIT para tomar un curso de Modelos

³⁹ El RA-1 estuvo basado en el reactor nuclear de investigación Argonaut (*Argonne Nuclear Assembly for University Training*). Véase: Carlos Domingo (2005). «Construcción, uso y reforma del Reactor Argentino 1 (RA1)», Carlos Domingo en Ediciones del Domo, octubre (en línea). Disponible en: <http://edicionesdeldomo.altervista.org/CarlosDomingo/RA1.pdf>.

Matemáticos en Ciencias Sociales. Fue una época de mucha creatividad. Con el ingeniero costarricense Fernán Rodríguez Gil (h. 1927-2006), Carlos Domingo desarrolló un lenguaje de computación propio ucevista llamado PUC (Procesador Universidad Central).

En la UCV ejerció los cargos de Profesor de Física y Programación EDFM (1960-1962); Jefe del Departamento de Cálculo Numérico de la EDFM (1961-1967) desde donde participó en la creación del programa de la Licenciatura en Computación; y Profesor de Matemáticas y Programación. EDFM (1962-1974). En 1971 sirvió por 10 meses como experto de Computación de la UNESCO en la Universidad de La Habana, Cuba.

Desde 1975 y hasta su jubilación formó parte de la Universidad de Los Andes en Mérida en donde fue Profesor Titular adscrito al Instituto de Estadística Aplicada y Computación (IEAC) y la Maestría en Estadística Aplicada de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Falleció en Barcelona, España en mayo 2022.

Aráoz Durand

Julián Arturo Aráoz Durand fue un experto en Ciencias de la Computación e Investigación de Operaciones. Nació en San Juan, Argentina, el 20 de mayo de 1934. En 1964 en la UBA obtuvo en título de Computador Científico. En el emblemático año de 1966 emigró a Venezuela y se vinculó con el Departamento de Cálculo Numérico y Sistematización de Datos de la EDFM. Tiempo después partió para Canadá y en la Universidad de Waterloo obtuvo en 1971 una maestría (M.Sc.) en Matemáticas y en 1974 un doctorado (Ph.D.) en Computer

Science. Desde 1975 fue profesor de Ciencias de la Computación en la USB.

Aráoz estuvo involucrado en el desarrollo de los programas de estudios de las carreras Licenciatura en Computación (UCV) e Ingeniería de la Computación (USB) con un fuerte componente en matemáticas adecuado para hacer estudios en informática más teóricos y estructurados (matemáticas finitas con lógica, álgebra estructurada y lineal y gráficos entre otros). Formó en el país a una gran cantidad de estudiantes a nivel de pregrado y posgrado en Computación, Optimización y Programación Matemática.

Después de jubilarse de la USB y haber sido nombrado Profesor Emérito de esa casa de estudios, Aráoz marchó a España en donde se afilió a la Universidad Politécnica de Cataluña como Profesor de Estadística e Investigación de Operaciones. Falleció en Barcelona, España el 25 de noviembre de 2019.

Battistella

Ernesto Hugo Battistella Sacchi fue un matemático, geodesta, lógico y filósofo nacido en Mendoza, Argentina, el 25 de febrero de 1929. Se graduó de Agrimensor en la Universidad Nacional de Cuyo (1952) y, posteriormente, obtuvo un Master of Arts en Matemáticas en la Universidad de Wisconsin (1962) bajo la dirección del matemático austríaco-estadounidense Walter Rudin (Viena 1921- Madison, Wisconsin 2010).

Fue Jefe del Departamento de Matemáticas en las Facultades de Ingeniería y Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia (LUZ)

y desde 1963 estuvo encargado de la supervisión y coordinación de la enseñanza en Matemáticas en esa casa de estudios. Fue director de Centro de Estudios Matemáticos (CEM) de julio 1969 a 1972. 1 Fue profesor de la Licenciatura en Educación, Mención Matemáticas. En 1964 ocupó el cargo de Director de la Escuela de Ingeniería Geodésica de LUZ.

Battistella fue un autor prolífico y redactor del Boletín del CEM de la Facultad de Humanidades y Educación (LUZ). Hizo un cambio profesional cuando se dedicó a estudiar Filosofía en LUZ especializándose en Lógica (1967). Fue Profesor Titular de LUZ, Director de la Escuela de Filosofía y profesor visitante en el Instituto de Filosofía de la UCV. Después de su jubilación, en 1980 se sumó al plantel docente de la Universidad Nacional del Sur en Argentina en donde ejerció la docencia en Filosofía por quince años en el Departamento de Humanidades de esa universidad y fue miembro del Consejo Editor de la revista Cuadernos del Sur. Falleció el 12 de junio de 1997.

Álvarez Lloret

Roberto José Álvarez Lloret nació en Mendoza, Argentina el 2 de marzo de 1918. Fue un meteorólogo argentino, graduado en la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA) en donde obtuvo un Master en Meteorología (1951). Se sabe que fue Instructor y Profesor en la Escuela Naval de la Marina Argentina (1943-1946). Vino a Venezuela en 1955 en donde primero ejerció como Cartógrafo en el Ministerio de Obras Públicas. Un tiempo después entró en la Facultad de Ingeniería de la UCV en donde fue profesor de Meteorología e Hidrología y jefe del Departamento de Meteorología e Hidrología (1961-1967) de esa facultad.

También fue profesor en la Escuela Naval de Venezuela. Hacia 1968-1970 el movimiento universitario llamado “Renovación” en la UCV motivó a Álvarez Lloret a trasladarse a la entonces nueva Universidad Simón Bolívar. Se tiene noticias de que falleció en Argentina el 2 de octubre de 1995. Fue integrante de un equipo investigador sobre la calidad del espectro Solar.

IV. Las empresas argentinas de base tecnológica en Venezuela.

Aunque en esta ponencia no hay suficiente espacio para describir minuciosamente los aportes de las empresas argentinas al desarrollo tecnológico e industrial de Venezuela es necesario al menos mencionar sus principales contribuciones. En el área de las comunicaciones destaca IMPSAT Venezuela, filial de IMPSAT Fiber Networks, Inc.; en la industria petrolera figuran las empresas Astra Capsa, Tecpetrol –una empresa del grupo Techint– y Pérez Companc; y en la industria siderúrgica tenemos al grupo Techint.

4.1 IMPSAT Venezuela

Esta empresa estuvo formalmente registrada en Venezuela como Comunicaciones IMPSAT, C.A. (IMPSAT de aquí en adelante) y fue una filial de la multinacional argentina IMPSAT Fiber Networks, Inc. Comenzó sus operaciones en el país en enero de 1993 atendiendo el mercado redes de área personal (*Private Network Area*, PAN). En 1997 capturó el 5% del mercado venezolano (90 clientes corporativos) de fibra óptica, infraestructura de nube y data center⁴⁰.

⁴⁰ Frances Mejías, *Venezuela: Satellite Telecommunications Services*, Maryland, EE.UU.: Luxner News, 1997, p. 14.

En mayo de 2007 la empresa estadounidense Global Crossing compró a Impsat. Luego, en octubre 2011 Global Crossing fue a su vez comprada por la empresa Level 3 Communications (que fue posteriormente adquirida en 2017 por Century Link y en 2020 pasó a llamarse Lumen Technologies, y que actualmente se denomina Cirion Technologies). La empresa continúa operando en Venezuela desde las oficinas de su data center en la Calle 7 de La Urbina, Municipio Sucre, estado Miranda.

4.2 Las empresas argentinas en la industria petrolera venezolana

Venezuela tiene una de las mayores dotaciones de hidrocarburos del mundo, pero para desarrollar los recursos petroleros el país necesitó atraer a inversionistas extranjeros. Para atraer capital foráneo, a principios de los años noventa se implementó el programa de políticas públicas llamado la Apertura Petrolera (AP). Las empresas de varios países participaron exitosamente en este programa incluyendo a las empresas argentinas Astra Capsa, Tecpetrol y Pérez Companc (Pecom).

La AP contó con tres modalidades de contratos: A) los convenios operativos para desarrollar campos petroleros maduros o marginales (realizados en tres rondas de subastas en 1991, 1992 y 1997); B) las asociaciones estratégicas para explotar los yacimientos de crudos extrapesados de la Faja Petrolífera del Orinoco; y C) los convenios de exploración a riesgo, también llamados contratos de ganancias compartidas. Las empresas argentinas participaron exitosamente en los convenios tipo A y C bien solas o asociadas con otras empresas petroleras internacionales (Francisco López, 2005: 45-77; y Monaldi, Hernández y La Rosa, 2020: 50-62)⁴¹.

⁴¹ Jesús Francisco Rodríguez López, *La Apertura Petrolera en Venezuela (1992-1999)*, 2005, Tesis de grado para optar al título de Licenciado en Historia,

En la modalidad A, en la segunda ronda, el campo Oritupano-Leona fue otorgado a Pecom 45%, Norcen 45%, Corod 10%; el campo Quiamare-La Ceiba a Astra Capsa 25%; Tecpetrol 25% y otras 50%; y Colón a Tecpetrol 44% y otras 66%. En la tercera ronda, el campo Acema (Pecom 50%, Corepli, 50%); el campo La Concepción (Pecom 90%; Williams 10%); y el campo Mata (Pecom 70%, Jantesa 30%).

En la modalidad C, en 1996 la empresa Pecom ganó el campo San Carlos. Adicionalmente, fuera de estos convenios, en el 2001 a Pecom se le adjudicó el campo Tinaco para la explotación de yacimientos de gasíferos.

4.3 El grupo Techint y la Siderúrgica del Orinoco (SIDOR)

La Siderúrgica del Orinoco (SIDOR) se constituyó en 1964 como una compañía del grupo estatal Corporación Venezolana de Guayana (CVG). La planta integrada de hierro y acero de SIDOR fue diseñada y construida por la empresa italiana *Innocenti, Societa Matalurgica e Meccanica* de Milán entre 1957 y 1964 usando la tecnología de horno eléctrico de reducción. A mediados de los noventa SIDOR tenía muchas

Mérida: Universidad de Los Andes; y Francisco Monaldi, Igor Hernández y José La Rosa, “The Collapse of the Venezuelan Oil Industry: The Role of Above-Ground Risks Limiting FDI”, *Working Paper in THE ROLE OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN RESOURCE-RICH REGIONS*, Rice University’s Baker Institute for Public Policy 2020, (en línea). Disponible en: https://www.bakerinstitute.org/sites/default/files/2020-02/import/fdi-monaldi-venezuela_uSQ8FHh.pdf.

dificultades. Entre ellas, la planta HYL II de SIDOR⁴² no alcanzaba los niveles de producción de materia prima que se requerían, se necesitaba modernizar su producción y la empresa tenía muchos pasivos ambientales (tratamiento de gases y agua y adecuación de suelos).

En 1997 el Gobierno nacional vendió SIDOR en una subasta en donde el ganador fue el Consorcio Amazonia conformado por el Grupo Techint de Argentina 40 %, la empresa mexicana HYLSA 30%, la venezolana Sivensa 20 % y Usiminas de Brasil con 10%. La presidencia del Consejo de Administración del Consorcio Amazonia le correspondió HYLSA y Techint se quedó con la dirección general y con la responsabilidad de operar la planta. En 1997 el precio base estimado de venta de SIDOR se calculó en 1.200 millones de dólares más aproximadamente 140 millones de dólares por los pasivos ambientales⁴³.

Desde 1997 y hasta 2001 el Presidente Ejecutivo de Sidor fue el ingeniero industrial argentino (UBA, 1975) Daniel Novegil (Buenos Aires 1952). En 2008 durante la administración del presidente de la

⁴² HYL es un proceso diseñado para la conversión directa de mineral de hierro en hierro metálico, mediante el uso de gases reductores en un reactor de lecho móvil sólido-gas.

⁴³ Para detalles sobre Sidor y el proceso de nacionalización, véase: Rita Giacalone, “La privatización de la Siderurgia del Orinoco (SIDOR) de Venezuela desde la perspectiva empresarial”, IV Congresso Brasileiro de História Econômica e 5ª Conferência internacional de História de Empresas, São Paulo (FEA-USP) w2001 (en línea). Disponible en:

<https://www.abphe.org.br/arquivos/rita-giacalone.pdf>; y Rita Giacalone, “Sidor de *cuasi* monopolio estatal venezolano a parte de una multinacional latina”, *H-industria: Revista de historia de la industria y el desarrollo en América Latina*, No. 2, Año II, 1º semestre, 2008.

República Hugo Chávez Frías, la empresa SIDOR fue nacionalizada. Seguidamente, Chávez puso a la empresa recién nacionalizada a depender del entonces Ministerio de las Industrias Básicas y Minería (MIBAM). Para el momento de su nacionalización, el grupo Techint tenía residiendo en el país a 200 empleados argentinos con sus familias. El grupo Techint elevó la producción de SIDOR de 2,8 millones de toneladas en 1997 a 4,3 millones de toneladas en 2007. En 2019 la nacionalizada SIDOR produjo 0 toneladas⁴⁴.

V. Conclusiones

1. La influencia argentina en la sociedad venezolana durante el siglo XX fue notable. Sin embargo, este impacto no ha sido colectivamente bien estudiado. Además de las contribuciones a las ciencias agropecuarias, las ciencias físico matemáticas y los aportes de las empresas tecnológicas destacadas en el bosquejo no exhaustivo presentado en esta ponencia, los inmigrantes argentinos realizaron aportes a las ciencias químicas, la biología, arquitectura, historia, sociología, filosofía, jurisprudencia, psiquiatría, sicología, literatura, música, canto y las artes escénicas (teatro y televisión).

2. Los inmigrantes argentinos fueron fundamentales en la institucionalización de la ciencia en Venezuela. Especialmente en las Ciencias Agropecuarias, Física, Matemáticas y Computación y en la

⁴⁴ INFOBAE, “El derrumbe de Sidor, la siderúrgica de Techint estatizada en Venezuela: pasó de 4,3 millones de toneladas de acero por año a producir nada”, 27 de enero 2020 (en línea). Disponible en:

<https://www.infobae.com/economia/2020/01/27/el-derrumbe-de-sidor-la-siderurgica-de-techint-estatzada-en-venezuela-paso-de-43-millones-de-toneladas-de-acero-por-ano-a-producir-nada/>.

enseñanza de la Física incluyendo la traducción del inglés al castellano de textos de Física. Contribuyeron a la puesta en marcha del reactor RV-1 del IVIC, a la investigación en la física experimental de bajas temperaturas, al entendimiento de los modelos Ising, a la mecánica clásica contemporánea (mecánica de Nambu), la aplicación de la física a la medicina y en meteorología. En Matemáticas, realizaron aportes en geometría, topología, análisis armónico, ecuaciones integrales, análisis numérico, matemáticas aplicadas e investigación de operaciones. Iniciaron los estudios de Computación en el país, trabajaron en el modelaje matemático de sociedades reales y utópicas incluyendo el primer modelo computable de una sociedad utópica.

3. Pienso que vale la pena que se conciba y desarrolle un proyecto para hacer una investigación global que abarque a todas las disciplinas y áreas mencionadas en el primer punto y presentar una visión de conjunto del aporte argentino en Venezuela tanto para los argentinos como para los venezolanos.

4. Históricamente existieron fuertes lazos entre la UNLP y la UCV tanto en las ciencias fisicomatemáticas como en las ciencias agropecuarias. Sin embargo, hoy día ambas instituciones son ajenas, excepto por la colaboración (2011) entre los físicos Dr. Pío J. Arias (UCV) y Dr. Fidel Arturo Schaposnik (1947-2023) (UNLP)⁴⁵ no han existido relaciones institucionales en el siglo XXI. Sería conveniente y productivo revivir los nexos que nos unieron en el pasado, divulgar la historia que nos vincula y buscar formas de estrechar nuevos lazos (por

⁴⁵ Pío J. Arias y Fidel Arturo Schaposnik. “Self-dual formulations of $d=3$ gravity theories in the path-integral framework”, *International Journal of Modern Physics A*, 2, 14, 2011: 2437-2459.

ejemplo, en el área de Física Médica en donde el programa de posgrado de la UCV tiene certificación internacional)⁴⁶.

5. Finalmente, debido a la crisis política y económica, hasta agosto de 2023 se registró la salida de cerca de 8 millones de personas de origen venezolano hacia otros países. Según las estimaciones más recientes, en la actualidad residen en Argentina más de 220 mil personas de origen venezolano⁴⁷. Es una inmigración calificada con elevado nivel formativo (56,2 % tiene educación universitaria superior completa). Entre ellos cerca de 17.000 son ingenieros venezolanos, 2300 médicos, 1800 enfermeros y cerca de 10 físicos.

¡A través de la inmigración ambos países tienen una historia común!

VI. Agradecimientos

Desde el 2012 en PROYECTO VES he venido estudiando los aportes de la inmigración extranjera a la ciencia y tecnología en Venezuela⁴⁸.

⁴⁶ Desde enero de 2024 el programa de Residencia Clínica está acreditado por la International Organization for Medical Physics (IOMP).

⁴⁷ Dirección Nacional de Población, *Estudio sobre migración venezolana reciente en Argentina 2023* (en línea). Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023/12/estudio_venezuela_202312.pdf

⁴⁸ José Álvarez-Cornett, “Crónicas digitales de la migración tecnocientífica venezolana: Proyecto VES y Sondeo Histórico Digital”, en AA. VV., *Innovación, tecnología e información. El nuevo paisaje de la comunicación. Memorias arbitradas por pares doble ciego correspondientes al VI Congreso de INVECOM celebrado en la Universidad Monteávila*, Caracas, del 24 de mayo al 7 de junio de 2017, 2017: 410-422, (en línea). Disponible en:

Quedo agradecido con FEPAI y especialmente con la profesora Celina Lértora por la oportunidad de exponer varios aspectos de la contribución argentina al desarrollo científico de Venezuela en la XXII Jornada de Historia de la Ciencia.

https://www.researchgate.net/publication/336372514_Cronicas_digitales_de_la_migracion_tecnocientifica_venezolana_Proyecto_VES_y_Sondeo_Historico_Digital.

Contribución del físico argentino Carlos Alcides González Bernardo a la investigación y enseñanza de la física en Venezuela

Sergio Foghin-Pillin

Dep. de Ciencias de la Tierra, UPEL-IPC.
sergedomenfopgil@gmail.com

Las presentes notas tienen como propósito presentar una síntesis de las actividades desarrolladas en Venezuela por el físico argentino Carlos Alcides González Bernardo, resaltando sus aportes a la investigación y a la enseñanza de la Física.

González Bernardo nació en la ciudad de La Plata, Argentina, el 24 de enero de 1947. Tras graduarse de técnico químico, en 1972 obtuvo la licenciatura en Física en la Universidad Nacional de La Plata, donde también cursó algunas asignaturas en las áreas de filosofía y de medicina. Está casado con la doctora Milagros Velásquez Charmelo, química quien actualmente se desempeña como investigadora en el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), en el área de simulación molecular de reacciones catalíticas.

Carlos González Bernardo emigró a Venezuela en 1976, ingresando como docente de matemática en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela (UCV), labores que llevó a cabo desde enero hasta septiembre de 1977. El 01 de octubre de 1977 ingresa como profesor contratado al Instituto Pedagógico de Caracas (Universidad Pedagógica Experimental Libertador), adscrito al Departamento de Matemática y Física, donde tuvo a su cargo las asignaturas Electricidad y Magnetismo, Laboratorio de Física I, Física General II y Física Cuántica,

además de cursos del campo de la Física Teórica, en la Maestría en Enseñanza de la Física, en el UPEL-IPC, programa de postgrado en el que también dirigió varias tesis.

Por su jovial personalidad, en la citada institución, dedicada a la formación docente desde su fundación en 1936, Carlos González Bernardo siempre fue conocido como “el Che González”.

González Bernardo cursó un doctorado en Ciencias, con mención en Física, en la UCV y obtuvo el grado en 1988 bajo la tutoría del Dr. Andrés José Kálnay. En su tesis doctoral trabajó sobre bosonización de sistemas dinámicos. Aunque dicha tesis se encuentra en la biblioteca de la UCV, no fue posible consultarla para los fines de este trabajo.

Cabe recordar que Andrés José Kálnay fue un destacado estudiante del renombrado científico argentino Mario Bunge¹. Resulta interesante la similitud de las circunstancias que llevaron a migrar, de Argentina a Venezuela, a Kálnay, en 1966, y a González Bernardo, diez años después.

El 27 de noviembre de 1990, González Bernardo pasó a la condición administrativa de personal ordinario de la UPELIPC, ascendiendo a la categoría académica de Profesor Titular el 13 de enero de 1993. Fue también coordinador del subprograma de Física durante 1996. Posteriormente tomó licencia sabática del 15-03-97 al 15-03-98 y fue representante departamental ante el Consejo Técnico Asesor de Investigación, para luego ejercer la jefatura del Departamento de Matemática y Física, cargo desde el cual impulsó la enseñanza y la

¹ VES-i: Andrés José Kálnay (1932-2002) y la Mecánica de Nambu entre nosotros. <https://chegoyo.com/proyecto-ves/andres-jose-kalnay-1932-2002/>.

investigación de la física teórica. González Bernardo pasó a la situación de profesor jubilado de la UPELIPC a partir del 01 de agosto de 2002.

En distintos períodos, este físico argentino-venezolano también se desempeñó como colaborador visitante en el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, así como docente en la Escuela de Ingeniería de la Universidad Metropolitana. Publicó trabajos de investigación² en Álgebra de Bose, partículas elementales, Mecánica de Nambu y superconductividad y formas diferenciales.

Respecto a la dedicación de González Bernardo a la actividad docente, su colega y por muchos años compañero de Departamento, el físico chileno-venezolano Simón Codriansky, en comunicación por correo electrónico (julio de 2024), recordaba la activa participación de Carlos González Bernardo en los cursos de nivelación no obligatorios, en cálculo, análisis, resolución de problemas, etc., que se ofrecían a los estudiantes que ingresaban al Departamento de Matemática y Física. Señalaba Codriansky:

“eran reuniones de amigos, en las cuales Carlos conversaba y analizaba con ellos esos temas, no había evaluación [...] salvo el

² Carlos González Bernardo y Andrés. J. Kálnay, “Search for elementary quantum statistics”, *Int. J. Theor. Phys.*, 22, 1983:1037-1049. Reinaldo Angulo, Simón.Codriansky, Carlos González-Bernardo, Andrés. J. Kálnay et. al, “Superconductivity and the existence of Nambu's three-dimensional phase space mechanics”, *Physics Letters*, 1984, 104, p. 2. Simón Codriansky, Gustavo Pereira y Carlos Gonzalez-Bernardo, “Nambu-gradient dynamical systems” *Acta Científica Venezolana*, 53, 2, 2002: 71-73.

reflejo de esas actividades en el desempeño posterior de los alumnos en sus cursos formales”.

Como se apuntó, en 1993 González Bernardo ascendió a la categoría de profesor titular en el IPC. A los efectos, presentó como requisito parcial la investigación titulada “¿Cuántas partículas elementales hacen falta en la naturaleza?” Se trata de un escrito de cincuenta páginas, con 76 referencias, reproducido en impresora de matriz de puntos, encuadernado en rústica, del cual se ha podido verificar la existencia de un solo ejemplar en la biblioteca del IPC, ignorándose si pudiese encontrarse en algún otro repositorio, bien en físico o bien digitalizado. Por considerarse una obra de evidente valor investigativo y pedagógico, se transcribirá seguidamente su tabla de contenidos, con el fin de contribuir a su divulgación.

Capítulo I

Introducción (p.1)

Bosonización: método Kademova-Kalnay (p. 2)

Desarrollos posteriores (p. 5)

Comentarios (p. 6)

Bosonización de la ecuación de Dirac (p. 7)

Teorema de Penney (p. 8)

Comentarios. Nuestra versión del teorema (p. 8)

Una manera de bosonizar álgebras infinitas (p. 12)

Modelo estándar (p. 16)

Capítulo II

¿Cuántas partículas elementales hacen falta en la naturaleza? (p. 19)

Preliminares (p. 19)

Partículas de Bose de segunda generación. Átomos (p. 20)

Interpretación y comentarios (p. 25)

Esquema matemático (p. 31)

Moléculas más grandes. Leptones y Quarks (p. 33)

Operador d carga eléctrica (p. 37)

Interpretación (p 38)

Conclusiones (p. 40)

Bibliografía (p. 43)

Tras presentar y discutir en el primer capítulo el marco teórico-matemático, al inicio del segundo el autor señala:

“Comenzamos este capítulo con una pregunta sumamente ambiciosa, dar respuesta a esta pregunta ha sido y es meta de físicos y filósofos de la naturaleza, creemos tener un buen acercamiento a la respuesta, expondremos aquí nuestro modelo en el marco físico-matemático de segunda cuantificación” (p. 19).

En las conclusiones, el autor termina afirmando: “queda por realizar este esquema en teoría de campos, así como también la dinámica del modelo” (p. 42).

Cabe destacar que, para la época (1993), el físico británico Peter Higgs sólo había predicho matemáticamente la existencia del célebre bosón que logró descubrirse en 2012, en el Gran Colisionador de Hadrones del CERN, partícula que lleva su nombre³, con la que se completó el modelo estándar de partículas elementales. Por esta razón, luego de este y otros descubrimientos recientes, es forzoso preguntarse: ¿cómo pueden evaluarse los cálculos y propuestas formulados por Carlos González Bernardo en su trabajo de ascenso? No puede olvidarse, como es de

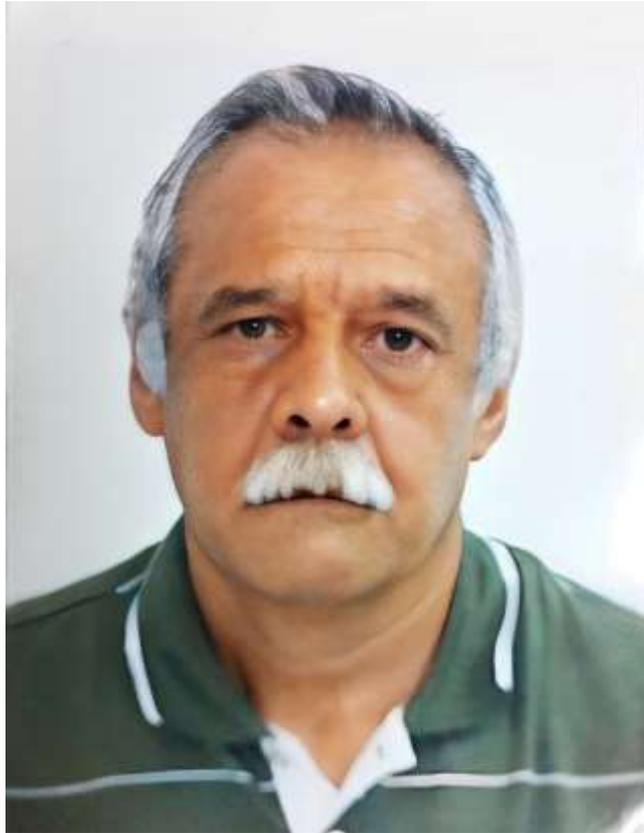
³ David Blanco Laserna, *El bosón de Higgs*, RBA Libros, 2017.

aceptación universal, el hecho de que la ciencia, en alguna medida, es una cadena de desmentidos.

Como se señaló al inicio, el propósito de estas notas es contribuir a dar a conocer los aportes de Carlos González Bernardo a la investigación y la enseñanza de la Física en Venezuela. Quien esto escribe, no tiene posibilidad de hacer otra cosa más que revisar, someramente, las evidencias de su valiosa obra, en los archivos institucionales y en los estantes de alguna biblioteca. Corresponde a los numerosos docentes e investigadores que “el Che” contribuyó a formar -muchos de ellos, parte de la actual diáspora venezolana-, retomar dicha obra, estudiarla, justipreciarla y darle continuidad.

Agradecimiento:

Apreciamos la colaboración recibida por parte de Milagros Velásquez Charmelo, Arismar Marcano Montilla, Zuly Millán, Yajaira Freites, Simón Codriansky y Rafael Pujol Michelena.



Dr. Carlos Alcides González Bernardo

La veterinaria Argentina en Venezuela: 1933- 1950

Yajaira Freites

Centro de Estudios de la Ciencia
Inst. Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC),
Venezuela
yfreites@gmail.com

Introducción

Como parte de una política pública destinada a modernizar la actividad agropecuaria en el país, por parte del Estado Venezolano, se dio lugar a que la veterinaria como profesión emergiera en la Venezuela de la década de 1930, Y si bien ya para ese entonces el Estado devengaba la mayor parte de sus rentas del ingreso petrolero, una parte importante de la población y de la elite gobernante tenía sus raíces en la producción agropecuaria, la cual había se había venido en menos, tanto por el ascenso de la actividad petrolera como por la crisis económica mundial de 1929, que llevo a la quiebra la producción agroexportadora del café, el principal producto de ese entonces.

No era la primera vez que el grupo gobernante encabezado por el dictador Juan Vicente Gómez, quien ejercía el poder desde 1908, tuviera en la mira una modernización de la actividad agropecuaria. En 1912 se había contratado al botánico suizo-norteamericano Henri Pittier, para la creación y puesta en marcha de una escuela de agricultura, que no se

estableció¹; aunque algunas estaciones experimentales empezaron a funcionar, pero sin ningún impacto en la actividad agrícola y menos en la pecuaria, pues esta última no era considerada como tal, aunque tempranamente en la Oficina de Sanidad Nacional, se había creado una unidad de sanidad animal, cuya actividad no parece haber tenido ninguna relevancia².

En 1932, el gobierno de Gómez, reimpulsa una política de modernización del medio agropecuario a través de medidas que iban desde el financiamiento a los productores a través del Banco Agrícola y Pecuario (BAP), la creación del Ministerio de Salubridad y Agricultura y Cría (MSAC); dentro de esta entidad estatal, surgirán los primeros diagnósticos de la actividad agropecuaria en el país, a cargo de expertos extranjeros contratados (europeos y latinoamericanos), quienes también participaron activamente en la creación de las unidades de salud vegetal y animal y laboratorios, la puesta en marcha de la Escuela de Expertos Agropecuarios (1932)³.

Los primeros expertos en veterinaria llegaron al país en 1933 y fueron Vladimir Kubes (checo-eslovaco), Carlos Otto (chileno) y los argentinos Emilio Graña y Fernando Rumigüiere. Fue a partir de haberse dictado el I Curso Práctico de Salud Animal (1934), a cargo de Kubes, cuando los

¹ Yolanda Texera, *La exploración botánica en Venezuela (1754-1950)*, Caracas, Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, 1991, pp. 94-100.

² Yajaira Freites, “Los inicios de la salud animal como política de salud en Venezuela (1930-1936)”, *XXXIV International Congress on The History of Veterinary Medicine*, Ciudad de México, 24 al 27 de septiembre de 2003.

³ Yajaira Freites, “La implantación de la medicina veterinaria en Venezuela. El papel de los pioneros extranjeros (1933-1955)”, *Interciencia*, Vol, 24, N. 6, 1999: 344-351.

funcionarios venezolanos tomaron la decisión de becar al exterior a los mejores estudiantes de dicho curso para que estudiaran veterinaria en Argentina y el Uruguay. Similar decisión se dio en el área de la agronomía con algunos egresados de la Escuela de Expertos Agropecuarios.

Esas medidas serían el preámbulo de lo que luego se desarrollaría a partir de 1936, con la muerte del dictador Gómez (1935), cuando su sucesor Eleazar López Contreras, impulsó una modernización del Estado y de la sociedad venezolana a partir de las premisas del llamado programa de Febrero⁴, que finalmente llevaron a crear el Ministerio de Agricultura y Cría (MAC). Por primera vez, el sector agropecuario contaría con un ente propio y con políticas continuas y definidas con miras a aumentar la producción alimentaria del país, que ya no solo tenía como objetivo la exportación, sino la diversificación de los diferentes rubros. Lo cual definitivamente permitió al sector pecuario empezar a tener una visibilidad propia de sus características, necesidades y aportes al país.

En esta ponencia nos centraremos en el personal contratado proveniente de la Argentina, como de los becarios que estudiaron veterinaria en dicho país. El lapso de tiempo a estudiar va desde 1933 con la llegada de los expertos argentinos y la actividad a su regreso de la becarios en las décadas de 1940 y 1950.

⁴ Humberto Ruiz Calderón, “La ciencia y la tecnología y el Programa de Febrero”, en Yajaira Freites y Yolanda Texera, Compls., *Tiempos de cambio. La ciencia en Venezuela 1936-1948*, Caracas, Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, 1992: 19-76.

Las fuentes de este trabajo corresponden a las empleadas en nuestro estudio de los pioneros extranjeros⁵, así como a datos bibliográficos recogidos recientemente relativos a los argentinos y los becarios.

Los expertos argentinos en Venezuela

La Oficina de Cooperación de la Unión Panamericana fue importante para localizar a los expertos extranjeros; así en 1933, los argentinos Emilio Graña y Fernando Rumigiñere, se unieron al checoslovaco Vladimir Kubes, al chileno Carlos Otto; se les sumó en sus actividades el uruguayo Guillermo Vogelsang, quien había venido en 1931 por cuenta propia.

Las actividades de los cuatro profesionales contratados por el gobierno de entonces, se extendieron a todo el país y comprendieron una variedad de actividades que iban desde realizar el diagnóstico de las enfermedades del rebaño nacional, la distribución de planos para la construcción de bañaderos garrapaticidas, información sobre la preparación de soluciones antigarrapaticidas, la vacunación de animales, y la curación de enfermedades (clínica) hasta dictar charlas divulgativas en los centros ganaderos. Periódicamente rendían al Ministro informes, publicados en el Boletín del Ministerio de Salubridad y Agricultura y Cría (MSAC)⁶ y en las Memorias del despacho⁷, que constituyen parte de nuestras fuentes de información.

Graña y Roumigiñere debe haberseles renovado el contrato porque todavía los encontramos activos entre 1936 a 1940. En el contrato de Graña, de

⁵ Freites, La implantación de..., p. 344.

⁶ Boletín del MSAC: 1933, 1934 y 1935

⁷ Memorias del MSAC: 1933, 1934 y 1935

acuerdo a León Arenas⁸, se indica que se comprometía a la enseñanza de la veterinaria; y posiblemente por ello acompaña a Kubes en el dictado del Segundo Curso Practico de Salud Animal (1935)⁹; otra de sus tareas era la realización de diagnósticos, dirección de las investigaciones y fabricación de de vacunas. El fue unos de los profesores fundadores de la Escuela Superior de Veterinaria creada por el MAC en 1938, cuya primera promoción egreso en 1940; las crónicas de la época deban cuenta que el grupo había recibido su formación de los profesores Piero Gallo (italiano) Emilio Graña (argentino), Vladimir Kubes (checo-eslovaco) y Guillermo Vogelsang (uruguayo)¹⁰.

Por su parte Roumigüire, de acuerdo a León Arenas¹¹, en su contrato se comprometía a la realización de trabajos prácticos acerca de colonización, organización y manejo de estaciones experimentales, dirección de trabajos de siembra de pastos artificiales, multiplicación y cría, manejo y cuidado de los animales, combate de las enfermedades por medio zootécnicos y utilización de los animales y productos de ellos. Habría trabajado en los

⁸ José Antonio León Arenas, *20 Años de la Facultad de Ciencias Veterinarias [UCV], 1938-1958*, Caracas, Secretaria de la UCV y Asociación de Profesores de la UCV-APUCV, 1996, espec. pp.88-89

⁹ José Antonio León Arenas, 2011, *Breve historia de la medicina veterinaria*, Asociación Venezolana de la Industria de Salud Animal (AVISA), 2011; espec p. 63

¹⁰ Un tercer curso de salud animal se inicio finales de 1937, era más amplio que el anterior y con una duración de tres años; este daría lugar a la creación de la Escuela Superior de Veterinaria al año siguiente. Dato aportado por uno de los alumnos de segundo curso. Vid. Jorge Hernández Rovati, “Apuntamientos históricos sobre la medicina veterinaria en Venezuela”, *Revista Pecuaria*, N.274, 1959, pp. 19-26, espec. p. 23.

¹¹ León Arenas, *20 años de la Facultad...*p.89

estados de Miranda y Cojedes, y participado en las actividades prácticas que se realizaban en el curso práctico de salud animal¹². Hay un solo informe de Roumigüire, publicado en la Memoria del Ministerio de Agricultura y Cría¹³, cuyo contenido posiblemente ocasionó que el entonces Ministro de Sanidad y Asistencia Social, Enrique Tejera declarara no apta para el consumo humano la leche de las vacas que abastecían a la ciudad de Caracas.

Tanto Graña como Roumigüire publicaron en *El Agricultor Venezolano*, donde dieron a conocer problemas o proponer soluciones. La publicación había sido creada en 1936 por el MAC y combinaba, ser un medio de noticias del despacho con la divulgación de conocimientos útiles sobre el medio agropecuario¹⁴. En su trabajo, Graña explico que era una vacuna¹⁵, en tanto Roumigüire lo hizo en aspectos relacionados con la zootecnia¹⁶.

¹² León Arenas, Breve historia, pp. 64-65

¹³ Roumigüire, Fernando, “Informe sobre vacas lecheras que proveen a Caracas y su tuberculinización”, en *Memoria del MAC*, Caracas, 1937, p. 148.

¹⁴ Yajaira Freites, “La ganadería en el nuevo *Agricultor Venezolano* (1938-1940)”, *Memorias del VI Congreso de Investigadores Venezolanos de la Comunicación (InveCom)*, Caracas, 2017: 432-442. Versión digital accesible en:

<https://www.scribd.com/document/412669489/Libro-arbitrado-VI-Congreso-Invecom>.

¹⁵ Emilio Graña, “¿Qué es una vacuna?”, *El Agricultor Venezolano*, N.4, 1936, p. 5.

¹⁶ Fernando Roumigüire, “El problema ganadero venezolano”, *El Agricultor Venezolano*, N. 2, 1936 p. 7; “Como conocer con la apariencia la vaca lechera buena, en nuestro ganado criollo”, *El Agricultor Venezolano*, No, 6, 1936, p. 42. “Vacuno Pigeos”, *El Agricultor Venezolano*, N. 7, 1936, p.31.

En 1937 Antonio Bauza vino al país contratado por el gobierno venezolano, por un año; el contrato establecía que sus obligaciones eran la enseñanza y el ejercicio de su profesión, tanto teórica como práctica en los lugares de la república que el indicara el ministerio. El gobierno le pagaría el traslado y los gastos de manutención en los lugares que lo asignara, fuera del lugar donde había establecido su residencia¹⁷. Devengaba un sueldo menor que el de Graña, Kubes y Roumigüire. No se tiene más noticias de él.

Juan Borsotti, arriba en 1938; al contrario de sus anteriores compatriotas él se estableció en el país¹⁸; así ya para 1948, participaba actividades en la Sociedad de Médicos Veterinarios, siendo parte de su Comité Ejecutivo en calidad de suplente. El año anterior, a través de un diario de circulación nacional (El Nacional 18/12/ 1947) juega un papel polémico en la discusión de la comunidad de veterinaria acerca de importar carne congelada de Argentina y la posible introducción de la fiebre aftosa en Venezuela¹⁹. Su opinión era, que dado que se pensaba importar carne congelada esta “desosadas, vale decir sin hueso, y congeladas, de acuerdo con los últimos conocimientos científicos aceptados mundialmente, no

¹⁷ León, 1996, “20 años de la Facultad...”, p. 97.

¹⁸ De acuerdo a León Arenas, “20 años de la Facultad...”, pp. 88-89, Graña debe haber venido con su familia, pues en el contrato el Estado venezolano se obligaba a pagarle una cierta cantidad de bolívares por concepto de gastos de repatriación de él y su familia. Igual parece haber sucedido con Roumigüire.

¹⁹ Yajaira Freitas, y José Antonio León Arenas, “La fiebre aftosa en Venezuela: 1950-1960”, Juan José Saldaña, editor, *Proceedings of the XXist International Congress of History of Science México 2001*, Ciudad de México, UNAM-SMHCT, Vol. 8, 2005: 767-775.

ofrecen, teóricamente, peligro en cuanto a la posibilidad de introducir con ellas la fiebre aftosa”²⁰.

Realiza las primeras inseminaciones en la Central de Bobures (Zulia), donde actuaba como Veterinario del Norte del Zulia. Dictó clases en la Escuela de Mayordomos, en Mérida²¹.

En la década de 1940, el componente argentino estuvo representado por el profesor Víctor Manuel Arroyo, contratado en 1946-1947 por Facultad de Veterinaria de la Universidad Central de Venezuela para las cátedras de Anatomía Descriptiva y Comparada de Animales Domésticos²² de la cual su discípulo venezolano en La Plata, Francisco Urbina Romero²³ era el titular de la misma; este había sido quien tramitado su venida al país. Su actividad también se extendió adiestramiento del personal subalterno para la conservación de piezas del Museo de Anatomía, al dictado de la Cátedra como tal y a la organización del Departamento de Anatomía. Su aporte, hace que la Asamblea de la Facultad le otorgue un diploma de reconocimiento a propósito de su eficiente labor en la organización del

²⁰ Tomado de Carlos Ruíz Martínez, *Veterinaria en Venezuela. Treinta años de fomento ganadero (1936-1966)*, Caracas, Editorial Sucre, 1966, p.138.

²¹ Walter Dubuc Marchiani, *Veterinaria no es apellido*, Ediciones Dumar, Caracas, 1989, p. 139.

²² León Arenas, “20 años de la Facultad...”, p. 33.

²³ Para ese momento, Urbina Romero, se desempeñaba como Decano de la Facultad, razón por la cual la labor docente de Arroyo era importante. Similar papel desempeño el agrónomo Eduardo Mendoza Goiticoa, también educado en La Plata, quien facilitó la llegada a Venezuela de su profesor el genetista Salomón Horovitz, quien se radicó en Venezuela. El Instituto de Genética de la Facultad de Agronomía de la UCV lleva su nombre.

Departamento de Anatomía. Habría donado su biblioteca a la Facultad (1948) y el consejo de ésta decide distinguir con su nombre una sección de la Biblioteca donde se encuentra los libros de Arroyo²⁴. El Anfiteatro de la Facultad lleva su nombre.

Becarios en Argentina y su regreso

En el programa de becas de veterinaria, que se desarrollo a la par de el de agronomía; en el caso de la veterinaria la formación de los jóvenes²⁵ se centró en Uruguay (27) y en Argentina (14), y en menor medida en Chile, Colombia, Estados Unidos y Francia, (2 cada con uno); fue un programa que se extendió entre 1934-1945. En cuanto, a los becarios que fueron a la Argentina, se distribuyeron en las Escuela de La Plata de la UNLP y de Buenos Aires de la UBA. Los montos específicos para cada una no es posible tenerlos en los actuales momentos, y solo se cuenta con información fragmentaria, razón para consultar los archivos en Argentina.

Destino	Becarios	1934-1935	1936	1939
Argentina	14	1	3	12
Uruguay	27	4	7	15
Total	42	5	9	27

²⁴ León Arenas, 20 años de la Facultad,.... pp. 241-245

²⁵ Todos fueron varones, y debían haber cursado completo el nivel de bachillerato, lo cual era una exigencia que no todos los venezolanos habían alcanzado en las décadas de 1930; lo que supondría que los becarios procedían de una clase media alta o profesional. Las mujeres siempre han sido escasas en la veterinaria, aunque en la primera promoción (1940) se graduó una: María de Lourdes Salom

¿Que hicieron los becarios a su regreso a Venezuela?

Es altamente probable que todos ingresaran en las dependencias del Estado relacionadas con la actividad pecuaria, ya en las sedes capitalinas como en las dependencias remotas como las medicaturas rurales, aplicando sus conocimientos, ya en labores de salud animal, extensión y divulgación. Y al igual que los expertos extranjeros también participaron en la formación de nuevos profesionales enseñando en la única escuela de veterinaria del país, y de esta manera contribuir a transferir conocimientos y prácticas.

Efectivamente, al regreso, si bien la Escuela Superior de Medicina Veterinaria estaba vinculada a la Universidad Central de Venezuela (UCV), era administrada por el MAC, este luego le dio el status de Facultad, hasta que en 1948 fue definitivamente incorporada a la UCV como tal, al igual que la de Agronomía. Francisco Urbina Romero, un egresado de La Plata fue electo como el primer decano de Veterinario en la UCV²⁶.

Los becarios de Argentina, al igual que varios de sus compañeros que habían estudiado en Uruguay, en especial aquellos que fueron los primeros en ser enviados, se sumaron a la docencia (4), pero serian los becarios de Argentina (7) quienes pasaron a ser mas permanentes en la planta profesoral al menos en el lapso 1939-1956. Ver cuadro 2.

Cuadro 2		
Becarios y Docencia en la Escuela de Medicina Veterinaria		
Becado en	Profesor	Docencia: periodos
26 Argentina	Hernandez Rovatti, Apuntamientos históricos	.., p. 23.
1937-1941	Carrasquero, Claudio	1938-1949/1950-1956
1937-1941	Lander Guzman, Jesus	1938-1949/1950-1956
1937-1943	Hernandez Rovatti, Jorge	1938-1949/1950-1956
1939-1943	Rodriguez Cabrera, Carlos	1938-1949/1950-1956
1939-1943	Urbina Romero, Francisco	1938-1949/1950-1956
1939-1943	D. de la V. M.	1938-1949/1950-1956

Las publicaciones son otra pista que nos permite tener una idea de la actividad de los becarios. Porque al igual que los expertos extranjeros, nuestros becarios debieron asumir tareas en las diversas formas de la comunicación escrita de la época.

Para el momento del regreso, ya el país –finales de 1930 y principios de los cuarenta– la veterinaria contaba con varios medios de comunicación que iban desde la divulgación como era por ejemplo *El Agricultor Venezolano* del Ministerio de Agricultura y Cría (MAC) y la *Revista Pecuaria*, creada por la Asociación Nacional de Ganaderos de Venezuela, o la *Revista Ganadera* por la Compañía Ganadera Industrial²⁷. Las diversas

²⁷ Yajaira Freites, “Las revistas Ganaderas y Pecuaria como ejemplos de la divulgación del conocimiento veterinario: 1934-1939”, Any Riera Ortiz, Coord., *Avances de Investigación en la Comunicación en Venezuela*, Investigadores

dependencias ya relacionadas con el medio agropecuario y con la salud en general contaban con diversos medios impresos de carácter informativo en parte destinado a educar a la población. La clásica revista científica del campo estaba representada por la *Revista de Medicina Veterinaria y Parasitología* (1939) o por la *Revista Gran colombiana de Zootecnia, Higiene y Medicina Veterinaria* (1947).

Aún a mediados de la década de 1940, las Memorias de despacho adjuntaban informes o estudios que los expertos extranjeros y ahora los nacionales, rendían; pero en menor medida que durante los tiempos iniciales. Los boletines informativos, como las revistas divulgativas y las científicas empezaban a recoger ese conocimiento. En el cuadro 3 se puede observar la contribución de venezolanos y extranjeros a la producción bibliográfica de la veterinaria en el país.

venezolanos de la Comunicación (InveCom), editores, 2013: 358-367. Accesible en línea en <http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/7442/1/235010092-Memoria-Invecom-2013.pdf>.

Cuadro 3

TIPOS DE TRABAJOS PUBLICADOS POR VETERINARIOS EN VENEZUELA EN EL LAPSO 1934-1955, SEGUN ORIGEN DEL AUTOR						
Origen del autor	Divulgación	Doc en Memoria	Artículo Científico	Libro Capítulo Folleto	Acta de Congreso	Informe Interno
Extranjero	171	48	270	21	24	5
Venezolano	100	13	25	13	2	5
Total	271	61	295	34	26	10

FUENTE: Vergani y Díaz Ungria, 1953; Revista de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV (anteriormente Revista de Medicina Veterinaria y Parasitológica); Boletín del Ministerio de Fomento; Boletín del MSAC; Boletín del Instituto de Investigaciones Veterinarias, Currícula Vita (varios). (Clasificación y cálculos de Y.F)

¿Y en qué medida los becarios identificados contribuyeron a la bibliografía venezolana?

En la tabla 4 grosso modo observamos que fueron más numerosas las publicaciones efectuadas por los becarios procedentes de Uruguay; pero examinando en detalle observamos que ese número alto de papeles de los “uruguayos” se debe solo a 4 individuos; y otro tanto ocurre con los “rioplatenses” que eran 6. Tenían en común el que la mayoría en ambos grupos tuvieron responsabilidades docentes; los procedentes de Uruguay se destacan por la cantidad de textos publicados o dados a conocer, especialmente aquellos de carácter divulgativo. Los dos grupos presentan pocos artículos científicos publicados en revistas científicas, donde todavía eran predominantes los expertos extranjeros (cuadro 3); poco a poco los venezolanos se iban posesionando en el campo de la investigación, pero en

ese periodo de formación la demanda de una veterinaria práctica parecía predominar. Pero los esfuerzos en investigación pronto serian requeridos.

Cuadro 4 Becarios, Docencia y Publicaciones									
Becarios de	Tipos de Publicaciones								
	Difusión	Folleto	Bol.Inf	Mem	Min	Actas	Cong	Art Cien	Total
Argentina									
Carrasquero, Claudio	2				1			1	4
Lander Guzman, Jesus								1	1
Hernandez Rovatti, Jorge	1	1							2
Rodriguez Cabrera, Carlos									0
Urbina Romero, Francisco		1					1	1	3
Romero Rada, Victor									0
Villasmil, Eliseo									0
Rivas Larralde, William *	4						1	3	8
Herrera, Luis *			2						2
Sub Total	7	2	2		1		2	6	20
Uruguay									
Beaumeister, Alberto	8	2					2	1	13
Llamosas González Pablo	14	2	1		1			3	21
Cabello Mariani, Daniel									0
Rivas Larralde, Gustavo	10	4			6			1	21
Delgado Victor*	15							3	18
Sub Total	47	8	1		7		2	8	73
* No docente									

Con el afianzamiento de la Escuela de Veterinaria en la UCV, el programa de becas al Cono Sur disminuyo y sencillamente, se optó por la formación en casa; al termino de la II Guerra Mundial el país acogió a profesionales desplazados de Europa, especialmente de Italia y España; y parte de este componente, entre los cuales estaba el mayor numero de veterinarios que llegaron en ese entonces al país (1945-1950), se integró a los cuadros técnicos del MAC en las distantes Medicaturas Veterinarias²⁸. Ya para ese entonces, los niveles de dirección del Estado en el campo agropecuario estaban siendo ejercidos por los profesionales nacionales.

²⁸ Freites, "La implantación de la ...", p.347

A inicios de la década de 1950, la joven comunidad de veterinarios en el país hubo de enfrentarse a la fiebre aftosa²⁹. Para completar el diagnóstico final del tipo de aftosa, muestras fueron remitidas a Lyon y a Buenos Aires. El país recibió asesoría de expertos extranjeros; al emprenderse las medidas contra la epizootia, las autoridades venezolanas decidieron su erradicación mediante la vacunación del rebaño nacional, y dispusieron que la vacuna apropiada al tipo de aftosa, la “O” Vallée, fuese fabricada en el país. La campaña aprovechó de la experiencia y participación de los veterinarios mexicanos quienes años antes también tuvieron que enfrentar a la misma epizootia³⁰. En dos años (1953), la aftosa había sido controlada.

Conclusión

En este esfuerzo por detallar la contribución de la Argentina a la emergencia de la veterinaria en Venezuela, es una descripción de una transferencia de conocimientos y prácticas que aquí se ha centrado en las personas; faltaría por conocer con más detalle los distintos procesos y tareas concretas en que estuvieron involucrados los expertos argentinos durante su estancia en el país.

En cuanto a los becarios, en especial aquellos que tuvieron responsabilidades en el área docente, tendría que conocerse las cátedras y cursos a su cargo; y establecer como enseñanza reflejaba ya en la práctica o por las lecturas su enseñanza en las tierras rioplatense.

²⁹ Freites, y León Arenas, “La fiebre aftosa ...”, pp. 770-774

³⁰ Yajaira Freites, “Relaciones científicas de la medicina veterinaria venezolana con sus pares latinoamericanos: México y el Cono Sur. (1933-1955)”, *Manguinhos*, Vol. 15, N. 2, 2008 497-518.

Pasando a los aspectos en términos de logros de la política venezolana por crear una tecnocracia en el área agropecuaria, podría decirse, que el Estado venezolano logró su cometido al combinar la contratación de personal extranjero, la formación en casa, comprometiendo a los extranjeros en enseñar a los nacionales; y el envío de becarios y un regreso que aseguraba su empleo permitió que los cuadros técnicos del MAC crecieran. Fue un inicio tímido (1933), si se considera que la organización estatal del sector agropecuaria recaía sobre los hombros de cuatro profesionales extranjeros, dos de ellos argentinos, a los que se agregaron otros.

Al escogerse escuelas de veterinaria de la región, se les visibilizó los recursos con que se contaba como sitios de formación, en momentos difíciles como era la II Guerra Mundial. No está claro por qué Uruguay fue el destino escogido para la mayoría de los becarios de la veterinaria.

En la década de 1950, el profesional europeo, especial el de España e Italia desplaza totalmente al latinoamericano, pero ahora estaría supeditados a la dirección del profesional nacional, formado en las escuelas latinoamericanas.

**Importancia de la enseñanza de la historia de la ciencia
en las carreras de medicina y ciencias afines**

**Coordinador
Abel L. Agüero**

Introducción a la mesa redonda de enseñanza de historia de la medicina

Abel Luis Agüero

Fac. Medicina UBA, Buenos Aires

La enseñanza de la historia de la medicina, y por extensión la de las ciencias de la salud, ha devenido a ser un complemento necesario en la formación de los futuros profesionales. Hemos preferido referirnos al término de “ciencias de la salud” pues es notorio que el crecimiento de los saberes en nuestro campo ha hecho necesario que para poder abarcarlo hayan surgido otras profesiones paralelas al saber médico. Valgan por ejemplo los kinesiólogos, bioquímicos, enfermeras universitarias, o psicólogos, por lo cual es necesario que todo el equipo de salud esté compenetrado en el conocimiento de la historia de las profesiones que lo integran.

En esta mesa redonda se desarrollarán los temas pertinentes a ello. La primera intervención, que es de mi autoría, se dedica a fundamentar cuál es la importancia de que estos saberes formen parte de la currícula de estudios y a discutir qué enfoque puede darse a los mismos, según la práctica que realizo en la Universidad de Buenos Aires.

El Prof. Young, segundo expositor en el tema, ha hecho una reseña de la historiografía médica universal y argentina y ha transmitido su experiencia como Profesor Titular en la Universidad Católica de Buenos Aires.

En tercer y final lugar, el Prof. Bortz se ha ocupado de la enseñanza que lleva a cabo en la carrera de enfermería de la Universidad de La Matanza, mostrando los resultados obtenidos al tratar este tema con otros integrantes del equipo de salud.

¿Por qué estudiar la historia de las ciencias de la salud en la carrera de medicina y ciencias afines?

Abel Luis Agüero

Fac. Medicina, UBA, Buenos Aires

La pregunta con la que inauguro este artículo es de compleja y larga discusión entre los docentes de la materia y numerosos colegas y eruditos que se ocupan de la enseñanza universitaria.

Para encararla adecuadamente dividiré la argumentación en diferentes enfoques siendo el primero el del impacto del proceso de salud-enfermedad en el ámbito de las sociedades humanas. La salud y sobre todo su contrapartida la enfermedad conviven como un fenómeno natural desde que el hombre tomó conciencia de sí mismo. El temor a la muerte o a una minusvalía física es desde entonces una constante en el imaginario social de las más variadas épocas y regiones.

Nuestra especie, confrontada a nuestro inexorable destino intentó apaciguar su inquietud recurriendo a las explicaciones del pensamiento mágico o, al avanzar las ciencias, a la necesidad de creer que con ellas se encontraría el fin de sus temores.

Desde que el positivismo produjo un notable progreso en el conocimiento biológico y su aplicación al ejercicio profesional, se encasillaron las profesiones de la salud entre las llamadas “ciencias duras”. Prevaleció así el concepto acerca de que el proceso de salud enfermedad se puede enfrentar estableciendo leyes generales basadas en la evidencia

científica, independientes de las condiciones socio-culturales del medio en el que se produzcan, siendo posible la corrección de sus desvíos con el recurso de las ciencias naturales sin casi necesidad de las ciencias humanas.

Esa era la visión, además del progreso indefinido del conocimiento, que se tenía a fines del siglo XIX y con la cual se pasó al siglo XX. Es más en 1910 los Estados Unidos tuvieron un serio problema en su educación médica. Dado el carácter ultraliberal de su sociedad, las profesiones no estaban reguladas. Se podía así anunciarse médico, abogado etc. sin que se hubieran hecho estudios en instituciones reconocidas, lo cual en medicina había traído una proliferación de personas con antecedentes de estudios de lo más diversos. Ante esta situación la Universidad de John Hopkins decidió crear una comisión presidida por el profesor Abraham Flexner para que estudiara y recomendara el mejor método de enseñanza para las profesiones de salud.

Se produjo así el llamado “informe Flexner”, que estudiaba las diferentes formas en que en Europa se estudiaba la medicina. Según el mismo existían dos escuelas al respecto: una francesa y otra alemana. La escuela francesa se basaba en el pragmatismo que los “ideólogos” desde la Revolución de 1789 habían asumido como doctrina filosófica oficial. Copiando al empirismo británico se sostenía que solamente se aprende por lo percibido a través de los sentidos. Por esta causa el alumno asistía al hospital desde el primer año de la carrera y continuaba en contacto con los pacientes hasta su egreso.

Por el contrario, la escuela alemana se basaba en el conocimiento de tipo más cercano al positivismo. Al decir de Hemholtz se sostenía que “la medicina será una ciencia natural o no será nada” y se basaba en el estudio

de las ciencias básicas y en el registro por medio de aparatos (el tensiómetro, los endoscopios, el oftalmoscopio, el termómetro etc.) de las variaciones patológicas de los pacientes.

Luego de considerar ambas escuelas a las que llamó “tipo clínico” (francesa), y “tipo universitario” (alemana), Flexner y su equipo se definieron por esta última que se impuso en todo el país. Se trataba de una escuela que en la práctica ponía distancia entre el paciente y su médico, por el manejo de aparatos anulaba al clínico en favor del especialista, y (en mi opinión) mecanizaba a la profesión pues más que los síntomas que manifestara el paciente lo que se valoraba era el frío resultado de los análisis y estudios complementarios.

Avanzando el siglo XX, ya en sus primeras décadas el impulso de las ciencias humanas comenzó a erosionar el paradigma exclusivamente positivista, para mostrar que, además de las leyes naturales el medio socio-cultural tenía un papel cada vez más importante en el origen, agravación o mejoramiento de la salud humana.

Esta corriente a mitad de siglo encontró un aliado en los sucesos políticos europeos. Terminada la segunda guerra mundial era necesario reconstruir a Europa Occidental que había quedado en la órbita de los Estados Unidos y sus aliados. Para el mediano y largo plazo se ideó el llamado “Plan Marshal”. pero además era urgente dar solución a problemas como la salud, la educación, la vivienda o el trabajo para evitar que los pueblos se volcaran en las elecciones al comunismo. Para ello es que se creó el llamado “Estado de Bienestar”, en el que el Estado garantizaría en esos rubros la asistencia a las necesidades básicas para satisfacerlas dejando al mercado sólo injerencia para lograr comodidades o lujos en los mismos.

En medicina el modelo universitario de Flexner era sumamente caro para que las cajas de seguro de salud pudieran sustentarlo. En cambio la escuela francesa basada en la clínica más que en la prescripción de estudios complementarios era sumamente eficiente con su médico de familia o generalista que conocía a los pacientes, y resolvía la mayoría de los problemas de salud además de ser el apoyo y consejero en los tramos difíciles de su salud.

Por la unión de ambas corrientes (la filosófica-médica y la político-social) se instauró un nuevo paradigma, que en nuestro medio definió muy bien el psiquiatra José Blejer. Cuando una persona se enferma, cualquiera sea su dolencia, la enfermedad abarca a tres campos: el físico (o sea el órgano afectado), el psicológico (inquietud, alienación u odio a la enfermedad), y el social (pérdida de su rol que se manifiesta en el comportamiento de los demás) y a los tres hay que atenderlos si se quiere respetar la integridad humana.

Finalmente el nuevo paradigma se instauró oficialmente cuando la Organización Mundial de la Salud declaró a la Atención Primaria de la Salud la herramienta más eficaz para alcanzar el ideal de Salud para Todos.

Dicho esto, no queda más que reconocer que la sociedad decide en gran parte los criterios de normalidad y el tipo de medicina que desea recibir (no es la misma en la 5° Avenida de Nueva York que en una favela de Río de Janeiro). y que nuestra profesión puede considerarse como un basamento biológico con una fuerte impronta de las ciencias humanas.

Ya de acuerdo acerca de la necesidad de incorporar las humanidades médicas al estudio de las ciencias de la salud queda repensar el por qué entre ellas ocupa un lugar relevante el estudio de la historia de la medicina.

propedéutica para comprender algunas otras materias de las humanidades como la antropología y la sociología médicas, las ciencias de la comunicación, la epistemología e inclusive algunos aspectos de la salud pública.

Además de vertebrar así a muchas de las otras humanidades, el estudio del devenir médico implica conocer cuál era la posición de los sanadores en los tiempos anteriores para entender a los tiempos actuales y atisbar el futuro de nuestras profesiones, además de conocer los aciertos y errores cometidos para tratar de evitarlos en el porvenir.

Respecto de la bioética su importancia creciente en el transcurso del tiempo y de los adelantos en el saber, es conveniente (también en mi opinión) que por esas causas se enseñe independientemente del resto de las asignaturas humanísticas. Opinión que comparte la de García Morente, que dese el punto de la enseñanza de la filosofía, en su conocido texto de lecciones dictadas en Tucumán, considera que la axiología debería ser separada de la enseñanza de la ontología y la gnoseología

Complementariamente el conocimiento de la historia de las demás profesiones de salud promueve una mayor integración entre todas ellas fomentando un futuro trabajo inter y multidisciplinario del equipo de salud. Éstas y otras razones más que justifican la importancia de la materia.

Resta ahora responder a las preguntas de cómo enseñar la historia de las ciencias de la salud y de qué sentido darle a esa enseñanza. Para ello debemos recordar que el propósito de enseñar la materia en carreras de la salud es el de lograr buenos profesionales de la misma y no historiadores al estilo de lo que se puede pretender en una Facultad de Filosofía y Letras. Además, se debe tener en cuenta que los educandos provienen del área

sanitaria, por lo cual es necesario tener un cierto conocimiento de la misma. Pongamos por ejemplo una pregunta sobre la historia del tifus exantemático y las rickettsias. El docente deberá saber que ese es un género bacteriano, hasta no hace mucho considerado como un intermediario entre las bacterias y los virus. Casos como éste se presentarán a menudo y justifican que la materia sea dictada por profesionales médicos que tengan como horizonte preparar buenos colegas y profesionales de las carreras colaterales.

En la antigüedad se definieron claramente tres opciones como metas para la enseñanza de la historia. Para Heródoto era el conocimiento de los hechos pasados, en tanto que en Tucídides se avizora la posibilidad de ver las causas y consecuencias como una herramienta para comprender el pasado e idear acciones futuras en base a esa experiencia, mientras que los romanos veían a la historia como una ciencia moral.

Frente a este panorama es imprescindible explicitar cuál es el fundamento que sea la base de la enseñanza histórica a los alumnos de ciencias de la salud. No será por cierto el conocimiento detallado de cada uno de los episodios de la historia médica. Cosa además de inútil imposible de llenar en las horas que se destinan a este curso. Será en cambio de importancia que a través de la historia se comprendan los distintos modelos científicos y prácticos que se fueron desarrollando en las profesiones sanitarias, y su interacción con la sociedad de cada tiempo histórico. Se podrá así tener una acabada comprensión del desarrollo de las profesiones, una seria meditación acerca de las mismas, una explicación de la situación de la actualidad, y un atisbo de lo que se podría lograr en un futuro.

Desde un terreno didáctico convendría que esa materia estuviese en un cuarto año de la carrera, donde el educando ya tuviera cursado el ciclo

básico, y comience su etapa del ciclo clínico, acompañado su primer contacto con los pacientes de las reflexiones a las que antes hice referencia. En el posgrado será necesario que los futuros docentes vuelvan a tener ese estudio, ya visto con la perspectiva de un médico experimentado que reflexiona sobre lo hecho, lo por hacer y lo que debe enseñar cualquiera sea la materia o especialidad a la que se dedique.

**Clío en casa de Asclepio:
desafíos de la convivencia en la interacción entre dos mundos***

Jaime E. Bortz
UBA, UNLaM, Buenos Aires

Mi idea estaba más centrada en este tiempo que tengo para poder exponer acerca de las experiencias que tengo enseñando esto, no tanto por qué tenemos que enseñarlo, sino cosas que uno ha aprendido a lo largo del tiempo enseñando esta materia. Entonces básicamente lo que pretendo es describir un camino que va del relevamiento de las expectativas de los alumnos, el tránsito que va de una enseñanza basada en datos, hacia una enseñanza basada en conceptos; que va del uso hermenéutico de herramientas textuales clásicas a la incorporación de elementos de epistemología, sociología de la ciencia y antropología médica en los cursos de historia de la medicina También hacer alguna referencia a las diferencias entre el grado y el posgrado, a las cuales se ha referido también el profesor Agüero; y además una referencia a algo que está entrando, o que ha entrado con muchísima fuerza en nuestro campo, que es lo que se llama en inglés *digital humanities*, o sea humanidades digitales.

Yo tengo dos cursos de historia de la medicina o denominaciones similares, uno que doy en la Universidad de Buenos Aires desde hace muchos años; está en el marco de la carrera docente, donde los alumnos son todos graduados; en su mayoría son graduados de Medicina, también hay algunas de carreras conexas, como audiología kinesiología u otras similares. Este año en particular, en que han comenzado las clases hace tres semanas, la totalidad de los alumnos son médicos.

Un caso diferente tengo en la Universidad Nacional de la Matanza, donde mis alumnos son alumnos de grado, o sea son estudiantes. Entonces, en el primer caso es gente que tiene más de 40 o 45 años, en el segundo caso la gente está en los 20, 23, 25 años y las experiencias vitales son diferentes. También el contexto demográfico y de intereses es completamente diferente; y hasta las exigencias del programa en las dos universidades son completamente diferentes. En la universidad de Buenos Aires el programa articula desde el origen de la medicina como ciencia y traza una línea que prácticamente arranca con Hipócrates y Galeno y la medicina hipocrática en la medicina del mundo grecorromano y llega hasta nuestros días. Cuando yo llevé ese mismo programa a la Universidad de la Matanza, me dijeron: “a nosotros no nos interesa que qué sucede o qué sucedió con la medicina greco-romana, la Universidad tiene una orientación hacia temas regionales, nacionales y territoriales Usted tiene que cambiar el programa”. Y el programa que tuve que elaborar para enseñar ahí es un programa de historia argentina; de hecho la materia no se llama “historia de las ciencias de la salud”, se llama “historia argentina y latinoamericana de las ciencias de la salud”.

Así que yo enseñé prácticamente dos cosas completamente diferentes en la misma semana, a veces en el mismo día, con diferencia de unos pocos kilómetros; en un lado y en el otro a dos grupos completamente diferentes. Éste es el primer tema, que tiene que ver con cuáles son las **orientaciones del programa** y qué tipo de historia de medicina se enseña en cada sitio. Puede haber adaptaciones, no hay un único programa posible.

El segundo tema es el de **los alumnos**. Habitualmente, cuando empiezo el curso, ante todo pregunto qué se imaginan acerca de lo que van a estudiar y obtengo una serie de respuestas bastante diversas. Algunos alumnos entran con una expectativa de tener una especie de enseñanza basada en

datos y en cronología: en este año se descubrió tal cosa, en este otro año se descubrió tal otra, en este año se descubrió la tercera... Algunos alumnos piden tratarlo que pasó en tal año, en el marco de qué corrientes o de qué fenómenos globales se vivían en ellos. Insertos en la práctica cotidiana de la profesión médica, algunos alumnos están en crisis con su propia profesión, en particular aquellos que están graduados y necesitan entender o recoger herramientas acerca del porqué de esa crisis en que están colocados. Están sucediendo cosas que no consiguen terminar de entender, porque se producen cambios que no consiguen identificar y creen que la materia les va a servir para esto. Otros confiesan con mucha honestidad: “Yo vengo porque es parte de la Carrera Docente y tengo que aprobar esta materia” para después ser profesor de neurología, dermatología, o cirugía, o lo que fuera. Yo recojo todos esos comentarios al comienzo del curso, dicto el curso entero y después vuelvo a hacer la misma pregunta al final del curso, a ver, de estos comentarios, de todas estas expectativas, cuáles se han cumplido, en qué no se han cumplido, o qué otras cosas han incorporado que no pensaban.

El siguiente aspecto al cual quiero referirme es el **tránsito de una enseñanza basada en datos hacia una enseñanza basada en conceptos**. Yo empecé a enseñar historia de la medicina en el año 1989, cuando me incorporé a la universidad de Buenos Aires, el primero de mayo del 89. Pasaron 35 años. En el 89 Internet no existía, para hacer una tesis doctorado, como yo tuve que hacer, había que revisar volúmenes y volúmenes del *Index medicus*, que era una enciclopedia de los trabajos publicados en el mundo en las revistas, indizadas año por año, una un número por año. El *Index medicus* no estaba en todas las bibliotecas, las bibliotecas no solían tener fotocopidora. Sobre el final de la tesis de doctorado me llamaron de la AMA para contarme que había habido una enorme innovación y me mostraron una cosa redonda de color plateado

que entraba dentro de una máquina y que tenía los volúmenes del *Index medicus*, uno por año, a partir de ese año. Lo que me mostraron obviamente era un CDR; era la primera vez que yo lo veía, y ya estaba finalizando la tesis de doctorado, ya no me servía para conseguir el material bibliográfico. Yo había tardado un año y medio recorriéndome todas las bibliotecas de la ciudad de Buenos Aires, bibliotecas médicas y no médicas, y encargándole a gente que me fotocopiara textos que estaban en el exterior, que no se conseguían en Argentina. Gran parte de estas cosas están superadas el día de hoy. Y la realidad es que las cosas son completamente diferentes. Después del doctorado hice una Maestría en Epistemología e Historia de la Ciencia; y cuando quise sentarme a empezar a trabajar me senté en un bar con conexión de Wifi y pude descargar la obra entera de Galeno, porque estaba digitalizada en una biblioteca francesa llamada galénica, y estaba disponible. Lo único que hacía era tomar un café con leche mientras el material iba bajando a mi computadora. Eso 18 años antes hubiera sido completamente imposible. El problema que teníamos cuando empezamos a enseñar era el de conseguir los datos; la realidad es que la cosa más sencilla que hay en este momento en el mundo es conseguir datos.

Lo que estoy haciendo para probárselo a los alumnos, es pedirles que saquen los teléfonos celulares, que en general son teléfonos celulares inteligentes, como lo que solemos tener, es decir, con conexión a Internet y hacerles una sola pregunta: cuándo nació Hipócrates, y se toma el tiempo de cuánto necesita un alumno sentado en una clase, para buscar ese dato puntual. Hace 7 años atrás los alumnos necesitaban 5 segundos para hacerlo; hasta el año pasado necesitaron 3 segundos y este año una alumna dio la respuesta correcta en 2 segundos. O sea, que en 2 segundos, una persona que está sentada en un aula de la Facultad de Medicina de la UBA, puede extraer cualquier dato de la manera más sencilla y más barata, sin

necesidad de recorrer absolutamente nada, ni pagarle a alguien para que consiga material en el exterior. La conclusión es no tiene sentido convocar a estudiantes, ni de grado ni de posgrado, para que vengan a la universidad y uno le dé una clase basada en datos. Porque los alumnos eso lo pueden hacer directamente de su casa. Entonces, si no vamos a enseñar datos, ¿qué es lo que vamos a enseñar? Tengo la respuesta para eso: vamos a enseñar conceptos útiles. Lo que los profesores podemos hacer es enseñarles conceptos útiles que habitualmente no están en las enciclopedias, porque forman parte del proceso de elaboración que nosotros hemos hecho con décadas de trabajo: extraer lo que tiene sentido de todos los datos, la forma de correlacionarlos, para qué nos sirven o les pueden servir a ellos, cómo interpretar, cómo comprender, etc., etc. Eso es lo que me parece que debemos enseñar en las clases y no una ciencia; por supuesto, tenemos que articular sobre algunos datos puntuales, pero eso no es el corazón de lo que enseñamos. Los alumnos que vienen a buscar datos probablemente se vean frustrados, pero se irán infinitamente más enriquecidos, porque vamos a brindarles una experiencia de décadas de trabajo, lo que uno ya maduró como siendo lo más significativo.

El siguiente punto es el **uso hermenéutico de herramientas textuales clásicas**. Un alumno puede trabajar con conceptos, a partir de los conceptos ya predigeridos y enunciados por el docente; o bien el docente puede hacer que los alumnos den a luz esos mismos conceptos a partir de textos y en particular a partir de textos clásicos. Hoy existe la posibilidad de digitalizar textos clásicos y ponerlos a disposición de los alumnos. Yo hasta el año pasado seguía llevando a la Facultad, como hice durante décadas, algunos textos clásicos que habían sido impresos en el Instituto de Historia de la Medicina, a partir de los años 40. Los llevé tantas veces en la Facultad que estaban en tan mal estado por tanto llevarlos y traerlos que se me deshacían en la mano, hasta que un alumno con mucha

inteligencia me dijo: “Profesor, ¿por qué no los digitaliza?”. Entonces lo que hice fue digitalizar textos clásicos y ahora se los mando en PDF antes de la clase, para que ellos puedan tenerlos en buenas condiciones y yo no tengo que movilizar ese material; lo tengo en mi casa porque me es interesante trabajar con textos clásicos, porque sirve mucho para desarrollar los conceptos Y en lugar de que uno les entregue los conceptos hechos, que salgan del análisis de esos mismos textos. Nosotros trabajamos con textos hipocráticos, galénicos, con textos de la Escuela de Salerno, el *Decamerón*, Bocaccio... Todo eso está disponible también en librerías de viejo, en la calle Corrientes. Si uno tiene un poco de cuidado y de interés, va encontrando ese material y lo va comprando por muy poco dinero y va armando una magnífica biblioteca de historia de la medicina, para la docencia. A mí me ha resultado muy bien; a título personal señalo que egresé de un seminario teológico, tengo alguna formación hermenéutica de textos porque gran parte de la formación de un seminario teológico tiene que ver con eso. Es decir, a mí me es familiar y me es muy grato hacer crear las ideas a partir de la hermenéutica de los alumnos, sobre esos textos eh clásicos.

El siguiente punto es la **incorporación de otros temas conexos**, algunos de los cuales ya mencionados por el profesor Agüero. No temas de disciplinas conexas vinculadas con historia de la medicina, pero que me parecen muy relevantes. Podemos enseñar una historia de la medicina clásica como se enseñaba hasta hace algunas décadas, o podemos enriquecerla introduciendo en nuestros cursos elementos de otras disciplinas, que son disciplinas en sí mismas y que están vinculadas con historia de la medicina y de la ciencia. Ellas enriquecen la exposición del docente y la comprensión de los alumnos. La primera de ellas es la epistemología; por ejemplo, voy a dar solamente un caso de la definición de qué es salud, de qué es enfermedad, o dicho de otra manera, de cuándo

un individuo está sano y de cuándo un individuo está enfermo. Porque la realidad es que nosotros, los médicos, originalmente estamos preparados para definir claramente qué es la salud y por oposición a eso qué es la enfermedad. Sin embargo, la práctica muestra que existen estadios intermedios entre salud y enfermedad, existen personas que están enfermas, aunque no podamos darles un diagnóstico.

Tampoco el concepto de enfermedad es un concepto unívoco, porque hay múltiples definiciones de lo que es una enfermedad. Por ejemplo, definir como enfermedad todo aquello que puede ser incluido en un manual médico. Entonces, si está en el manual médico es enfermedad y si no está en el manual médico no lo es. Puede definirse una enfermedad como todo aquello que los sistemas financiadores definan como tal; entonces lo que el sistema financiador (obras sociales o prepagas) cubre, es enfermedad, pero si no lo cubre entonces no es enfermedad. Hay algunas definiciones que provienen más del campo de la sociología de la salud, como algunos estudios que tiene hechos Diego Armus, un historiador argentino que vive en Estados Unidos y ha trabajado mucho los temas de historia de salud y enfermedad. Armus postula la idea de que una enfermedad es lo ajeno al grupo en cuestión; es decir, que los grupos humanos definen aquello que es salud y lo que no se ajusta a la normativa, que es la “normalidad” definida por esos grupos humanos, automáticamente es enfermedad. Dicho de otra manera, si todos nosotros nacemos con dos ojos, la mayoría nace con dos ojos, una persona que naciera con un ojo como un cíclope, o que naciera con tres ojos estaría enfermo, según nuestro grupo. Pero si nosotros hubiéramos nacido en la hipotética isla de los cíclopes relatada en la Odisea, todos los que tenemos dos ojos estaríamos enfermos, mientras que todos los cíclopes que la habitan son los individuos que están sanos.

Hay múltiples casos que se desarrollan en la práctica clínica diaria. Como por ejemplo la percepción de pacientes chagásicos de no ser chagásicos, o en los tiempos previos a la ley Oñativia de yodización de la sal, con personas que tenían bocio endémico por causa de falta de yodo en el agua, lo que causa un hipotiroidismo que es responsable del bocio, hacía que en algunos lugares la totalidad de la población tuviera bocio. una cosa muy notoria en el cuello. Entonces el que no lo tuviera, (que para nosotros el sano en esos casos) estaría enfermo para ellos.

En consecuencia, hay múltiples formas de ver la enfermedad, y es muy útil justamente para estos profesionales de la salud, entender que no hay una única forma de mirar los temas de la enfermedad desde la epistemología. También hice una referencia lateral a los temas de sociología de la ciencia, sobre cómo el tema, por ejemplo, del bocio, influye en la visión de la enfermedad. Y quiero hacer alguna referencia también a los temas de antropología médica. La expresión “antropología médica” tiene múltiples significados y múltiples atribuciones. No es éste el lugar para discutirlo, pero me parece que la introducción de herramientas del universo de lo antropológico en la práctica médica habitual es sumamente útil. Primero, porque expande los horizontes de la gente en cuanto a cómo pensar su posición como estudiantes de la medicina, o como graduados de medicina, estudiantes de ciencias de la salud, graduados en otras ciencias de la salud. Le da una dimensión infinitamente más humana, pero también permite entender algunas cosas que pasan en la práctica médica o asistencial cotidiana que a veces los médicos formados con un criterio más cientificista no comprenden y que tienen que ver con el hecho de que los pacientes, además de ser un cuerpo, son un universo de culturas y creencias y que esas culturas y creencias tienen un impacto directo en la manera de cómo se perciben sanos y de cómo se perciben enfermos. Y ese

universo de creencias tiene que ser conocido por los profesionales de la salud, para poder interactuar seriamente con ellos.

El siguiente punto tiene que ver con la **diferencia entre la enseñanza en grado y la enseñanza en posgrado**. La enseñanza en grado alude a una enseñanza a gente que en la práctica tuvo muy poca o ninguna experiencia clínica. Entonces es muy útil volcar el material, pero sin embargo muchas veces carecen de la experiencia clínica necesaria para poder aprovecharla. Por oposición, la enseñanza del posgrado se nutre de la experiencia clínica de los alumnos. Entonces es infinitamente más enriquecedor. Dicho esto debo decir que sin embargo, muchas veces mis alumnos de posgrado lamentan no haber tenido un curso de historia de la medicina en la Facultad; y cuando yo les pregunto dónde lo hubieran querido tener, algunos responden “Lo hubiéramos querido tener en cuarto año cuando vamos al hospital y empezamos a ver pacientes”, o “lo hubiéramos querido tener al comienzo de la carrera en primer año, o incluso antes de primer año como para tener una mejor ubicación, digamos así, en qué es lo que podemos esperar para todo esto”. Hay que decir que muchos alumnos se reciben sin que nunca se hayan preguntado para qué está la medicina, qué es la medicina, para qué sirve la medicina.

Parece una cosa muy loca lo que estoy diciendo, pero muchas veces esa pregunta no apareció y me incluyo. Cuando estaba finalizando el sexto año de la carrera, junto con todos mis compañeros, que éramos decenas, le pedimos a un profesor del Hospital de Clínicas que nos dé algunas lecciones de medicina práctica, la relación médico-paciente, porque teníamos una muy buena formación, muy sólida obtenida en hospitales y clínicas y sin embargo no sabíamos cómo aproximarnos humanamente a un a un paciente.

El último punto que quiero señalar en esta exposición es **la incorporación de digital *humanities***. Ya hice alguna referencia lateral, cuando me referí a la maestría en Epistemología e Historia de la Ciencia, acerca de la disponibilidad de material desde la revolución digital. Hay una enorme cantidad de material que está disponible, material con el cual uno puede interactuar no solamente para preparar las clases, sino para hacer que los alumnos preparen sus propios trabajos. Ya no hace falta mandar a un alumno a recorrer los 100 barrios porteños para buscar material, como hicimos nosotros 35 años atrás. La gente puede trabajar desde su propia casa, con una buena conexión a Internet y hay una enorme cantidad de material que puede ser utilizado de maneras didácticas, hay una enorme cantidad de enciclopedias y de páginas web temáticas que son estéticamente muy bellas y académicamente muy sólidas, con las cuales se puede trabajar y uno puede encargarle a los alumnos la realización de trabajos prácticos o de micro investigaciones con materiales que están disponibles y que están validados hay una enorme cantidad de revistas e electrónicas. De hecho, gran parte de las publicaciones de FEPAI está en Internet y el profesor Agüero y yo hemos participado en dos revistas específicas de historia de la medicina hace años, las hemos creado juntos. Me refiero a revistas electrónicas. Hay una enorme disponibilidad, como digo, de material que puede ser utilizado, con los cuales uno puede interactuar y que con un criterio pedagógico puede ser enormemente útil para interactuar no solamente con los alumnos de grado sino también con los alumnos de posgrado.

Esto es lo que quería contarles.

* Transcripción de la exposición oral, revisada por el coordinador de la mesa.

La historia de la disciplina y en la Cátedra de UCA*

Pablo Young
UCA, Buenos Aires

Orígenes de la Historia de la Medicina

Es en la Alemania de finales del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX donde se consolidó una especial escuela histórica que tuvo como base las premisas que hicieron posible el despliegue de una corriente de pensamiento que se llamará, de manera genérica, “el historicismo alemán”.

Esta corriente se forjó como parte de un proyecto intelectual más amplio, dirigido a establecer las bases de una cultura nacional. Rasgo esencial es el rechazo al universalismo irrestricto del pensamiento de la Ilustración sosteniendo cada realidad histórica¹.

Esta noción halló soporte en la labor de los historiadores del derecho (K. von Savigny, Gustav F. Hugo y Karl F. von Eichhorn), pero adquirió toda su fuerza en la actividad de Leopold von Ranke, un profesor luterano que aplicó su vigor al estudio de la historia europea y divulgó como ninguno los nuevos métodos “científicos” de la historia.

Si bien su abordaje puso un excesivo énfasis en los aspectos políticos y diplomáticos, logró fundamentar un método crítico-filológico de amplio reconocimiento, caracterizado por un minucioso manejo de las fuentes documentales y cuyo anhelo era asociar la erudición con la escritura, en

¹ Josep Fontana, *La historia de los hombres*, Barcelona, Editorial Crítica, 2001.

formas de narración conducentes a la explicación racional de los fenómenos evitando, en lo posible, juzgar los acontecimientos.

Sus continuadores fueron, a su vez, reconocidos historiadores (J. G. Droysen, J. Burckhardt, Th. Mommsen y H. von Treitschke) que llevaron hasta la cúspide las ideas de una historia científica interesada en explicar el pasado privilegiando las nociones de nación y cultura. Al decir de Fontana²,

“estos hombres que se negaban a aceptar la existencia de leyes históricas generales por encima de las realidades nacionales, serían los creadores de unos métodos de investigación que se difundirían universalmente hasta ser admitidos como norma científica de la profesión...”.

Si bien su abordaje puso un excesivo énfasis en los aspectos políticos y diplomáticos, logró fundamentar un método crítico-filológico de amplio reconocimiento, caracterizado por un minucioso manejo de las fuentes documentales y cuyo anhelo era asociar la erudición con la escritura, en formas de narración conducentes a la explicación racional de los fenómenos evitando, en lo posible, juzgar los acontecimientos.

Sus continuadores fueron, a su vez, reconocidos historiadores (J. G. Droysen, J. Burckhardt, Th. Mommsen y H. von Treitschke) que llevaron hasta la cúspide las ideas de una historia científica interesada en explicar el pasado privilegiando las nociones de nación y cultura. Al decir de Fontana³,

² *Ibíd.*

³ *Ibíd.*

“estos hombres que se negaban a aceptar la existencia de leyes históricas generales por encima de las realidades nacionales, serían los creadores de unos métodos de investigación que se difundirían universalmente hasta ser admitidos como norma científica de la profesión...”.

Esta tradición historiográfica será fundamental para entender el desarrollo de la HDLM, aunque, como lo recuerda George Rosen⁴, su enseñanza se remonta un poco más atrás.

En 1743 se estableció un curso de HDLM en la Universidad de Würzburg, y a partir de 1750 esta asignatura formó parte del currículo médico en la Universidad de Göttingen); tratando de que el alumno adquiriera conocimientos útiles para su profesión a partir de aciertos y errores de los antiguos.

Esta última fue una institución muy importante en el desarrollo de las reformas universitarias llevadas a cabo en Alemania, bajo el liderazgo de Wilhem von Humboldt.



⁴ George Rosen, “Henry E. Sigerist (1891-1957)”, *Isis* 49, 2, 1958, pp.170-171.

Con el advenimiento del romanticismo y el predominio de la *Naturphilosophie*, la historia médica y su enseñanza quedaron aseguradas.

La *Naturphilosophie* o Filosofía de la Naturaleza fue una corriente de la tradición filosófica del idealismo alemán del siglo XIX ligada al Romanticismo. Inspirada en la Crítica del Juicio de Kant y en la obra de Johann Gottlieb Fichte, Friedrich Schelling (1775-1854) fue su principal promotor. Frente al mecanicismo de la física clásica, la *Naturphilosophie* defendió una concepción orgánica de la ciencia en la que el sujeto juega un papel esencial, concibiéndose el mundo como una proyección del observador.

Émile Littré (1801-1881), que fue traductor de Hipócrates y filósofo social dijo: “La ciencia de la medicina, si no quiere rebajarse al rango de oficio, debe ocuparse de su historia, y cuidar los antiguos monumentos que los tiempos pasados le han legado”.

Correligionario de Augusto Comte creador del Positivismo, corriente filosófica que afirmó que el único conocimiento auténtico es el conocimiento científico. Preconizó un profundo desprecio hacia la metafísica, catalogada de pura especulación sin sentido, y hacia la historia de la ciencia, que solamente era una recopilación de los errores del pasado.

Habría pues que esperar hasta los finales del Siglo XIX y principios del XX para que la crítica al positivismo de Wilhem Diltley (1833-1911) y la labor del historiador médico Theodor Puschmann (1844-1899) permitieran una nueva mirada hacia la HDLM.

En este ambiente de reforma universitaria y de renovación historiográfica se forjó la labor de dos personajes de gran importancia para

el desarrollo y despliegue de la HDLM: el vienés Theodor Puschmann y el alemán Karl Sudhoff (1853-1938).

El primero sentó las bases para el renacimiento de la HDLM mientras que el segundo fue un meticuloso cultor de una historia filológica de la medicina y guardián de una espléndida colección de archivos que sirvieron de base para la formación de nuevos historiadores de la medicina.

Karl Sudhoff, experto en medicina medieval, editor de las obras de Paracelso y fértil escritor. Realizó un importante esfuerzo de compilación y organización documental que adquirió cierto reconocimiento institucional con la creación del primer Instituto de HDLM en la ciudad de Leipzig, en 1905, gracias a la donación que realizó la viuda de Puschmann.

En cuanto a Puschmann y la idea del renacimiento de la HDLM hace referencia al hecho de que hacia la mitad del siglo XIX hubo un abandono del interés histórico en el campo médico motivado, en gran medida, por el desarrollo de la ciencia experimental. Esto condujo a un relativo fallecimiento de la HDLM que luego será superado con la apertura de nuevas cátedras y la proliferación de investigaciones hacia finales del siglo XIX y comienzos del XX (Viena, Budapest, Florencia, Nápoles, Madrid, Copenhague, y Virginia en los EE.UU). Según el relato de Rosen, el desinterés por la historia afectó a la tradición médica alemana pero también al resto de países europeos. La idea de un renacimiento de la historia de la medicina también es presentada por Sigerist y por Laín Entralgo. Puschmann sostuvo que “quien quiera tener una comprensión completa y acabada de los hechos científicos, debe estudiar de sus orígenes”. Para poder investigar la ciencia es necesario conocer todo lo estudiado anteriormente acerca del tema, lo cual permitirá al investigador y al médico asistencial comprender los razonamientos e intuiciones que llevaron a las

formulaciones de hipótesis, y descubrir sus conexiones con elementos extracientíficos como la política o las presentaciones sociales. Otros autores de importancia son los italianos Salvatore de Renzi y Francesco Puccinoti, los alemanes August Henschel y Paul Diepgen, los polacos Ladislaus Biegansky y Wladijslaw Szumowski y los holandeses Zacharias F. Ermerins y Ulco C. Bussemaker.

Las transformaciones propias de la historia de la medicina derivadas del desplazamiento de la hegemonía de los “médicos historiadores” por historiadores profesionales (Numbers), mientras que otros han sugerido que los cambios dentro de esta disciplina pueden ser entendidos como un sutil tránsito desde la historia social de la medicina de las décadas de 1960 y 1970 hacia la historia cultural de la medicina de los años 1980-1990. Y aún se podría proponer, parafraseando a los historiadores de la ciencia, que los cambios ocurridos podrían responder a las tensiones propias dentro de la disciplina entre el “internalismo” y el “externalismo”, las cuales intentan resolverse por la vía de una mirada integradora.

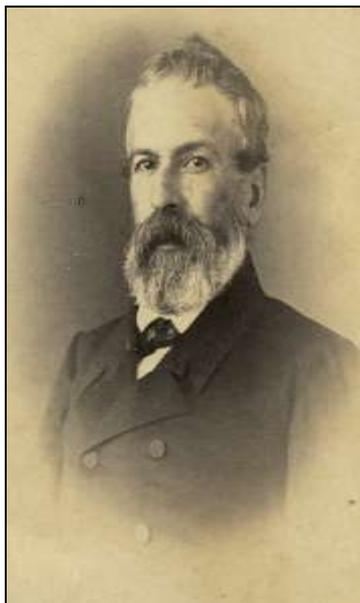
Los historiadores de la medicina al considerar que su disciplina cambió de modo importante desde el último tercio del siglo XX. Y esto los ha llevado a reconocer la existencia de nuevos problemas de estudio y abordajes, así como nuevas fuentes y tendencias: Numbers⁵, Ludmerer⁶, Brandt⁷.

⁵ R. Numbers, “The History of American Medicine: A Field in Ferment”, *Reviews in American History* 10, 1982: 245-263.

⁶ K. Ludmerer, “Methodological Issues in the History of Medicine: Achievements and Challenges”, *Proceedings of the American Philosophical Society* 134, 1990; 367-86.

⁷ Allan Brandt, “Emerging Themes in the History of Medicine”, *The Milbank Quarterly* 69, 1991: 199-214.

Orígenes de la Historia de la Medicina en Argentina



La enseñanza universitaria de la HDLM en la Argentina⁸ reconoce su punto de partida en 1852 con la creación en la UBA, de la Catedra de Medicina Legal, Anatomía Patológica e Historia de la medicina, ejercida por Nicanor Albarellos (1810-1891). En 1863 Albarellos publicó en la *Revista Farmacéutica* “Apuntes históricos sobre la enseñanza de la medicina en Buenos Aires desde sus orígenes hasta la fecha”. En 1875 partió hacia París y fue reemplazado por su suplente José Teodoro Baca

⁸ A. L. Agüero, E. I. Cabrera Fischer, “La enseñanza de la historia de la medicina. Historiografía médica en la Argentina”, en *Manual de la Historia de la Medicina Argentina*, Bs. As., 2014: 255-266.

(1831-1914), que en 1876 fue confirmado como profesor titular de la materia, siendo su adjunto Jakob de Tezanos Pinto (1845-1914).

A la publicación de Albarellos le sucede en 1868 la obra de Juan María Gutiérrez *Noticias Históricas sobre el Origen y Desarrollo de la Enseñanza Pública Superior en Buenos Aires*, con su capítulo dedicado a la medicina hasta 1823.

En la Universidad en 1880, y siguiendo la orientación hacia el desprecio del estudio de la historia científica pre-positivista, la HDLM desapareció del plan de estudios de la Carrera de la UBA. Recién en 1929 se dictará en la Universidad del Litoral.

Pero entre 1880 y 1929 fue cultivada por José María Ramos Mejía (1849-1914) con obras como *Las neurosis de los hombres célebres de la historia argentina* (dos volúmenes 1878 y 1882); o *La locura en la historia* de 1895. José Ingenieros (1877-1925) escribió *La locura en la argentina* en la que hace un esbozo de la enfermedad mental en nuestro medio; o Samuel Gaché *La locura en Buenos Aires* publicado en 1879 y *La enseñanza de la medicina en Buenos Aires de 1780 a 1891* y el *Resumen Histórico (1801-1904)*; el libro *Historia de la UBA* de Norberto Piñeiro y Eduardo Bidau de 1888.

Domingo Faustino Sarmiento (1811-1888) en 1865 editó *Vida y escritos del teniente coronel médico Francisco Javier Muñiz*. El Dr. Pedro Mayo escribió *Páginas de la historia de la medicina del Río de la Plata desde sus orígenes hasta 1822*, que es uno de los hitos de la HDLM.

De la voluminosa producción de José Penna (1855-1919) se destaca *La Administración Sanitaria y la Asistencia Pública de la Ciudad de Buenos*

Aires, de 1910. Más modesta es la tesis de Juan E. Milich *Medicina Argentina ligero bosquejo histórico y evolución de la higiene en la República Argentina (1606-1910)*, presentada en 1911.

En 1925 aparece “*Historia de la Higiene en la República Argentina* de Nicolás Lozano y Antonio Paitovi y al año siguiente el bibliotecario de la UBA Juan Túmburus da a conocer “*Síntesis Histórica de la Facultad de Medicina*”.

En 1927 Félix Garzón Maceda escribió “*La Historia de la Facultad de Ciencias Médicas*” en homenaje a la Facultad de Córdoba. Eliseo Cantón escribió “*Historia de la Medicina en el Río de la Plata*” y “*La Facultad de Medicina y sus Escuelas*”. En la década de 1930 vieron la luz “*Historia de la Cirugía Argentina*” de José Arce (1933); “*Historia del Protomedicato de Buenos Aires*” de Juan Ramón Beltrán (1937); y la “*Medicina Aborigen Americana*” de Ramón Pardal (1937). Luego muchos otros.

En la UBA, la cátedra e instituto de HDLM fue inaugurada en 1936 a instancias de José Arce (1881-1968), siendo su primer titular Juan Ramón Beltrán (1894-1947). Se crea la Cátedra de HDLM por sugerencia del Dr. Ramón Carrillo (1906-1956) que, en ese momento, era Profesor de Neurocirugía y secretario de SAHIME. Uno de sus catedráticos fue el Dr. Alfredo Kohn Loncarica (1945-2005) que el 1999 lo transforma en el Departamento de Humanismo.

2

toria de "la Medicina". Puestos a votación los tres cargos de la mesa directiva, resultaron electos por unanimidad los siguientes señores:

Dr. Ramón Pandal, presidente
 Dr. Vicente Delmar, vice presidente
 Dr. Ramón Carrillo, secretario

No habiendo más asuntos que tratar y después de poner en sus cargos a los nombrados, se levantó la sesión siendo las 19 horas. —

Ramón Carrillo

Hay dos tachaduras donde dice "18936" y "a g^o por el". Vale

Ramón Carrillo

En nuestro país, los doctores Nicanor Albarellos (1810-1891), Pedro Mallo (1837-1899), Eliseo Cantón (1861-1931), Félix Garzón Maceda (1867-1940), Osvaldo Loudet (1889-1983), José Luis Molinari (1898-

1971), Marcial Quiroga (1899-1993) y Aníbal Ruiz Moreno (1907-1961) realizaron valiosos aportes bibliográficos a la historia de la medicina.

La Historia de la Medicina en la Catedra de la UCA

Estoy a cargo desde 2012 de la catedra (Adjunto Dr. Verbanaz) y corresponde a 4º año.

Sus características y principales actividades son:

- Enseñanza basada en conceptos y su interpretación (en grupos).
- 16 clases desde la antigüedad a la actualidad.
- Períodos históricos; música y pintura desde la Edad Media.
- Participación en actividad SAHIME .
- Visita a museos.
- Trabajos finales publicables

HISTORIA DE LA MEDICINA

Los Curie, la familia Nobel que cambió la ciencia The Curies, the Nobel family that changed science

Marina Siboldi¹, Gastón Murias², Pablo Young^{3,4*}

RESUMEN

Maria Curie, gran científica polaca, fue la primera mujer en recibir un premio Nobel y la primera persona en la historia en recibir dos premios Nobel (Física en el año 1903 y Química en el año 1911). Presentaremos la vida personal y científica, así como el legado que dejó a la humanidad sus primeros años viviendo en una Polonia ocupada por el Imperio Ruso, su lucha como mujer para ingresar a una universidad, su matrimonio con Pierre Curie (descubridor del Radium en 1903), los descubrimientos en el campo de la radioactividad, el aislamiento del polonio y el radio, su papel en la Primera Guerra Mundial y sus grandes aportes en el campo de la medicina con la radioterapia. También sus hijos Irene y Ewa, Irene heredó su pasión por la ciencia y trabajó con su marido Frédéric Joliot Curie en el Instituto del Radium junto a su marido Frédéric Joliot descubrieron la radioactividad artificial, por lo que en 1935 recibieron el premio Nobel de Química. Representamos así la historia biográfica de Irene y sus dos padres, sus grandes aportes de un Nobel y Marie de dos.

Palabras clave: Física, química, Curie, radioactividad, polonio, radio, Nobel, radioterapia.

ABSTRACT

Maria Curie, a great Polish scientist, was the first woman to receive a Nobel Prize and the first person in history to receive two Nobel Prizes (physics in 1903 and chemistry in 1911). We will present her personal and scientific life, as well as the legacy she left to humanity: her early years living in a Poland occupied by the Russian Empire, her struggle as a woman to enter a university, her marriage to Pierre Curie (who discovered Radium in 1903). We document in the field of radioactivity, the isolation of polonium and radium, his role in the First World War and his great contributions in the field of medicine with radioterapy. They had two daughters Irene and Ewa, Irene inherited her passion for science and worked with her mother at the Radium Institute and together with her husband Frédéric Joliot discovered artificial radioactivity, for which in 1935 they received the Nobel Prize in Chemistry. We reproduce here the history, biography of Irene and her two parents, all of whom were Nobel winners and Marie of two.

Keywords: physics, chemistry, Curie, radioactivity, polonium, radium, Nobel, radioterapy.



* Transcripción del power presentado, revisado por el coordinador.

COMUNICACIONES

**Falacias de la actual pedagogía.
Capitalismo neoliberal en la práctica del aula escolar**

Miguel Andrés Brenner

IICE. Facultad de Filosofía y Letras. UBA

La presente práctica pedagógica en el aula escolar no conlleva mejoras efectivas en los grandes sectores populares de todo el mundo. Sin embargo, existen durante estos últimos cuarenta años múltiples reformas educativas, que se “enuncian” con bondades, aunque a través del tiempo no evidencian una superación del semianalfabetismo de la mayor parte de sus egresados, tanto de la escuela primaria como de la escuela secundaria. Y la referencia a dicho semianalfabetismo no excede los parámetros de la era de Gutenberg.

Para ofrecer un pantallazo de la problemática partiremos de nuestro país, empero, reconociendo que sus interrogantes son mundiales.

En Argentina, para la época del primer peronismo, hay una fuerte presencia del Estado en el imaginario colectivo, como factor de cohesión social y de las solidaridades. Es desde el Estado que se diseñan las políticas macro educativas.

En particular, desde 1989 (globalización), lo público es subsumido, como tendencia, dentro de los intereses del mercado, en especial del capitalismo financiero, del dinero que genera más dinero. Se debilita, así, la presencia del Estado en el imaginario colectivo, como factor de cohesión social y de las solidaridades. Aparece la categoría “tejido social”, fenómeno lingüístico que manifiesta el débil sentido de pertenencia a las

mismas instituciones del Estado, pertenencia que solo “pareciera” tender a valorizarse en tanto al sentido de comunidad que ofrece cada micro escuela. Y señaló que “pareciera” por cuanto en ocasiones hasta se pone en duda dicha valoración.

Aunque siga existiendo la escuela pública, su privatización no pasa ya por los carriles del mero incremento de los establecimientos privados, sino porque el sentido de la misma no parte del Estado, sino del Mercado, en particular, entre otros, desde los criterios del Banco Mundial y de la OCDE –Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico de la Unión Europea–.

La escuela neoliberal capitalista tiende a ser diseñada bajo el perfil meritocrático de la igualdad de oportunidades, del imperativo individualista *just do it*, aun cuando los sociales puntos de partida son injustos.

Veamos cuáles son las capacidades a las que se hace mención en el *Diseño Curricular de la Nueva Escuela Secundaria de CABA*¹ que deben aprender los alumnos.

Así, aparecen diferentes criterios pedagógico-didácticos, a saber.

Aprender a aprender, pero vacío de todo contenido, como una forma sin contenido. Críticamente afirmamos que un aprendizaje sin contenido es ciego, no se sabe hacia dónde se dirige, aunque quienes lo diseñan, sí saben hacia donde se dirige. Es que habilidades sin contenido son ciegas, y contenidos sin habilidades son vacíos. Precisamente, esas habilidades

¹ Año 2015, pp. 18-19.

adquieren en la actualidad un sentido impuesto por el mercado, perdiéndose todo tipo de autonomía o soberanía.

Aprendizaje colaborativo instrumental, porque lo que interesa es el cómo (los procedimientos) y no el qué (los contenidos). En el qué aparecen los valores, mientras los procedimientos se consideran neutros valorativamente. Ya nos lo decía la expresión “el medio también es contenido” en la conocida categoría de Marshall McLuhan (1964), “el medio es el masaje” de tinte estrictamente tecnocrático, afirmándolo también como contenido, aunque se pretenda vaciarlo del mismo en la pedagogía capitalista neoliberal. Ciertamente, la posición crítica del querido Enrique Dussel hace más que nada referencia a los contenidos, empero desde Paulo Freire podemos apreciar que la forma de educar es también contenido ético-político, y de ahí el título de su primer gran obra teórica *Pedagogía del Oprimido*. Además, resulta contradictorio un aprendizaje colaborativo dentro de una institución escolar rígidamente verticalista.

Pensamiento crítico, que también es meramente instrumental, ya que ayuda a discernir críticamente acerca de los medios-para, pero no hace referencia a los contenidos. Es que, como señalamos, se separan habilidades de contenidos.

Aprendizaje por proyectos, al que le dedicaremos la última parte del presente texto. Son fragmentados o segmentados entre sí, cuya racionalidad es tecnócrata y operativa. La unidad de sentido no está dada por una decisión del Estado, sino de los intereses de un mercado que requiere de trabajadores que piensen en el cómo, pero no en el qué y en el para qué.

Todo ello implicaría lo siguiente.

Actuar autónomo. Crítica que formulo. En realidad, el aprendizaje nunca es de por sí “autónomo”, se parte de la heteronomía hacia la autonomía, en un lento proceso de crecimiento. Negar la heteronomía es negar al maestro, negar al docente. Se identifica la autonomía con el individualismo del emprendedor, que debe gestionar las consecuencias de sus actos.

Actuar activamente, de forma casi autodidacta, donde el protagonista del aprendizaje sea el alumno. Crítica que formulo. El problema radica en el paulatino pasaje de la heteronomía hacia la autonomía, con lo que el mero criterio autodidacta resulta falaz.

Actuar creativamente. Crítica que formulo. Valga resaltar que ese actuar tiende a ser solamente procedimental y dentro de los límites de quienes definen lo que creatividad quiere decir, o sea de los intereses del poder hegemónico.

Actuar de modo significativo. Crítica que formulo. El problema radica en quiénes definen lo significativo, o sea, quienes ejercen el poder hegemónico.

Actuar según los intereses de los alumnos. Crítica que formulo. Recordemos que dichos intereses son siempre acotados por el mismo ejercicio del poder, así Juan Jacobo Rousseau en el *Emilio*² explica que

² Rousseau afirma en *El Emilio* que... “El pobre no tiene necesidad de educación; la de su estado es forzada y él no sabría alcanzar otra...” , “Escojamos, pues, a un rico; estaremos seguros al menos de haber hecho un hombre más, en lugar de que un pobre pueda llegar a ser hombre”, “...no me pesa que Emilio tenga linaje”. *El*

dichos intereses son de los del niño de linaje, porque la educación no es para los pobres (o sea que aquí encuentra su base la pedagogía moderna, aunque en la actualidad desde la Declaración de Jomtien, Tailandia, 1990, se hable de “Educación para todos”, una inclusión que resultó excluyente, bajo la idea de universalizar la educación básica y “erradicar” el analfabetismo).

Actuar potenciando la capacidad de iniciativa, decisión y comunicación. Crítica que formulo. En las praxis vigentes las normativas ministeriales son asfixiantes.

Actuar con criterios de autogestión (individual) de las propias emociones, garantizando un bienestar meramente subjetivo. Crítica que formulo. Aunque el ambiente político y económico sea distópico, el alumno “individuo” debe aprender a autogestionar sus propias emociones (para no deambular en demasiadas explicaciones, veamos el siguiente ejemplo en un video de youtube³).

Actuar sin aburrirse, porque el docente cuando transmite aburre (ejemplo del discurso dado por Chris Morena ante los más importantes empresarios de Argentina durante el Coloquio Idea 2017⁴). Crítica que formulo. O sea, ¿las plataformas digitales no transmitirían nada?, ¿los medios de comunicación no transmitirían nada?, ¿las redes sociales no

Emilio, Madrid, Biblioteca EDAF, 2003, p. 54 Reconozco que en mis clases, sin endiosar a uno y diabolizar al otro, panfletariamente digo “viva Comenio, muera Rousseau”, ese Rousseau que se deshizo de sus cinco hijos.

³ Valga como ejemplo de la educación emocional el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=60vxQjYO-Sg&t=243s>. (consulta: 2/06/2024).

⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=cyiN13dtX30&t=406s> (consulta: 2/06/2024).

transmitirían nada?, ¿los cantantes de cumbia o de reggaetón no transmitirían nada?, ¿los partidos políticos no transmitirían nada, aunque fuere negativamente?, etc. Empero, ¿el único que no debiera transmitir es el maestro? Muy sintomática dicha apreciación, donde el maestro no debiera ser modelo, sino solamente guía o facilitador de lo que las empresas privadas en tecnología educativa diseñan. Conste que el maestro es siempre modelo, pudiendo aún serlo de manera patológica.

Y dentro de este contexto se apela a la acreditación y certificación internacional, como lo señalan las normas ISO, que “miden” la eficiencia y eficacia de un producto en el mercado internacional.

En síntesis, desde las TICs –tecnologías de la información y la comunicación–, se pretenden adquirir habilidades para saber navegar. Pero, hay un problema no resuelto: la mayor parte de los niños y adolescentes de nuestro planeta egresan hoy del sistema escuela sin el dominio básico de los códigos de la lengua cuyo aprendizaje se le exige, sin aprender a leer comunitaria y críticamente sus propias condiciones de vida, sin pronunciar dialógicamente su propia palabra.

Entonces, se nos dice que la escuela actual **no sirve**, culpabilizando al maestro. Pero, hete aquí que la mayor parte de los niños y adolescentes del mundo se encuentran dentro de una “basura” desechable, puesto que la escuela **no sirve**. Y, entonces, se nos afirma desde un posicionamiento tecnocrático que “la escuela es del siglo XIX, los docentes del siglo XX, los alumnos del siglo XXI”⁵.

Señalemos que algunas de las cualidades pedagógicas podrían ser válidas, aunque dentro de otra escuela, con sentido liberador.

⁵ Expresión que aparece en múltiples textos de diferentes autores.

Mientras los movimientos sociales populares se debiliten, y aún las calles sean ganadas por movimientos sociales, difícilmente haya una salida liberadora. Esos movimientos sociales populares actúan fragmentadamente dentro de un capitalismo globalizado. Así, difícilmente haya una salida liberadora, pues la tragedia de nuestra época, al decir de Boaventura de Sousa Santos (2020), es que mientras la dominación está unida, la resistencia se encuentra fragmentada⁶.

Dediquemos, ahora, en el espacio que sigue, un breve párrafo al tan mentado “aprendizaje basado en proyectos”, dentro de este capitalismo neoliberal.

Desde fines del siglo XIX hasta la actualidad son varios los teóricos que referencian al aprendizaje basado en proyectos o al trabajo basado en proyectos, empero con diferente sentido interpretativo.

John Dewey vio el aprendizaje basado en proyectos como una forma de preparar a los estudiantes para la participación activa en la democracia desde las propias formas prácticas de vida y en sus propios intereses. Comprendía la educación como “crecimiento”, no con el sentido de un futuro incierto, sino a fin de resolver los problemas del presente. Creía que este enfoque podía ayudar a desarrollar las habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y colaboración que son esenciales para los ciudadanos responsables. William Kilpatrick fue su discípulo, que perfeccionó la idea de Dewey⁷.

⁶ <https://www.gaceta.unam.mx/tragedia-actual-la-dominacion-esta-unida-y-la-resistencia-fragmentada/> (consulta: 2/06/2024).

⁷ Veamos dos textos de John Dewey: *Experiencia y educación*; el otro es *Democracia y educación*.

Hacia fines del siglo XIX, la noción de proyecto adquiere un significado totalmente diferente a la de la noción de proyecto hacia las postrimerías del siglo XX en adelante. Es por ello que no se la debe subsumir en aquella pasada, aunque es lo que usualmente se hace, y con lo que se comete un gran error, por cuanto ambos conceptos son, en términos de la lógica aristotélica, equívocos.

Así, trabajemos brevemente las teorías de Jeremy Rifkin, Peter Drucker y Claus Offe.

Jeremy Rifkin, norteamericano que nace en 1945. En su libro *El fin del trabajo* (1995) argumenta que la tecnología tiene dos caras: por un lado, aumenta la productividad y la eficiencia, pero, por otro lado, también reduce la necesidad de mano de obra humana. El autor predice que la automatización y la robótica continuarán reemplazando trabajos tradicionales. Sostiene que la automatización y la tecnología están eliminando empleos en sectores como la agricultura, la industria y los servicios. La sobreproducción globalizada e incontrolable está generando un desempleo estructural. Propone una reducción de la jornada laboral como mecanismo para el reparto del trabajo. Sugiere un nuevo contrato social y la potenciación del tercer sector para abordar los desafíos de la economía posmercado. Los sindicatos, que históricamente han luchado por los derechos de los trabajadores, podrían enfrentar desafíos en este nuevo contexto. En lugar de empleos tradicionales a largo plazo,

https://convivenciaajt.weebly.com/uploads/2/6/7/3/26732425/dewey_1945_cap._necesidad_de_una_teoria_de_la_experiencia_y_cap_3._criterios_de_la_experiencia.pdf

y <https://circulosemiotico.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/10/dewey-john-democracia-y-educacion.pdf>.

Rifkin sugiere que las empresas adopten contratos basados en proyectos. Los trabajadores se involucrarían en proyectos específicos y luego pasarían a otros proyectos según las necesidades de la empresa⁸.

Peter Drucker, quien nació en Viena en 1909, en su libro *La sociedad poscapitalista* (1999) propone algo parecido. Imaginó un futuro en el que el conocimiento, la descentralización y la armonía entre los actores fueran fundamentales para el éxito en la sociedad poscapitalista. Drucker sostiene que estamos en medio de un proceso de transformación que podría completarse en algún momento entre 2010 y 2020. Algunos de los cambios principales que identifica incluyen: Desaparición de la historia “occidental”. Drucker argumenta que ya no existe una historia o civilización “occidental”. En cambio, solo hay historia mundial y civilización mundial, aunque con influencias occidentales. Valga considerar la sociedad del saber. Drucker observa la creciente importancia del conocimiento y la educación en la sociedad. La sociedad poscapitalista se caracteriza por la primacía del saber y la capacidad de aprender y adaptarse constantemente. Además, valga considerar la transformación tecnológica. La adopción de nuevas tecnologías, como la informática y las comunicaciones, están remodelando la sociedad. Drucker anticipa que esta tendencia continuará en el futuro⁹.

Claus Offe nació en Berlín en el año 1940. En la entrevista a Claus Offe, uno de los más reputados analistas de las sociedades capitalistas, se aborda el tema del futuro del trabajo y del Estado del bienestar. Offe discute las

⁸ Jeremy Rifkin, *El fin del trabajo*

<https://colegiodehistoria.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/07/jeremy-rifkin-el-fin-del-trabajo-1.pdf>

⁹ Peter Drucker, *La sociedad poscapitalista*

<https://archive.org/details/lasociedadpostca0000druc/page/n1/mode/2up>.

trampas de la reducción de la jornada laboral y la falsa promesa de libertad en los contratos de trabajo. A continuación, algunos puntos clave de la entrevista: Sociedad del Trabajo. Max Weber señaló que en la modernidad la sociedad valorizó el trabajo como actividad humana básica. Sin embargo, esto condujo a que la sociedad en su conjunto se convirtiera en una “sociedad del trabajo”. En la actualidad, se considera culturalmente evidente que las personas plenamente funcionales son aquellas con ocupación remunerada. Esto implica una actividad laboral de por vida y sin alternativa, dentro del marco de los contratos de trabajo. Sin embargo, no todos tienen la oportunidad de obtener empleo remunerado de manera fiable y segura. Las circunstancias coyunturales y secundarias hacen que cada vez sea más dudoso que se pueda trabajar por dinero. Devaluación del Trabajo no Remunerado: fuera de la esfera del empleo remunerado, el trabajo se devalúa. Aquellos que no realizan un trabajo remunerado en el capitalismo avanzado se consideran inferiores en sentido literal. Estas personas no pueden participar en pie de igualdad en la producción social y a menudo dependen de otros miembros de la familia. Offe también discute las contradicciones inherentes al trabajo capitalista y la relación ambivalente entre el capitalismo y el Estado del bienestar. En resumen, la entrevista ofrece una visión crítica sobre el futuro de la sociedad del trabajo y cuestiona la supuesta libertad que se encuentra en los contratos laborales¹⁰.

¹⁰ Claus Offe, “¿Tiene futuro la sociedad del trabajo?” Entrevista a Claus Offe, 2023:

<https://www.sinpermiso.info/textos/tiene-futuro-la-sociedad-del-trabajo-entrevista-a-claus-offe>;

<https://biblat.unam.mx/hevila/Revistamexicanadesociologia/1995/vol57/no3/11.pdf>.

Concluyendo. La tendencia es que el trabajo del futuro sea a partir de la relación individual entre el profesional, con alto perfil tecnológico, y la empresa. Esta última aceptará el “proyecto” convenido con el profesional, el que culminado, deberá renovarse. No habría más otro tipo de dependencia entre empresa y trabajador. No existirían más ni sindicatos ni derechos laborales. Obviamente, el perfil del trabajador sería de alta competencia y desempeño. Y para la gran camada de trabajadores precarizados, con un bajo perfil profesional, aparecerían las enormes empresas tecnológicas de servicios, también con enormes ganancias y sin empleados, al modo de la uberización del trabajo. O sea, en última instancia, todos serían monotributistas. Desde este lugar debiéramos comprender en la actualidad la noción “proyecto”, en vez que desde la perspectiva de John Dewey¹¹.

¹¹ Con sus obras: *Experiencia y educación*, Buenos Aires, Losada, 1938; y *Educación y democracia*, Madrid, Ediciones Losada, 1938.

Historia del Lazareto-Hospital construido en la Boca del Riachuelo a fines del siglo XIX

Celia Codeseira del Castillo

UCA - FEPAI, F. Nuestra Historia, GEHESC, Buenos Aires

Introducción

En este trabajo nos proponemos recuperar el patrimonio histórico y arquitectónico de una institución extinguida: el Lazareto-Hospital de la Boca del Riachuelo. En un principio los lazaretos fueron hospitales destinados a enfermos leprosos. Luego se denominó así a los que se encontraban lejos de los poblados y se destinaban para hacer la cuarentena de los viajeros que venían de zonas afectadas por enfermedades contagiosas. En esa circunstancia se los alojaba en el lazareto cuando presentaban síntomas que caracterizaban a las enfermedades epidémicas de ese momento.

Como sabemos, la Argentina experimentó una gran transformación a partir de 1880 con la política económica programada por el presidente Julio Argentino Roca. Se requería mano de obra para su realización que fue provista por los inmigrantes. Era una época de profundos cambios para la sociedad argentina. Buscando el progreso propuesto por la generación del 80, llegaron oleadas masivas de europeos que abandonaron sus países debido a la desocupación, el hambre, las guerras y los conflictos religiosos. En 1883 se proyectó un edificio que fue aprobado por las autoridades pero no se construyó. A fines de la década de 1880 se levantó con carácter de provisorio un hotel en Bajo Retiro con

capacidad para 800 inmigrantes. El edificio tenía tres pisos y era de forma poligonal con 16 lados¹.

El torrente inmigratorio concentrado en la ciudad de Buenos Aires generó problemas habitacionales porque a pesar de ser la capital de nuestro territorio no estaba preparada para recibir a tantas personas en tan corto lapso. El antiguo Hotel de Inmigrantes² era una barraca de madera y chapa que daba albergue por unos días, luego los recién llegados debían buscar otro lugar para establecerse. Estaba ubicado en Retiro, donde hoy se encuentra el andén n° 9 del Ferrocarril Mitre, y fue construido para hacer proyecciones de transparencias o filminas, para un público que asistía para entretenerse. Luego se lo transformó en alojamiento y se construyeron una serie de galpones para ampliar su capacidad. Por esa razón lo más accesible para los inmigrantes fueron los conventillos de San Telmo, que eran grandes casonas con muchas habitaciones que se comunicaban por un patio central. En cada habitación se alojaba una familia completa, muy numerosa en ese entonces, y sus integrantes compartían las piletas, la cocina y el baño. Estos deteriorados edificios habían sido las casas de familias adineradas que emigraban a otros barrios huyendo de las epidemias.

Las condiciones de los lazaretos destinados a internar a los afectados, cortando la cadena de contagio, fueron tan deficientes que no ofrecían

¹ Para un panorama amplio de La Boca desde Pedro de Mendoza hasta fines del siglo XIX ver Antonio Bucich, *El Barrio de la Boca*, Serie Cuadernos de Buenos Aires, Buenos Aires, 1971; pp.13-37.

² En 1883 el Hotel contaba con una capacidad para alojar 4000 personas y un año más tarde la duplicaría.

garantías a los enfermos ni a la población”³. En 1884, por Ley N. 1451, se autorizó al Poder Ejecutivo a invertir hasta \$400.000 moneda nacional en la construcción e instalación de lazaretos provisorios y en todas las medidas que fueran necesarias para impedir la importación y propagación del *cólera morbus* en la República. La legislación vigente autorizaba a establecer lazaretos de observación donde fuera necesario, aunque luego dejó de usarse porque se aplicó el sistema de inspecciones sanitarias propuesto por el doctor Pedro Mallo. La Junta Central de Lazaretos tenía atribuciones precisas:

- 1) determinar la ubicación de todos los lazaretos nacionales que se establecieran provisoriamente.
- 2) proceder a su inmediata construcción, previa aprobación de las propuestas que resultaran más ventajosas para el tesoro público.
- 3) proponer los reglamentos necesarios para la mejor organización y administración de ellos.
- 4) inspeccionar y vigilar los establecimientos.
- 5) imponer las medidas sanitarias más convenientes.
- 6) proponer al ministerio el personal a emplear.
- 7) debían practicarse los estudios necesarios para dotar a la Nación de uno o más lazaretos definitivos.
- 8) Finalmente, dicha Junta fue disuelta porque no pudo trabajar con la rapidez que el momento requería.

En 1886 se firmó la Convención Sanitaria de Río de Janeiro. Ese documento estableció que el control de las naves que transportaban inmigrantes debía estar a cargo del Departamento Nacional de Inmigración. Pero las medidas no alcanzaron ya que los problemas se iniciaban durante el embarque y la navegación. Recordemos que el

³ Héctor Recalde. “El Cólera en la Argentina”. *Revista Todo es Historia* n. 286, 1991:12-41.

vibrión colérico fue descubierto por Roberto Koch en 1882 y que los médicos tardaron un tiempo en ponerse de acuerdo sobre temas como el aislamiento y la desinfección.

La Dirección Nacional de Lazaretos

Durante la presidencia del doctor Miguel Juárez Celman, que tuvo lugar entre 1886 y 1890, el doctor Lucilo del Castillo tomó posesión efectiva de la Dirección Nacional de Lazaretos cuya sede estaba en la ciudad de Buenos Aires. Es decir, el gobierno reunió en una sola persona las atribuciones y facultades de la Junta con el objeto de dar mayor agilidad a las realizaciones. En ese momento la Dirección Nacional comprendía el Lazareto de observación en Martín García⁴, el lazareto flotante de coléricos que funcionaba en el bergantín goleta General Villegas, y el que nos ocupa en la Boca.

Lazareto de la Boca del Riachuelo

La idea de organizar un lazareto en la Capital se pensó algunos años antes de 1887. Transitoriamente, se instaló en la Boca del Riachuelo un pequeño Lazareto de interés local⁵. Estaba situado en la Isla Demarchi, que dividía en dos canales la desembocadura del Riachuelo. Con una superficie de 2 hectáreas, era un desprendimiento del espolón de un extenso terreno que el señor Antonio Demarchi poseía en la margen

⁴ La Isla Martín García era la puerta de entrada al Río de la Plata y por lo tanto el lugar ideal para la construcción de un gran lazareto. Era el paso obligado para las embarcaciones que venían de Europa y de los países limítrofes.

⁵ Ministerio de Relaciones Exteriores. *Memoria de la Dirección General de Lazaretos 1887* presentada por su director el Dr. Lucilo del Castillo. Buenos Aires, Imprenta Juan A. Alsina, 1887; pp. 45-57.

derecha de ese río. Durante la época de Rosas fue asiento de una guardia militar y luego se convirtió en crematorio de las víctimas de la fiebre amarilla en 1870. Esa zona se caracterizaba por los frecuentes desbordes del Riachuelo que originaban pantanos y lagunas donde crecían juncos y flotaban camalotes y donde pululaban moscas, mosquitos, alacranes, cucarachas, murciélagos y otros tipos de alimañas.

Adolfo Saldías describió muy gráficamente la realidad de ese momento expresando que “a lo largo de inciertas calzadas se extendían zanjones donde siempre había agua verdosa suficiente como para que se multiplicasen, al amparo del sol y de la madre naturaleza, los bacilos de cólera, de la difteria y del tifus”. En sus costas se instalaron numerosos astilleros, y está registrado que en 1865 ya había 38 funcionando⁶. Allí también se desarrolló la industria de los saladeros. Para mejorar las condiciones ambientales en 1880 se construyeron muelles y se empedraron las calles.

Como consecuencia de la obra emprendida por el Ing. Luis A. Huergo, que le dio al Riachuelo una nueva desembocadura, pudo atracar un vapor europeo. Antes, no sucedía lo mismo debido a que un banco denominado la Barra del Riachuelo impedía el tránsito de las embarcaciones que pasaban muchos días esperando la creciente para poder avanzar. La Boca que hoy podemos apreciar se abrió artificialmente en la década de 1880 cuando el Ing. Huergo proyectó el primer gran puerto con que contó

⁶ Lucilo del Castillo. *Enfermedades reinantes en la campaña del Paraguay*. Buenos Aires, Editorial Juan A. Alsina, 1892; pp.1-74. Esta fue su tesis de doctorado defendida en 1870 y su padrino de tesis fue el Dr. Nicolás Albarellos. El Dr. del Castillo pasó más de tres años de campaña atendiendo enfermos y heridos en la Guerra de la Triple Alianza lo que le permitió estudiar las enfermedades como el cólera entre los soldados.

Buenos Aires en 1883⁷. Durante los meses de abril y mayo del año 1887 se inició la reubicación de los pabellones debido a los inconvenientes que produjo la instalación de los depósitos del nuevo puerto en un terreno que pertenecía al Lazareto. El trabajo que ese traslado ocasionó fue bastante considerable. Desde la Dirección Nacional de Lazaretos, durante la administración del Dr. Lucilo del Castillo, se hicieron reformas para un mejor aprovechamiento de los edificios. Él había tenido una vasta experiencia en epidemias durante el siglo XIX, como la de cólera en el Ejército (1868), fiebre amarilla (1871) y las de cólera de 1873 y 1886-1887⁸.

Características que presentaba el Hospital-Lazareto

Contaba con cinco pabellones de madera diseñados de acuerdo al proyecto de la Junta. También, había dos construcciones principales situadas en la parte más alta de la isla, provistas de anchas claraboyas y espaciosas puertas, que permitían una ventilación regular.

Cada pabellón tenía 55m de largo, 25m de ancho y 4m de alto en las partes laterales y en el centro la altura se elevaba a 6m. En un informe el director médico, Dr. Eulogio Seco⁹, cita que calculando solamente la altura de las partes laterales y la longitud del edificio, daban aproximadamente una capacidad cúbica de aire en cada pabellón de

⁷ Luis A. Huergo. *Examen de la propuesta y proyecto del puerto del Sr. Eduardo Madero*. Buenos Aires, Imprenta M. Biedma, 1886; pp. 9-15.

⁸ Celia Codeseira del Castillo. *Lucilo del Castillo y la medicina de su tiempo*. Buenos Aires, Asociación Argentina Descendientes Guerreros del Paraguay-Editorial Santiago Apóstol, 2002; pp. 24-31.

⁹ Dr. Eulogio E. Seco. *Informe sobre el Lazareto de la Boca a la Dirección General de Lazaretos Nacionales*, Buenos Aires, 15 de junio de 1887, pp. 1-9.

2.100m³. Como se contaba con un espacio para 50 camas, se deduce que correspondían a cada internado 40m³ de aire. De igual modo, cada pabellón estaba dividido en dos salas, lo que facilitaba la separación por sexos. La distancia entre ambos pabellones era de 120m lo que permitía la instalación de pacientes con distintas afecciones. Hubo también un tercer pabellón más pequeño, que albergaba 20 camas. En total la capacidad total del Lazareto era de 120 camas. Nos referiremos ahora a otras construcciones dedicadas a servicios y oficinas. Es el caso de un cuarto pabellón construido en los últimos meses de 1886, con destino a la Administración. Se componía de tres piezas contiguas: en la ubicada a la izquierda funcionaba la Botica y a la derecha el Escritorio. Tenía 9.50m de ancho, 9.50m de largo y una altura de 4 metros. El quinto pabellón fue construido con las casillas de madera que debieron ser trasladadas por las obras del puerto. Constaba de tres piezas contiguas, una de cada lado, igual al cuarto pabellón y en simetría con los demás. En el centro se localizaba el comedor y despensa, con piezas laterales que eran los dormitorios de los peones. La cocina estaba ubicada a 10m de distancia, es decir en el centro del Lazareto, aunque en el plano original había tres cocinas. Incluso, se levantó un muelle de 20m de largo y 6m de ancho ubicado en la entrada al Lazareto y dos grandes torres de madera de 8m de alto, que quedaban situadas entre el cuarto y quinto pabellón. Un gran arco de madera las unía en la parte superior, en cuyo centro se izaba la bandera nacional. A ambos lados de las torres, se encontraba una habitación destinada a portería. Un camino de árboles se extendía a lo largo de todo el terreno y cumplía una doble función: mejorar el paisaje y dar sombra. En 1887 se había proyectado un jardín utilizando las plantas que abundaban en el lugar.

Como era época de epidemias se había decretado la cremación de los pacientes que murieran afectados por enfermedades infecciosas. Una

ordenanza municipal del 7 de abril de 1886 disponía la construcción de un horno crematorio y aunque la cremación era obligatoria, no siempre fue cumplida. Como consecuencia de esa legislación entraron en funcionamiento cuatro hornos. En la ciudad de Buenos Aires uno en la Casa de Aislamiento (donde luego se levantaría el Hospital Muñiz) y el de La Boca. Fuera de esa jurisdicción, el de Martín García y el de Ensenada¹⁰. Por esa razón el primer horno crematorio se construyó en el Lazareto del Riachuelo en pocas horas debido a la llegada constante de cadáveres cuando el cólera azotó Buenos Aires. Constaba de una bóveda de ladrillo refractario dividido por la mitad por un borde metálico que se inutilizaba con el uso. Tenía 2,78 metros de largo, 1.80m. de ancho y 1.58m. de alto. Estaba instalado entre los dos pabellones principales, equidistante 70m de cada uno. Para su mejor aislamiento una pared lo circundaba por completo. Como combustible se utilizaba leña rociada con alquitrán.

Para reemplazar el anterior, más adelante se construyó otro. Tenía 2.70m de alto, 3.55 de largo y 2.80 de ancho. Constaba de tres aberturas provistas de puertas. La superior comunicaba con el lugar donde se colocaban los cadáveres; la del medio, destinada a recibir el fuego y la inferior, al depósito de cenizas. Otra de las caras estaba provista de una abertura, cerrada con una chapa de amianto, por medio de la cual se controlaba la operación. La chimenea tenía una llave para aumentar o disminuir la combustión. En 1887, los enfermos fueron atendidos por

¹⁰ El horno crematorio del Cementerio de la Chacarita se construyó recién en el año 1903.

¹¹ Luis Agote. *Las enfermedades exóticas viajeras*, Buenos Aires, 1908; pp. 12-25.

cólera morbus, viruela, gastroenteritis, venéreas, fiebres intermitentes, reumatismo, fimosis, úlceras, diarreas y blenorragia. Como se puede apreciar la institución tenía una doble responsabilidad, además de lazareto funcionaba como hospital. La administración contaba con un presupuesto provisorio de \$ 500 mensuales que apenas alcanzaba para satisfacer las necesidades más urgentes. Se llevaba un libro de entradas y salidas de los artículos consumidos, libretas auxiliares de víveres y enceres entregados al mucamo, cocinero y peones. El Lazareto desapareció, como ya explicamos, con la construcción del Puerto Madero¹¹.

Conclusiones

A pesar de que el país estaba pasando por una etapa de expansión económica, en materia sanitaria se había trabajado con pocos recursos. Existieron en ese momento figuras excepcionales que trabajaron por la salud popular como los doctores Pedro Mallo, José Penna, Guillermo Rawson y Eduardo Wilde. La Dirección Nacional de Lazaretos, difundió los postulados modernos acerca de los cuarentenarios. Insistía que si se seguían practicando las cuarentenas sin desinfección como en 1882, no se darían soluciones al problema de las epidemias. Sugería al gobierno el aislamiento de inmigrantes en grupos y por procedencia (fechas y vapores), la limpieza personal y de las ropas, y la desinfección de los buques provenientes de zonas epidémicas. Recalcaba que el cuarentenario no debía ser de observación sino de desinfección y limpieza. Así se trabajaba en el Lazareto de Martín García pero no en el de La Boca, que era más pequeño y precario.

En 1887 el señor Juan Muñoz Cabrera, que estaba a cargo de la Oficina de Pagos de los Lazaretos Nacionales, informó al Director Nacional de Lazaretos Dr. Lucilo del Castillo, que durante la epidemia de 1886 se tomaron fuera de presupuesto muchos empleados, a los que fue imposible pagarles. Entonces, al despedirlos, se les daba vales por el sueldo devengado¹². Del mismo modo insistió afirmando que las sumas asignadas a los Lazaretos eran apenas suficientes para la conservación de esos establecimientos. También, aclaró que el presupuesto para el Lazareto de la Boca se pagaba a través del Ministerio de Relaciones Exteriores y que en la contabilidad no le cabía participación alguna. No teniendo como hacer frente a esos compromisos, el Gobierno Nacional resolvió que el pago se realizaría con fondos destinados a las epidemias. Con respecto al movimiento de enfermos, tenemos datos del primer semestre de 1887, cuando la epidemia estaba declinando. El total de enfermos ingresados fue de 64, de los cuales 21 padecían cólera, muriendo 16. Los restantes 48 fueron dados de alta.

El Director del establecimiento, Dr. Eulogio Seco, informaba también que los trabajos de reforma y edificación del establecimiento le habían absorbido todo el tiempo transcurrido en los últimos dos meses de ese año. Según el Ing. Luis A. Huergo había en la ribera boquense 4.350 metros de muelles. También, que a fines de 1885 hubo un movimiento total de entrada y salida de ese puerto de 35.136 buques, lo que representó un movimiento diario de 120 a 140 buques, más las chatas que hacían las operaciones de trasbordo. Recordemos que este barrio tenía un altísimo porcentaje de inmigrantes quienes construyeron sus casas de madera, y luego de chapa acanalada. Genoveses, sicilianos, napolitanos e

¹² Juan Muñoz Cabrera. *Informe de la Oficina de Pagos de los Lazaretos Nacionales al Director General de Lazaretos*, Buenos Aires, 15 de junio de 1887; pp. 1-10.

incluso marineros se radicaron a orillas del Riachuelo, con la esperanza de lograr una vida mejor. Pero la falta de obras de salubridad, las inundaciones, la acumulación de residuos provenientes de los saladeros, la existencia de zanjas y pantanos y las aguas contaminadas hicieron de ese lugar el caldo de cultivo de enfermedades epidémicas. Por esas razones destacamos la gran función social que cumplió el Lazareto, en esa zona tan inhóspita, durante la epidemia de cólera de 1886-1887 y también como hospital barrial en los tiempos de bonanza.

Semblanza del Prof. José Fidel Tristán Fernández

Ronald Eduardo Díaz Bolaños
San José, Costa Rica

Introducción

El presente trabajo constituye una semblanza acerca de la figura del Prof. José Fidel Tristán Fernández (1874-1932), profesor y científico costarricense que vivió una etapa de intenso desarrollo científico en Costa Rica durante el período de consolidación del Estado liberal, entre finales del siglo XIX e inicios del siglo XX. Tristán legó para la posteridad una valiosa colección de documentos científicos resguardada por el Archivo Nacional de Costa Rica, así como numerosos artículos publicados en revistas nacionales y extranjeras.

Esta semblanza es producto de una revisión bibliográfica sobre textos publicados e inéditos relacionados con la figura del profesor Tristán y se divide en cuatro secciones, la primera sobre aspectos biográficos, la segunda el contexto histórico-científico en el que se desarrolló, la tercera sobre su quehacer científico y la última respecto a su legado.

Aspectos biográficos de José Fidel Tristán Fernández

José Fidel Tristán Fernández nació el 6 de septiembre de 1874 en la ciudad de San José¹. Sus padres fueron el Ing. Fidel Tristán Céspedes

¹ Guillermo Alvarado Induni, “El legado de un sabio costarricense,” *Semanario Universidad*, 7 de enero de 1994, p. 12. El genealogista Mauricio Meléndez

(1843-1920) y Práxedes Fernández Acuña (1846-1898), hermana del abogado, político y maestro Lic. Mauro Fernández Acuña (1843-1905), quien fungió como Secretario de Instrucción Pública durante la administración del Gral. Bernardo Soto Alfaro (1854-1931) en el período 1885-1889. Sus hermanos fueron María Aurelia, Francisco, Federico, Toribio, Mercedes, Ana María, María Gabriela, Rafael², Nicolasa, Guillermo, Jorge y José María Tristán Fernández³.

Obando, en una investigación genealógica sobre la familia Tristán considera que la fecha de nacimiento del Prof. José Fidel Tristán fue el 18 de junio de 1873, a partir de una información consignada en el censo de la ciudad de San José del año 1904, por lo que la fecha del 6 de septiembre de 1874 corresponde al nacimiento de su hermano Francisco. Mauricio Meléndez Obando, “Los Tristán de Costa Rica. Cada oveja con su pareja”, *Revista ASOGEHI*, 3, 5-6, 1998, 267-268 y 281. No obstante, el sitio web FamilySearch indica como fecha de nacimiento de Francisco Tristán Fernández el 12 de octubre de 1875, mientras que la del profesor Tristán, es la misma señalada por Meléndez. José Francisco Evaristo del Pilar Tristán Fernández, *FamilySearch*, 2021, <https://bit.ly/3ZuCxMD>. José Fidel Jorge Tristán Fernández, *FamilySearch*, 2021, <https://bit.ly/4e30z5Y>.

² El Ing. Rafael Tristán Fernández (1882-1969) estuvo a cargo del Observatorio Nacional del Instituto Físico-Geográfico de Costa Rica cuando fue parte del Museo Nacional y de su Sección Meteorológica tras la reestructuración que experimentó bajo la dirección del Prof. Miguel Obregón Lizano (1861-1935) hasta 1931 cuando fue sustituido por su esposa Elisa Fernández Flores (1892-1971). Ronald Eduardo Díaz Bolaños, *El aporte del conocimiento geográfico en la invención de la identidad nacional en Costa Rica (1833-1944)*, Tesis de Maestría en Historia, Universidad de Costa Rica, 2013, pp. 251, 253.

³ Los autores Flora Solano y Ronald Díaz establecieron una relación de parentesco entre el Prof. Tristán y el médico Mateo Tristán Urranduraca, quien fue el primer practicante de la obstetricia en suelo costarricense a inicios del siglo XIX. Flora J. Solano Chaves y Ronald Díaz Bolaños, *La ciencia en Costa Rica: (1814-1914). Una mirada desde la óptica universal, latinoamericana y costarricense*, San José,

El profesor Tristán contrajo matrimonio en 1911 con la también profesora Esther Castro Meléndez (1884-1947), quien ejerció la docencia en el Colegio Superior de Señoritas y realizó algunas contribuciones en el campo científico. De esta unión nacieron Luis Tristán Castro (1914-1991), el médico Óscar Tristán Castro (1918-2004) y Marco Fidel Tristán Castro (1921-1978), cuyo nombre lleva el Museo de Jade y de la Cultura Precolombina, por sus gestiones en el rescate de objetos arqueológicos de las culturas originarias de Costa Rica cuando se desempeñó como Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Seguros (INS), institución a la que se encuentra adscrito dicho museo⁴.

En cuanto a su formación académica, Tristán obtuvo el Bachillerato en Ciencias y Letras en el Liceo de Costa Rica (1894) y posteriormente el Profesorado en Química y Física por el Instituto Pedagógico de Chile (1898-1900), además de ejercer la dirección del Colegio Superior de Señoritas (1908-1921) y del Liceo de Costa Rica (1922-1929), instituciones de enseñanza secundaria donde fue profesor. Finalmente, en sus últimos años, fue nombrado director del Museo Nacional de Costa Rica (1930-1932)⁵. Falleció en la Ciudad de San José el 23 de enero de 1932⁶.

Contexto histórico-científico de Costa Rica

Editorial de la Universidad de Costa Rica, 2005, p. 44. Esta información carece de sustento porque no se consigna en el trabajo genealógico de Meléndez, *Los Tristán de Costa Rica*, pp. 255-285.

⁴ Alvarado, “El legado de un sabio”, p. 19. Laura Rodríguez Rodríguez, Museo del Jade y de la Cultura Precolombina, *Sicultura. Sistema de Información Cultural Costa Rica*, <https://si.cultura.cr/infraestructura/museo-del-jade-y-de-la-cultura-precolombina>.

⁵ Alvarado, “El legado de un sabio”, p. 12.

⁶ Alvarado, “El legado de un sabio”, p. 19.

de finales del siglo XIX e inicios del siglo XX

El liberalismo se había convertido en la ideología política predominante en Costa Rica desde los primeros años de vida independiente y continuó bajo el período conocido tradicionalmente como Estado oligárquico (1848-1870), por lo que los conflictos entre los sectores liberales y conservadores no alcanzaron las dimensiones que tuvieron en otros países latinoamericanos⁷. De acuerdo con el historiador David Díaz, en el decenio de 1860 cuando la disputa entre ambos sectores políticos se hizo más evidente, “la elite trató de guiarse más por la designación de candidatos de consenso para dirimir sus disputas electorales que por el enfrentamiento violento”⁸, esto atenuó las diferencias entre dichos bandos e impidió el surgimiento de conflictos armados a lo interno de un país escasamente poblado⁹.

No obstante, en 1870, un golpe de Estado llevó al poder a la casta militar liderada por el Gral. Tomás Guardia Gutiérrez (1831-1882)¹⁰, quien se convirtió en la principal figura política hasta su muerte. Con él ascendió una nueva generación de políticos e intelectuales liberales inspirados en el

⁷ Silvia Elena Molina Vargas y Eduardo González Ayala, *Historia de Costa Rica*, San José, EUNED, pp. 68-71, 74-77, 85-93 y 100-103.

⁸ David Gustavo Díaz Arias, *Construcción de un estado moderno: política, estado e identidad nacional en Costa Rica, 1821-1914*, San José, Editorial de la Universidad de Costa Rica, 2005, p. 42.

⁹ El Censo de la República de Costa Rica registró 120.499 habitantes. *Censo General de la República de Costa-Rica. (27 de noviembre de 1864.)*, San José, Imprenta Nacional, 1868, p. 3.

¹⁰ Díaz Arias, *Construcción de un estado moderno*, pp. 43-45.

krausismo español¹¹, quienes emprendieron una serie de reformas en el ámbito jurídico y educativo, así como en la redefinición de las relaciones entre la Iglesia Católica y el Estado costarricense¹².

Tras la muerte del Gral. Guardia, otros dos militares ejercieron el poder: el Gral. Próspero Fernández Oreamuno (1834-1885) y el Gral. Bernardo Soto. Durante este último mandato, se destacó la reforma educativa auspiciada por el Secretario de Instrucción Pública, Lic. Mauro Fernández, tío de José Fidel Tristán, cuyo sustento legal se basó en la *Ley Fundamental de Instrucción Pública* (1885) y la *Ley Fundamental de Educación Común* (1886). Esta reforma, de tendencia centralizadora, privilegiaba la educación primaria, atribuyó un carácter laico a la enseñanza y dispuso el establecimiento de algunos centros educativos de secundaria como el Liceo de Costa Rica (1887), el Colegio Superior de Señoritas (1888) y el Instituto de Alajuela (1889)¹³. Sin embargo, se procedió a la controvertida decisión de clausurar la Universidad de Santo Tomás (fundada en 1843) en 1888, lo que redujo las posibilidades de estudios superiores en Costa Rica

¹¹ Daniel Isaac Montero Segura, *Un acercamiento al curso de Historia de la Cultura desde una perspectiva humanista*, San José, Editorial de la Universidad de Costa Rica, 2006, p. 5.

¹² José Aurelio Sandí Morales, “Las leyes anticlericales de 1884 en Costa Rica; una relectura desde otra perspectiva”, *Siwô Revista de Teología*, 3, 2010: 59-100, <https://bit.ly/3zrZ0iV>.

¹³ Juan Rafael Quesada Camacho, *Un siglo de educación costarricense: 1814-1914*, San José, Editorial de la Universidad de Costa Rica, 2005, pp. 28-35. Iván Molina Jiménez, *La educación en Costa Rica de la época colonial al presente*, San José, EDUPUC, 2016, pp. 134-139.

a unas cuantas escuelas o facultades regentadas por colegios profesionales¹⁴.

La jornada cívica del 7 de noviembre de 1889 marcó la transición hacia una tendencia liberal autoritaria, encabezada por los gobiernos civiles de José Joaquín Rodríguez Zeledón (1838-1917) y Rafael Iglesias Castro (1861-1924). Este último negoció su salida del poder a través de una transacción en 1901¹⁵ que favoreció el ascenso de la Generación del Olimpo (1902-1914), caracterizada por una postura liberal y civilista, que se destacó por un mayor respeto hacia el orden interno y las libertades individuales¹⁶. El contexto de la Primera Guerra Mundial (1914-1918) favorece las políticas reformistas del presidente Alfredo González Flores (1877-1962)¹⁷, quien fue derrocado por un golpe de Estado encabezado por el Gral. Federico Tinoco Granados (1868-1931)¹⁸, casado con la escritora y arqueóloga María Fernández Le Cappellain (1877-1961), hija del Lic. Mauro Fernández y por tanto, prima del Prof. José Fidel Tristán.

La caída de la dictadura militar tinoquista, también de corte liberal, en 1919, propició “un nuevo período de restablecimiento de la democracia

¹⁴ Quesada, *Un siglo de educación costarricense*, pp. 35-36. Iván Molina Jiménez, *La educación en Costa Rica*, San José, EDUPUC, 2018, pp. 159-161.

¹⁵ Molina y González, *Historia de Costa Rica*, pp. 130-133. Hugo Mauricio Vargas González, *Procesos electorales y luchas de poder en Costa Rica. Estudio sobre el origen del sistema de partidos. (1821-1902)*, Tesis de Licenciatura en Historia, Universidad de Costa Rica, 1996, pp. 209-211.

¹⁶ Molina y González, *Historia de Costa Rica*, pp. 133-134.

¹⁷ Ana María Botey Sobrado, *Costa Rica entre guerras: 1914-1940*, San José, Editorial de la Universidad de Costa Rica, 2005, pp. 52-57, 89-90.

¹⁸ Botey, *Costa Rica entre guerras*, pp. 90-91.

liberal” como lo denomina la historiadora Ana María Botey¹⁹, aunque con una creciente tendencia hacia el intervencionismo en el ámbito económico y el reformismo social. Poco después de la muerte de José Fidel Tristán tuvo lugar una fallida intentona golpista, conocida como el Bellavistazo, cuando un grupo contrario a la reelección de Ricardo Jiménez Oreamuno (1859-1945), tomó el cuartel Bellavista el 15 de febrero de 1932²⁰, donde hoy día se ubica la sede del Museo Nacional de Costa Rica. Antes de su militarización, el cuartel era la residencia del Lic. Mauro Fernández.

A nivel científico, el período comprendido entre 1870 y 1930 ha sido caracterizado por los historiadores Ronny Viales y Patricia Clare como un “régimen de científicidad”²¹, una etapa decisiva en el desarrollo científico costarricense. Durante este periodo, el impulso de la ciencia fue fundamental para cristalizar la noción de progreso defendida por el Estado liberal. Para lograrlo, fue necesario una amalgama de intereses entre la comunidad científica y el capital extranjero, quienes actuaron como gestores de dicha actividad científica, además de un marco jurídico y un sistema educativo favorables al fomento de la ciencia.

Es en este contexto que surgen instituciones científicas como el Museo Nacional y el Instituto Físico-Geográfico, las cuales fueron claves en el desarrollo de las actividades científicas entre finales del siglo XIX e inicios

¹⁹ Botey, *Costa Rica entre guerras*, p. 92.

²⁰ Molina y González, *Historia de Costa Rica*, p. 178.

²¹ Ronny Viales Hurtado y Patricia Clare Rhoades, “El Estado, lo transnacional y la construcción de comunidades científicas en la Costa Rica liberal (1870-1930). La construcción de un ‘régimen de científicidad’”, en Ronny Viales, Jorge A. Amador y Flora J. Solano, editores, *Concepciones y representaciones de la naturaleza y la ciencia en América Latina*, San José, Universidad de Costa Rica, Vicerrectoría de Investigación, 2009, pp. 97-109.

del XX. A través de estas instituciones, el Estado orientó su política de promoción de la actividad científica, enfocándose en el desarrollo de las ciencias físicas y naturales, en las que también se va a desempeñar el Prof. Tristán Fernández. Al respecto, el filósofo Álvaro Carvajal visualiza este contexto como un “auge de la investigación científica local, la efervescencia cultural y científica que se vive en las dos últimas décadas del siglo XIX, son atribuibles, entre uno de sus factores, a la reforma del sistema educativo durante la administración de Bernardo Soto Alfaro, la que es dirigida por el ministro de educación Mauro Fernández en 1880 [sic]”²². De este modo, ambas instituciones se convirtieron en piezas fundamentales para el desarrollo de la investigación científica en Costa Rica.

El quehacer científico del Prof. José Fidel Tristán Fernández

José Fidel Tristán desde temprana edad manifestó inclinación hacia la ciencia, como lo indica este relato en el que rememora su desempeño como colaborador del naturalista suizo Henri Pittier Dormond (1857-1950), quien llegaría a ser director del Instituto Meteorológico Nacional (1888-1889) y del Instituto Físico-Geográfico (1889-1904) en Costa Rica.²³

²² Álvaro Carvajal Villaplana, *Disertaciones filosóficas sobre las convergencias entre ciencia y tecnología para el desarrollo: con un análisis del caso de Costa Rica*, Tesis doctoral en Filosofía, Universidad Carlos III, 2006, p. 526.

²³ Flora J. Solano Chaves, Ronald E. Díaz Bolaños y Jorge A. Amador Astúa, *La institucionalización de la meteorología en Costa Rica (1860-1910)*, San José, Editorial Nuevas Perspectivas, 2013, pp. 94-159. En esta obra se analiza la labor científica realizada por Pittier en Costa Rica, enfatizando su papel en las investigaciones meteorológicas.

“Todos los días iba, después de salir del Liceo [de Costa Rica], a la casa del señor Pittier a recoger las observaciones que él hacía para llevarlas a la Imprenta Nacional. Al día siguiente salían publicadas en La Gaceta.

Estuve haciendo esta tarea durante varios meses, hasta que se instaló el Observatorio Meteorológico Nacional, anexo al Liceo”²⁴.

Más adelante, tras obtener su título de Bachiller, Tristán se incorporó al Museo Nacional, donde organizó el Departamento de Mineralogía²⁵. Gracias a la influencia del naturalista suizo Paul Biolley (1862-1908), quien fue su profesor en el Liceo de Costa Rica, realiza una importante labor científica en el campo de la Entomología. Como fruto de esta experiencia publica la obra *Insectos de Costa Rica* (1897)²⁶. Por esta razón, el biólogo Luko Hilje considera a Tristán como “el primer entomólogo costarricense”²⁷. Según este mismo autor: “Tan fecunda fue la labor de ambos, que para inicios de 1898 la colección de insectos y moluscos se había acrecentado de manera casi exponencial, de 850 a 10 000 especímenes”²⁸. Al fallecer Biolley, Tristán asumió *ad honorem* la Sección

²⁴ José Fidel Tristán Fernández, *Baratijas de antaño*, Lilia Ramos y Lolita Zeller de Peralta, editoras, San José, Editorial Costa Rica, 1966, p. 108.

²⁵ Luko Hilje Quirós, *Trópico agreste: la huella de los naturalistas alemanes en la Costa Rica del siglo XIX* Cartago, Editorial Tecnológica de Costa Rica, 2013, p. 797..

²⁶ Luko Hilje Quirós, Los pioneros de la entomología en Costa Rica, *Revista de Biología Tropical*, 71, S3, e57817, 2023, pp. 8-9, <https://doi.org/10.15517/rev.biol.trop.v71iS3.57817>.

²⁷ Luko Hilje Quirós, Naturalistas y científicos extranjeros influyentes en el desarrollo de las ciencias biológicas en Costa Rica, *Revista de Biología Tropical*, 71, S3, e56213, 2023, p. 18, <https://doi.org/10.15517/rev.biol.trop.v71iS3.56213>.

²⁸ Hilje, “Los pioneros de la entomología”, p. 8.

de Entomología del Museo centrando sus esfuerzos en la atención a la correspondencia, la recolección de especímenes y su envío para su estudio en entidades científicas extranjeras²⁹.

En 1898 obtuvo una beca para estudiar en Chile, formando parte de la primera generación de *chilenoides*³⁰, término que se refiere a un grupo de profesores e intelectuales costarricenses formados académicamente en el país sudamericano, gracias a los vínculos culturales establecidos entre el gobierno chileno y el costarricense. Entre ellos se destacaron el escritor Roberto Brenes Mesén (1874-1947), el abogado Elías Leiva Quirós (1874-1936) y los docentes Juan Dávila Solera (1878-1956) y Salomón Castro Meléndez (1876-1920), este último cuñado del profesor Tristán.

Paralelamente a su labor docente, que ejerció a partir de su regreso al país, Tristán incursionó en otros ámbitos como la arqueología, la sismología y la vulcanología. Inventó un sismoscopio³¹ y fue precursor de las primeras nociones sobre tectónica en Costa Rica para explicar la actividad sísmica característica del territorio costarricense³². Además,

²⁹ Christian Kandler Rodríguez, Reseña histórica del Museo Nacional (1887-1982), en *Museo Nacional de Costa Rica. "Más de cien años de historia" (4 de Mayo 1887 – 4 de Mayo 1987)*, San José, Museo Nacional y Fundación Neotrópica, 1987, pp. 29-31.

³⁰ Solano y Díaz, *La ciencia en Costa Rica*, p. 44.

³¹ Ronald Eduardo Díaz Bolaños, *El proceso de institucionalización de la meteorología en Costa Rica (1887-1949)*, Tesis de Licenciatura en Historia, Universidad de Costa Rica, pp. 175-176.

³² Archivo Nacional de Costa Rica, Fondo José Fidel Tristán Fernández, Caja 11, número 124, carta 16. Este documento, fechado en julio de 1910, fue una respuesta del conde y sismólogo francés Fernand Montessus de Ballore (1851-1923),

instaló una estación de telegrafía inalámbrica en la ciudad de San José y realizó experimentos en el campo de la luz ultravioleta e infrarroja, en colaboración con Gustave Michaud (1860-1924), químico suizo residente en Costa Rica³³.

Efectuó numerosas excursiones en territorio costarricense, algunas en compañía de Biolley y más adelante de Ricardo Fernández Peralta (1897-1978), futuro director del Instituto Geográfico Nacional. Estas expediciones le permitieron recolectar muestras de la biodiversidad del país, las cuales fueron remitidas al Instituto Smithsonian y otras instituciones científicas en el extranjero, además de recopilar datos de las condiciones físicas y sociales de los sitios visitados³⁴.

La red de contactos científicos del Prof. Tristán en el extranjero llegó a incluir a figuras destacadas de las ciencias físicas y naturales, como Karl Sapper (1866-1945), James Abram Garfield Rehn (1881-1965), Mary Jane Rathbun (1860-1943), Philip Powell Calvert (1871-1961), Amelia Smith Calvert (1876-1965), Alfredo Borelli (1858-1943) y Nathan Banks (1868-1953). Además, mantuvo vínculos con científicos que residieron en el país, como Charles Lankester (1879-1969) y Adolphe Tonduz (1862-1921), así como Anastasio Alfaro González (1865-1951), su predecesor en la

asentado en Chile, sobre la posible explicación del origen del terremoto que destruyó la ciudad de Cartago el 4 de mayo de ese mismo año.

³³ Alvarado, “El legado de un sabio”, pp. 12,19.

³⁴ Archivo Nacional de Costa Rica, Fondo José Fidel Tristán Fernández, Caja 5, número 75, ff. 2-3. Hilje, *Trópico agreste*, p. 798. Solano y Díaz, *La ciencia en Costa Rica*, p. 45.

dirección del Museo Nacional de Costa Rica³⁵. También contribuyó con las gestiones que hicieron posible la asignación de una beca para que el joven Clodomiro Picado (1887-1944), quien fue su alumno en el Liceo de Costa Rica, cursara estudios doctorales en Francia³⁶.

El Cuadro 1 es un compendio de varios de los artículos publicado por el Prof. José Fidel Tristán a lo largo de su vida.

Cuadro 1
Compendio de artículos de José Fidel Tristán Fernández

Año	Título	Revista	Información adicional
1893	Trabajos del Laboratorio Nacional de Química en 1892	<i>El Estudiante</i>	4, 30-31
1901	Un caso de entomofilia: empolvoramiento del "Asclepias curassavica", Linn.	<i>Boletín del Instituto Físico-Geográfico de Costa Rica</i>	1(12), 318-322

³⁵ Ronald Eduardo Díaz, "Las colecciones de documentos científicos del Archivo Nacional de Costa Rica: el *Álbum de Figueroa* y el Fondo José Fidel Tristán Fernández", en Celina Lértora Mendoza, coordinadora, *Milenio y Memoria IV: museos, bibliotecas y archivos para la historia de la ciencia*, Buenos Aires, FEPAI, 2016, p. 124.

³⁶ Hilje, "Los pioneros de la entomología", p. 10. Picado llegaría a convertirse en la figura científica más connotada de la Costa Rica de la primera mitad del siglo XX, por sus investigaciones en los campos de la inmunología, hematología, endocrinología y la patología vegetal, además de la producción de sueros antiofídicos y el control de plagas en el país.

1904	El Volcán de Miravalles	<i>Páginas Ilustradas</i>	1(21), 323-327
1905	El Poás, Laguna de agua fría	<i>Páginas Ilustradas</i>	1(48), 766-767
1906	Extracción de sal en la costa del Pacífico	<i>Páginas Ilustradas</i>	3(106), 1695-1698
1906	Extranjeros ilustres en el desenvolvimiento científico de Costa Rica	<i>Páginas Ilustradas</i>	3(115), 1841-1843
1906	George Newbold Lawrence	<i>Páginas Ilustradas</i>	III(117), 1872-1875
1907	Alejandro V. Frantzius	<i>Páginas Ilustradas</i>	4(128), 2053-2056
1907	Extranjeros ilustres en el desenvolvimiento científico de Costa Rica: Osvert Salvin	<i>Páginas Ilustradas</i>	4(170), 2785-2789
1908	Extranjeros ilustres en el desenvolvimiento científico de Costa Rica: Prof. Edward Drinker Cope	<i>Páginas Ilustradas</i>	5(187), 3162-3166
1909	Extranjeros ilustres en el desenvolvimiento científico de Costa Rica	<i>Revista de los Archivos Nacionales</i>	(6), 17-21
1909	Extranjeros ilustres en el desenvolvimiento científico de Costa Rica, VII	<i>Páginas Ilustradas</i>	6(223), 3930-3932
1910	El Volcán Irazú	<i>Magazín costarricense</i>	1(2), 54-63
1914	Flores ultravioleta	<i>Pandemónium</i>	9(110), 391-395 Con Gustave Michaud

1914	Defectos de la piel en luz invisible	<i>Pandemónium</i>	9(121), 748-751 Coautor: Gustave Michaud
1914	La fotografía en luz ultravioleta al alcance de los aficionados	<i>Pandemónium</i>	9(106), 262-264 Coautor: Gustave Michaud
1914	Telefotografía del Volcán Irazú	<i>Pandemónium</i>	9(113), 485-487
1917	Influence de la distorsion sur la perception monoculaire de la profondeur aux petites distances	<i>Archives des Sciences physiques et naturelles</i>	122, IV, Band 43, 473-475 Coautor: Gustave Michaud
1918	Una ilusión óptica	<i>Athenea</i>	11(11), 239-240 Coautor: Gustave Michaud
1920	Temblores ocurridos en Costa Rica durante el año 1919	<i>Revista de Costa Rica</i>	1(8-9), 246-247
1921	Apuntes sobre el volcán Rincón de la Vieja	<i>Revista de Costa Rica</i>	2(6), 161-168.
1921	Apuntes sobre el volcán Rincón de la Vieja	<i>Revista de Costa Rica</i>	2(7), 193-206
1921	Notas sobre los restos de un vertebrado fósil hallados en Agua Caliente de Cartago	<i>Revista de Costa Rica</i>	2(11-12), 337-340
1924	Notas arqueológicas de la Sabana	<i>Revista de Costa Rica</i>	5(6), 153-156
1925	Un ídolo peculiar de las montañas de Costa Rica	<i>Revista de Costa Rica</i>	6(11), 245-248
1925	Zoología arqueológica	<i>Revista de</i>	6(9), 192-194

	indígena	<i>Costa Rica</i>	
1928	Concurso de becas para estudiantes de cantones lejanos	<i>El Maestro</i>	2(6), 365-366.
1931	Bau und Bestäubung der Blute von <i>Sechium Edule</i>	<i>Biologia Generalis</i>	VII (3), 335-344 Coautora: Esther Castro Meléndez
1942	Extranjeros ilustres en el desenvolvimiento científico de Costa Rica: Alejandro V. Frantzius	<i>Revista de los Archivos Nacionales</i>	VI(1-2), 17-21
s.f.	La familia real de Talamanca	<i>Revista de Costa Rica</i>	3(1), 4(12), 3(6)

Fuente: Archivo Nacional de Costa Rica, Fondo José Fidel Tristán Fernández, Caja 8, número 94. Pamela Barquero Jiménez, *Bio-bibliografía de José Fidel Tristán*, Trabajo de Bibliografía Nacional y Latinoamericana, Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Facultad de Educación, Universidad de Costa Rica, 2014, pp. 16-31.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el Prof. Tristán eligió varias revistas culturales de su época para dar a conocer varios de sus trabajos de investigación. Estas revistas, se dedicaron también a divulgar trabajos de ciencia en sus páginas, además de textos literarios, fruto de la amalgama de intereses que se forjaron en los círculos científicos e intelectuales al finalizar el siglo XIX e inicios del siglo XX.³⁷

³⁷ Flora J. Solano Chaves y Ronald Eduardo Díaz Bolaños, “La ciencia en las revistas científicas, culturales, literarias, pedagógicas y religiosas de Costa Rica

Legado del Prof. José Fidel Tristán Fernández

En el año 1966 se publicó una obra póstuma titulada *Baratijas de antaño*, conjunto de relatos de autoría del Prof. José Fidel Tristán, en el que se el autor narra acontecimientos familiares, vivencias de su infancia y reseñas de algunas figuras científicas de la Costa Rica de su época con las que estuvo vinculado. Esta obra fue compilada por la escritora, maestra, psicoterapeuta y activista política Lilia Ramos Valverde (1903-1988) y la pintora Dolores Zeller Audrain (1904-1990), más conocida como Lolita Zeller de Peralta³⁸.

Más adelante, en la década de 1990, el Dr. Oscar Tristán Castro, procedió a donar una valiosa colección de 603 documentos privados que pertenecieron a su padre, al Archivo Nacional de Costa Rica. Como donante, solicitó que el acceso al Fondo José Fidel Tristán Fernández fuera de carácter restringido. El geólogo Guillermo Alvarado Induni, recibió la autorización del donante para tener acceso a los documentos de dicho fondo y se encargó de brindar los permisos correspondientes. Sin embargo, en un oficio dirigido a Virginia Chacón Arias, entonces directora del Archivo Nacional, con fecha 22 de noviembre de 2007, Alvarado liberó la consulta de los documentos que pertenecieron al profesor Tristán, excepto

(1882-1910)", SINABI, 2010, <https://www.sinabi.go.cr/ver/biblioteca%20digital/articulos/solano%20flora%20y%20diaz%20ronald/La%20ciencia%20en%20las%20revistas%20costarricenses.pdf>.

³⁸ Lilia Ramos y Lolita Zeller de Peralta, editoras, José Fidel Tristán Fernández, en *Baratijas de antaño*, San José, Editorial Costa Rica, 1966. Barquero, *Bio-bibliografía de José Fidel Tristán*, pp. 19-20.

de la documentación contenida en dos cajas, la cual será accesible a partir del año 2025³⁹.

El Fondo José Fidel Tristán Fernández está conformado por varios “telegramas, croquis, cartas, manuscritos originales, publicaciones, recortes de periódicos, artículos de revistas, boletines, informes, mapas, dibujos, libretas de apuntes y anotaciones, cuadernos de estudio, fotografías, producto de investigaciones en diversas ramas de las ciencias naturales, arqueología, etnología, etc.”⁴⁰ Estos documentos corresponden a 24 disciplinas de las ciencias agronómicas, físicas, naturales y sociales⁴¹.

En el año 2018, fueron publicados algunos de los relatos de sus viajes por Costa Rica a inicios del siglo XX en la obra titulada *Excursiones a Guanacaste (1903-1922)* y *Golfo Dulce (1913)*, a partir de la compilación de sus escritos efectuada por las antropólogas María Eugenia Bozzoli Vargas y Myrna Rojas Garro, obra que brinda datos sobre dos espacios periféricos escasamente integrados a la dinámica socioeconómica del Valle Central en los años que el autor los visitó⁴².

³⁹ Díaz, “Las colecciones de documentos científicos”, pp. 122-123. Archivo Nacional, Fondo José Fidel Tristán ingresa al Registro Nacional de Memoria del Mundo, 22 de enero de 2021, <https://www.mcj.go.cr/sala-de-prensa/noticias/fondo-jose-fidel-tristan-ingresa-al-registro-nacional-de-memoria-del-mundo>.

⁴⁰ Archivo Nacional de Costa Rica, *Entrada descriptiva con la aplicación de la norma internacional ISAD (G) Fondo José Fidel Tristán Fernández*, 2014, https://www.archivonacional.go.cr/web/fondos/Fisadg_jose_fidel_tristan.doc.

⁴¹ Díaz, Las colecciones de documentos científicos, pp. 123-124.

⁴² José Fidel Tristán Fernández, *Excursiones a Guanacaste (1903-1922)* y *Golfo Dulce (1913)*, en María Eugenia Bozzoli Vargas y Myrna Rojas Garro, editoras, San José, EUNED, 2018.

A finales del año 2020, el Fondo José Fidel Tristán Fernández fue incorporado al Registro de la Memoria del Mundo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), junto con los libros de las visitas pastorales del obispo Mons. Bernardo Augusto Thiel Hoffmann (1850-1901), custodiados por el Archivo Histórico Arquidiocesano que lleva su nombre, y algunos valiosos documentos conservados en el Archivo Histórico Musical de la Escuela de Artes Musicales (EAM) y el Archivo Universitario Rafael Obregón Loría (AUROL) de la Universidad de Costa Rica⁴³.

Gracias al Programa Memoria del Mundo, la UNESCO tiene como finalidad

“incrementar la conciencia y protección del patrimonio documental mundial, así como de posibilitar su accesibilidad universal y permanente a documentos que se encuentran custodiados en diferentes países del mundo y que son piezas de gran importancia en la historia de la humanidad”⁴⁴.

Por tanto se torna un imperativo la preservación del Fondo José Fidel Tristán Fernández por la extensa documentación científica que lo constituye.

⁴³ Vinicio Chacón Soto, “Documentos históricos custodiados por la UCR entran al Patrimonio de la Memoria del Mundo de la Unesco”, *Semanario Universidad*, 14 de diciembre de 2020, <https://semanariouniversidad.com/cultura/documentos-historicos-custodiados-por-la-ucr-entran-al-patrimonio-de-la-memoria-del-mundo-de-la-unesco/>.

⁴⁴ Archivo Nacional, Fondo José Fidel Tristán.

Conclusiones

En el año 1957, justo un cuarto de siglo después del fallecimiento del Prof. José Fidel Tristán, el pintor costarricense Francisco Amighetti Ruiz (1907-1998) evocaba a su maestro de la siguiente manera:

“Me impresionó cuando era yo un estudiante del Liceo de Costa Rica, conocer la sala donde trabajaba don Fidel Tristán: parecía más bien el estudio de un pintor, con su caballete, su colección de objetos indígenas, sus punturas, sus fotografías de volcanes, sus libros y sus papeles en donde acumulaba notas, observaciones y estudios, toda la capacidad de trabajo del antiguo director del Museo Nacional estaba volcada en aquellos escritos de los que casi nada se conoce”⁴⁵.

Hoy día, gracias al proceso de donación realizado por su hijo Oscar Tristán al Archivo Nacional, estos escritos se han vuelto accesibles y han sido inscritos por la UNESCO en el Registro de la Memoria del Mundo. Esto los hace disponibles para científicos para científicos de las ciencias naturales y sociales que deseen investigar el pasado científico de Costa Rica, particularmente de la época en que vivió el profesor, quien desde desde temprana edad se involucró en labores científicas. Comenzó trasladando la documentación meteorológica producida por Pittier, luego trabajó como entomólogo del Museo Nacional, continuó como estudiante costarricense en Chile, y más tarde se desempeñó como profesor de materias científicas en los dos principales colegios públicos de la capital, de los que llegó a ser director. Finalmente, ocupó el cargo de director del Museo Nacional de Costa Rica.

⁴⁵ R. Francisco Amighetti, “Mi maestro don Fidel Tristán M.[sic]”, *Costa Rica ayer y hoy*, XI, 45, 1957, p. 3.

Esta semblanza realiza un rápido repaso por la vida de un profesor y científico costarricense cuyas obras han sido y serán objeto de consulta para las investigaciones en el campo de Historia de la Ciencia en Costa Rica, en la que han contribuido una larga lista de personas que se han dedicado al fomento de las actividades científicas en los últimos dos siglos.

Agradecimiento

Un avance de este trabajo se presentó en el marco de las XXII Jornadas de Historia de la Ciencia auspiciadas por la Fundación FEPAI de Argentina, el 23 de agosto de 2024. El autor agradece al Programa de Estudios Sociales de la Ciencia, la Técnica y el Medio Ambiente (PESCTMA) del Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI) de la Universidad de Costa Rica (UCR), a Michael Solano Mora por su aporte en la búsqueda de fuentes y revisión de la versión final del texto y a Dennis Jiménez Badilla por la consulta realizada al Archivo Nacional de Costa Rica respecto a la apertura total del Fondo José Fidel Tristán Fernández y la localización de información sobre su inclusión en la Memoria del Mundo de la UNESCO.

José Fidel Tristán Fernández



Fuente: Archivo Nacional de Costa Rica, s.f.,
<https://www.archivonacional.go.cr/images/2021/01/22/Fidel%20Trist%C3%A1n%201.jpg>.

Mediación: una buena opción para la resolución de conflictos

María Rosa Fernández Lemoine
CPACF, Buenos Aires

Introducción

La propuesta de esta comunicación es analizar la significación de la mediación dentro del sistema legal y sus implicancias en el mundo social. La mediación fue introducida en Argentina por ley nacional 24.573, sancionada el 4 de octubre de 1995, vigente a partir del 2 de abril de 1996. La ley tuvo ejemplaridad y fue el puntapié inicial para que las provincias legislaran el instituto de diversa manera. Estableció un ámbito de aplicación territorial –Ciudad de Buenos Aires– y un contexto temporal, etapa previa al juicio.

La sanción, con la singularidad de la prejudicialidad y la intervención de mediadores en un ejercicio profesional independiente, fue novedoso ya que hubo una función delegada por el Estado sin costo para éste. La actual ley -26.589 y sus reglamentaciones- perfeccionaron esa categoría normativa. Lamentablemente el legislador puso a la mediación en el ámbito administrativo - Ministerio de Justicia- a cargo del registro de mediadores, lo cual facilitó la existencia de normas dictadas en exceso de poder reglamentario con lo cual se diluye la figura del profesional mediador como profesional independiente

Incorporación al CPCCN

La nueva ley incorporó la mediación al derecho procesal y modificó algunos artículos del Código Procesal Civil y Comercial de la Nación, otorgó carácter ejecutorio al acuerdo instrumentado en acta suscripta por el mediador similar al que tiene la sentencia judicial sin necesidad de homologación judicial, con excepción de aquellos casos en los que intervienen menores e incapaces. Una vez iniciado juicio el juez puede derivar a las personas a mediación, se suspende el procedimiento judicial por treinta días y se reanuda una vez vencido ese plazo, con algunas particularidades.

La ley introdujo, de manera más precisa el efecto suspensivo de la prescripción por mediación, tema receptado luego en el nuevo CCCN, con lo cual tiene alcance nacional.

Características del profesional mediador

¿Qué servicio presta el profesional mediador y cuál sería su encuadre dentro del marco en el que actúa? En *Práctica de la mediación* manifestamos que, por las características de contratos vinculados y reglados desde su inicio¹ con intervención de un funcionario privado habilitado con características de oficial público, hasta la formulación de un contrato de transacción (acuerdo), la ley estatuyó un servicio público de gestión privada estructurado sobre el contacto directo de las partes,

¹ Un acto preparatorio de locación de servicios formulado por quien solicita la mediación, la aceptación ficta o expresa del requerido, el servicio del mediador prestado a ambos.

con la intervención del tercero neutral y la posibilidad de llegar a un acuerdo².

El carácter de oficial público fue otorgado por la jurisprudencia como así también el de instrumentos públicos a los documentos otorgados con la firma del mediador que solo pueden ser redargüidos de falsedad³.

No obstante que, como dijimos, durante el proceso judicial el juez puede derivar a las partes a mediación, en nuestros años de experiencia no es frecuente que esto suceda. Ello puede originarse en una interpretación reduccionista de la normativa legal en cuanto estatuye, “la mediación previa a todo juicio” o al imaginario que si las partes no llegaron a acuerdo antes de iniciar el juicio el resultado en caso de derivación sería similar, sin advertir que durante el lapso transcurrido, los avatares del juicio, su resultado “azaroso” en un esquema ganar/perder dado que la decisión está en manos de un tercero –el juez– puede ser favorable a que las personas reflexionen, asuman su protagonismo para decidir en un esquema ganar/ganar.

A título enunciativo menciono que, en los vaivenes de cambios legislativos lamentablemente frecuentes, muchos temas mediables, fueron transferidos a otras áreas: conflictos de consumo y de marcas (oposiciones presentadas a las solicitudes de registro de marca). Sólo van

² M. R. Fernández Lemoine y P. Zuanich, *Práctica de la Mediación. Ley 26.589 y su reglamentación, comentadas, anotadas y concordadas. Jurisprudencia aplicable*, Buenos Aires, Ed. Astrea 2018. En términos de Bielsa “servicios que aprovecha el público, que están librados a la actividad privada”.

³ CNCiv, Sala G, 30/3/01, “Díaz Olavarrieta, Liliana c/ Ruggiero, Silvio”, *J.A.*, 2001-III-676.

a mediación cese de uso de marcas y nulidades que no sean dictadas de oficio.

Mediación como práctica social. Descentralización del servicio de justicia

La visión de la mediación como una buena práctica social no está suficientemente arraigada en la sociedad. La ubicación del instituto como espacio de reflexión, previo y autónomo de la acción judicial, posibilita el conocimiento entre las personas, a ellas puedan expresar sus intereses y necesidades y evaluar sus respectivas chances judiciales. No obstante, esto no es suficientemente valorado por muchos operadores jurídicos conspicuos que, a partir de una concepción reduccionista, circunscriben la mediación como etapa previa al juicio y no como un proceso colaborativo de negociación.

Por otra parte, tampoco se conceptualiza a la mediación como un proceso ya que este término queda circunscripto al proceso judicial, visión predominante en el ámbito jurídico, cuando en los hechos se trata de un proceso aun cuando su procedimiento es flexible, a diferencia del judicial. En realidad lo que se somete a mediación no es la *litis* en sentido estricto sino un “conflicto” cuyo encuadre jurídico no ha sido establecido y es pasible de múltiples soluciones libradas a la voluntad de la partes y a la pericia del mediador⁴.

Por ello decimos que la mediación significa una descentralización del servicio de justicia y brinda a las personas la oportunidad de tomar sus propias decisiones como protagonistas del conflicto que los involucra.

⁴ Fallos citados en *Practica de la Mediación* cit., nota 1, p.. 7.

Históricamente el Estado surge como una forma centralizada de asumir la responsabilidad social. Cuando esa responsabilidad está suficientemente repartida en la población la iniciativa para resolver problemas se genera con mayor facilidad y aumenta el espíritu de pertenencia⁵.

Todo esto me lleva a conjeturar que este proceso no está internalizado para acudir a él si no fuera previo y, lamentablemente, el concepto “previo” es asimilable por lo general a mero trámite, como un camino al litigio y no como una instancia de negociación colaborativa.

En un imaginario en el que se sobrevalúa el cambio permanente, la consolidación y afianzamiento de una institución requiere lo que el filósofo Karl Popper denomina “ingeniería social parcelaria”, un enfoque gradual y experimental para la sociedad. En nuestro caso las numerosas modificaciones legislativas, algunas aquí mencionadas, la falta de legitimación del rol del mediador por los operadores jurídicos incluso, me aventuro a decir, por el ente administrativo y la profusión de disposiciones administrativas, no contribuyen a legitimar y afianzar este instituto.

⁵ Julio Gottheil, sobre la mediación y la salud del tejido social, en *Mediación una transformación en la cultura*, Buenos Aires, Ed. Paidós. 1996, sostiene que una creciente centralización de la responsabilidad de los funcionarios del estado refleja un aflojamiento de la responsabilidad de la gente, que prefiere desentenderse del consenso social, cediendo su lugar a funcionarios del estado, quienes pueden verse tentados a caer en autoritarismo.

Conclusión

Para concluir y dado que la mediación se desenvuelve sobre todo en un ámbito jurídico, su afianzamiento requiere de una visión amplia o un cambio de visión de los operadores jurídicos sobre lo que significa negociar y lo que ello conlleva, el rol que tienen las personas en la negociación y admitir que el juicio no es el sistema privilegiado para resolver conflictos.

Traigo a colación las palabras del Juez Warren Burger, pronunciadas ante la American Bar Association en 1984:

“Nuestro sistema es demasiado costoso, demasiado doloroso, demasiado destructivo, demasiado ineficiente para un pueblo verdaderamente civilizado. Confiar en el proceso contradictorio como el medio principal para resolver reclamaciones conflictivas es un error que debe corregirse”.

Y como conclusión a su discurso añade:” Toda la profesión legal — abogados, jueces, profesores de derecho— se ha quedado tan hipnotizada con la estimulación de la contienda judicial que tendemos a olvidar que debemos ser sanadores, sanadores de conflictos. Los médicos, a pesar de los costos médicos astronómicos, todavía conservan un alto grado de confianza pública porque son percibidos como sanadores. ¿No deberían los abogados ser sanadores? ¿Sanadores, no mercenarios? ¿Sanadores, no guerreros?

La enseñanza de la Historia de la Ciencia en formación de formadores: un estudio de caso

Lucrecia del Belén Gaich
UNMP, Mar del Plata

Introducción

Se realiza un análisis epistemológico decolonial¹, sobre las implicancias didácticas de la enseñanza de la Historia de la Ciencia tomando como estudio de caso la cátedra de Historia de la Ciencia de la carrera de Filosofía de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Se considera fundamental revisitar los presupuestos político pedagógicos desde donde se enseñan los contenidos teóricos inherentes al currículo en tanto documento ético político y desde la interpelación de la noción de injusticia epistémica².

A la par se considera fundamental indagar las voces de las y los estudiantes de dicha carrera, que cursaron la asignatura historia de la ciencia, bajo el objetivo general de registrar y documentar³ sus cosmovisiones situadas, así como las voces de sus docentes.

¹ Boaventura de Sousa Santos, *Descolonizar el saber, reinventar el poder*, Uruguay, EdicionesTrilce, 2013

² M. Pérez, “Violencia epistémica: reflexiones entre lo invisible y lo ignorable”, *Revista de Estudios y Políticas de Género* (UBA) n. 1, abril 2019: 81/98.

³ E. Rockwell, *La experiencia etnográfica. Historia y cultura en los procesos educativos*, Bs.As., Paidós, Voces de la educación, 2019.

Para ello y, por último, se adopta una metodología de espíritu decolonial, en tanto narrativas diferidas, apelando al concepto de conversaciones alternativas⁴ como sustituto del enfoque tradicional de entrevista en profundidad⁵.

Delimitación del problema y estado de la cuestión

La historia de la ciencia se despliega en escenarios teóricos de corte eurocéntrico. En tal sentido, es necesario interpelar, desde la mirada epistemológica decolonial, los entramados existentes entre la historia de la ciencia y su enseñanza.

Para vehicular la lectura de la historia de la ciencia como constructo teórico eurocéntrico se observa que la noción de injusticia epistémica en tanto “ámbitos enteros de saber que son marginados y que reducen en pérdidas para el sistema epistémico, como conocimientos y la experiencia –y los sujetos que la encarnan–”⁶ supone visitar dicho constructo teórico disciplinar, así como también dar cuenta de la importancia de analizar críticamente la falta de transversalidad epistemológico didáctica en torno de los contenidos instituidos y legitimados.

La problemática consiste en analizar ¿cómo se construye el conocimiento, en tanto saber filosófico, en la historia de la ciencia? Sobre

⁴ A. Ortíz Ocaña, M. Arias López, Z. Pedroso Conedo, *Metodología “otra” en la investigación social, humana y educativa. El hacer decolonial como proceso decolonizante*, Colombia, Universidad de Magdalena, 2018

⁵ J. I. Piovani, “La entrevista en profundidad”, en A. Marradi, N. Archenti y J. Piovani, *Manual de Metodología de las Ciencias Sociales*, Bs. As., Paidós, 2018: 265-290.

⁶ Pérez, ob. cit., p. 88.

este aspecto y respecto de los análisis sobre la enseñanza en el área de la historia de la ciencia, la misma ha sido abordada desde su didáctica. En este aspecto los enfoques se han centrado en analizar, fundamentalmente, los procesos cognoscitivos que operan en la construcción del saber en tanto tecnología educativa como “la reducción del desarrollo del pensamiento a una especie de enseñanza o aprendizaje de procedimientos para pensar casi siempre en función de los contenidos”⁷.

De igual modo, no es menor el despliegue de dichos contenidos sobre la historia de la ciencia, aunque desde un marco teórico de corte physicalista donde cobra predominio, fundamentalmente, el desarrollo de la ciencia en términos físicos, astronómicos⁸ y químicos, aunque esta última disciplina se justifica en un marco de referencia físico sin subrayar la importancia de discutir su autonomía ontológica, por ejemplo.

Asimismo, dichos enfoques no abordan la problemática de los presupuestos epistemológicos que den cuenta del reduccionismo teórico propio del corpus de saberes sobre la ciencia construidos históricamente bajo sesgos que no ponen en discusión su construcción eurocéntrica.

⁷ S. A. Sandoval, *La dimensión cognoscitiva en la enseñanza de la metodología*, México, 1990, p. 203.

⁸ A. Koyré, *Estudios de historia del pensamiento científico*. Barcelona, Siglo XXI, 1997; J. Bernal, *La proyección del hombre en la historia de la ciencia clásica*, España. Siglo XXI, 1972; A. Chalmers, *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*, España, Siglo XXI, 2010; M. Fichard y M. Pécheux *Sobre la historia de las ciencias*, España, Siglo XXI, 2005.

Justificación teórica

Desde el punto de vista de una epistemología decolonial se analiza críticamente el constructo teórico de racionalidad y universalidad por considerarse parámetros hegemónicos en tanto responden a criterios teóricos eurocéntricos o pertenecientes al norte global⁹.

Desde allí el mito de la modernidad ha sido objeto de diversas discusiones cuyo punto central del debate, en materia filosófica, es re-visitarse críticamente las concepciones sobre la historia de la ciencia que se llevan adelante en la región, de manera de dar cuenta de la colonización epistémica en relación a los contenidos teóricos impartidos, a modo de comprender desde qué cosmovisiones hegemónicas se considera inviable hablar de las historias en tanto narrativas históricas alternativas.

El modelo de racionalidad moderno operante reside en la herencia filosófica propia del inicio de la ciencia moderna occidental donde se comprende al mundo con parámetros cartesianos, es decir, marcando una fuerte separación entre el ser y las cosas. Dicha dualidad, ontológica primero, y cognoscitiva después, fue la base segura desde donde el determinismo moderno como forma de conocimiento, “que se pretende utilitario y funcional, reconocido menos por la capacidad de comprender profundamente lo real que por la capacidad de dominarlo y transformarlo”¹⁰, desembocó, en principio, en negación extrema respecto de lo otro en tanto diverso, alteridad negada, donde lo que se anula es la co-presencia.

⁹ *Ibíd.*

¹⁰ Sousa Santos, *ob. cit.* p. 26.

En este punto la invisibilidad de lo que no se comprende, la dificultad epistémica de abrazar la inconmensurabilidad sobre la imposibilidad de la traducción categorial¹¹ cita, en términos eurocéntricos, que del otro lado de la línea del Ecuador se es salvaje, incivilizado, por ende, no se es y no se existe, ya que existir es ser en el otro lado de la línea.

De aquí la propuesta del epistemólogo Sousa Santos ¹²en hablar de la línea abismal y plantear, incluso, una mirada crítica sobre las cartografías de época y la conformación de los horizontes de lo representable, en tanto significantes epistémicos. En tal sentido, la racionalidad universalista ¹³ moderno-eurocéntrica es hegemónica en tanto se erige como la única racionalidad posible en términos ético-políticos, antropológicos, epistemológicos y jurídicos.

Por lo tanto, el principio historiográfico de pensar la historia de la ciencia como un decurso continuo, no disruptivo, responde a los parámetros propios del progreso lineal, de la racionalidad cartesiana y de la metodología inductivista. Por lo dicho es fundamental re pensar, entre otros, el concepto de construcción histórica, de sesgo inductivista, donde los acontecimientos y eventos históricos son concebidos como correlacionados en el tiempo y no como eventos, acontecimientos y descubrimientos –científicos- localizados geo-políticamente y susceptibles de ser justificados y comprendidos en un contexto socio-cultural determinado.

¹¹ T. Kuhn, *La estructura de las revoluciones científicas*, México, Fondo de cultura económico, 2000.

¹² Sousa Santos, ob. cit.

¹³ J. Habermas, *El discurso filosófico de la modernidad*, Argentina, Ediciones Katz, 2008.

A su vez, tales parámetros propios de la deductibilidad, positivismo lógico mediante, aplicada a la distinción sobre contextos de descubrimiento y contextos de justificación ¹⁴, no favorecen la simultaneidad de narrativas históricas diversas en tanto complementariedad social ya que permanentemente se observan anacronismos historiográficos que no tuercen la objetivación de la categoría de progreso en la historia por caso, de la ciencia y, menos, aún, la separan de la exigencia analítico formal a-histórica.

El reducto matemático temporal implícito en el desarrollo analítico sobre la historia de la ciencia ubica su conceptualización en la homogeneización, en la universalidad y en la neutralidad del conocimiento científico. Este último aspecto, propio de los enfoques teóricos de sesgo teleológico, tampoco es ajeno a la construcción racionalista moderno-eurocéntrica sobre la cual se piensa la concepción de verdad y la pretensión de validez universalista de una única lógica posible en términos de progreso lineal en la ciencia a través de la historia. Por lo tanto, no se conciben los múltiples modos de construir saberes encuadrados bio-socio-históricamente y, de esta manera, pensar biopolíticamente se torna inviable.

De este modo, la propuesta epistemológica decolonial, entre diversas críticas, subraya el enfoque propio del multiculturalismo para comenzar a desandar las lógicas mencionadas y re-vestir contra hegemónicamente los discursos globalizadores en relación a las prácticas históricas, fundamentalmente, de tenor neoliberal¹⁵.

¹⁴ K. Popper, *Conjeturas y refutaciones*, Buenos Aires, Paidós, 1991.

¹⁵ S. Rolnik, *Esferas de la insurrección. Apuntes para decolonizar el inconsciente*, CABA, Tinta limón, 2019.

La zona colonial ¹⁶en que se inscriben las prácticas concretas de los seres humanos, globalización y capitalismo mediante, ponen en jaque la noción de universalidad desde una mirada trans-ontológica.

Asimismo, es importante considerar que el multiculturalismo implica relatividad cultural (no relativismo) debido a que “la idea de diversidad socio-cultural del mundo ha ido ganando aceptación en las últimas tres décadas, y por eso debería favorecer el reconocimiento de la diversidad epistemológica y la pluralidad como una de sus dimensiones”¹⁷.

La decolonización critica la naturaleza de la construcción epistémica y de sus categorías de análisis que, en tanto formas de concebir el mundo, se aplican estructuralmente para comprenderlo. En este punto se denomina epistemicidio a la anulación del derecho a conocimientos alternativos. De igual modo se subraya la dependencia epistémica para explicar el fenómeno colonial respecto de las producciones de conocimientos situados.

El concepto de autoridad epistémica ¹⁸ articula, a modo de obstáculo epistemológico, con la referencia a la confiabilidad testimonial sobre la producción de conocimientos. Sin embargo, dicha des-autorización es a priori en términos kantianos, es decir, independiente del contenido empírico, fáctico, de la experiencia y se ubica, ejerciendo un desplazamiento de dicho criterio al enfoque epistemológico propuesto en el presente análisis teórico, completamente por arriba de la línea divisoria que demarca la zona colonial epistémica citada.

¹⁶ *Ibíd.*

¹⁷ Sousa Santos, *ob. cit.*, p. 34.

¹⁸ Pérez, *ob. cit.*

En este sentido y, en tanto invalidez per se del hablante y, por ende, vivencial en tanto cuerpo y materialmente concreto en sus prácticas cotidianas, no se torna consciente la injusticia epistémica ejercida, sino que la misma no puede ser, todavía, concebida epistemológicamente como decires, como cosmovisiones des-totalizantes.

La legitimación epistémica de la pretensión de validez eurocéntrica – como la única pretensión de validez posible– no permite aún el trabajo pedagógico psicoanalítico de descolonizar el inconsciente¹⁹ filosófico. Donde no hay condiciones de posibilidad de visibilización no es posible, entonces, ver. Donde no hay condiciones de posibilidad epistemológicas de visualización de criterios de análisis no hegemónicos no es posible, entonces, ver trans-ontológicamente las narrativas históricas de los saberes.

No alcanza, por consiguiente, con incluir contenidos filosóficos regionales en función de las historias de los saberes latinoamericanos si los mismos siguen siendo instituidos a través de marcos categoriales eurocéntricos. Asimismo, los espacios autorizados, en términos micro políticos²⁰, de producción de saberes diferentes, alternativos, de historias que muestren en su construcción lo descolonial como estructura epistémica, se encuentran bajo el velo de la invisibilidad en tanto no sean atravesados por categorías adecuadas, esto es, por criterios de análisis epistemológicos que otorguen sentido y vehiculen las experiencias concretas de comunidades no hegemónicas.

¹⁹ Rolnik, ob. cit.

²⁰ M. Foucault, *El nacimiento de la clínica. Una arqueología de la mirada médica*, Argentina, Siglo XXI, 2003.

Desde este lugar se habla de injusticia hermenéutica para referenciar las prácticas sociales que no forman parte de la historia de la ciencia.

Una de las dificultades mayores respecto de la construcción de categorías epistémicas que den cuenta de dichas prácticas y de los saberes regionales es la opresión, aniquilamiento y permanente deslegitimación de la que han sido y son objeto en relación a sus condiciones materiales, económicas y políticas de posibilidad de producción de saberes y conocimientos, y en las condiciones epistemológicas, ontológicas y gnoseológicas, de los mismos.

Por último y, de igual modo, los resortes socio-históricos de exclusión e invisibilidad son susceptibles de revisión en tanto sean atravesados, ya no por resistencias heterogéneas extrapoladas de las universidades, sino por el desenmascaramiento y resquebrajamiento de la construcción eurocéntrica de la historia de la ciencia en y desde el aula como territorio investigativo, como despliegue etnográfico y como narrativas, prácticas y diálogos en tanto conversaciones alternativas²¹.

Desde allí, como escenario de circulación de las palabras, de los saberes instituidos, de los conocimientos bajo la lupa crítica, es posible hacer circular discursos no hegemónicos y volver menos injusta, epistémicamente hablando, la exégesis de los mismos a través de una construcción filosófica decolonial que fomente las historias en, localización geo-política y epistémica mediante, las ciencias. En tal sentido y, en palabras de Braidotti “la universidad contemporánea debe redefinir su tarea posthumana en los términos de una renovada relación con las ciudades globales donde está situada²².”

²¹ Órtiz Ocaña et al, ob. cit.

²² R. Braidotti, *Lo posthumano*, Barcelona, Gedisa, 2015, p. 213.

Es desde dicho punto de vista desde donde se exigen garantías académicas respecto de que las universidades elaboren mecanismos institucionales de investigación independiente, práctica pedagógica constructiva y pensamiento crítico. Sin embargo, la relación de dependencia epistémica citada pareciera no colaborar con tal idea reguladora de la práctica académica integral. De tal modo, es fundamental instaurar espacios diferenciados intra e inter-áulicos donde las subjetividades decolonizantes y decolonizadas categoricen en sí mismas las críticas hegemónicas. Son los cuerpos los que, a través de sus prácticas, de sus acciones concretas, instauran narrativas diferidas.

Por lo tanto, la importancia fundamental de la narrativa de la experiencia educativa radica en que “la experiencia no puede ser a priori (a-histórica) ya que básicamente es la posibilidad de romper con las ontologías fundantes que fijan representaciones y para las cuales lo ausente o excluido es parte necesaria de las operaciones de imposición y control”²³.

Por último, el aula en la universidad es espacio bio-político y se vuelve territorio de exploración, de indagación y de debate de diferentes modos de leer los contenidos curriculares estandarizados y de re visitar nuestras prácticas de investigación. No se trata de los textos en sí mismos, sino de cómo son leídos de modo activo, esto es, vitalistamente. Se trata de hacer conscientes los presupuestos epistemológicos desde donde nos posicionamos para ofrecer un lineamiento historiográfico determinado y no otro, y en virtud del cual cobrarán peso determinados momentos históricos, pensadores y saberes y no otros.

²³P. Ripamonti, *Investigar a través de narrativas. Notas empírico-metodológicas. Metodologías en contexto: intervenciones en perspectiva feminista – poscolonial - latinoamericana*, 2017, p. 83.

Los enfoques biográficos narrativos colaboran fuertemente con la posibilidad de construir nuevos saberes y conocimientos en el ámbito educativo en tanto subjetivaciones, es decir, en tanto un modo propio²⁴.

No se trata de des-ocultar lo oculto como si siempre hubieran estado allí las historias alternas en tanto narrativas decoloniales, sino que se trata de gestar ejes de interpelación, categorías multiculturales, que las conciban, las materialicen y, de ese modo, sean, entonces, textos²⁵ decolonizados.

Objetivos, aspectos metodológicos, técnicas e instrumentos

En tanto objetivo general se plantea registrar y documentar las cosmovisiones situadas de las y los estudiantes que realizaron el trayecto formativo de la asignatura historia de la ciencia en la carrera de Licenciatura y Profesorado en Filosofía en la Universidad Nacional de Mar del Plata, así como también las voces de sus docentes. En tanto los objetivos específicos se propuso, en principio, caracterizar la historia de la ciencia como constructo teórico de corte eurocéntrico, luego describir la noción de justicia epistémica como eje fundamental del enfoque epistemológico decolonial y, por último, analizar críticamente los entramados existentes entre la historia de la ciencia y su enseñanza.

²⁴ A. Bolívar Botía, “¿De nobis ipsis silemus? Epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación”, *Revista electrónica de Investigación educativa*, 4, 1, 2002.

²⁵ P. Ricoeur, *Tiempo y narración I. Configuración del tiempo en el relato histórico*, Madrid, Siglo XXI, 1991.

Se lleva adelante un estudio de caso como parte del enfoque de la investigación cualitativa²⁶ cuyo estudio interpretativo crítico se despliega bajo la noción de justicia epistémica como eje de análisis propio de la epistemología decolonial²⁷.

Se tomó como estudio de caso la asignatura historia de la ciencia de la carrera de Filosofía de la Universidad Nacional de Mar del Plata en virtud de la cual se analiza su plan de trabajo docente y se emplea para ello el enfoque etnográfico de archivo²⁸

A su vez, se realizan observaciones y (auto) observación a los docentes que dictan la asignatura en tanto enfoque de observación incluyente. Además, se registran las voces de las y los estudiantes, muestro por azar, desde el enfoque biográfico narrativo²⁹ y el enfoque conversaciones alternativas en sustituto de la clásica entrevista en profundidad por considerar que dicha mirada conlleva un espíritu más solidario con la dimensión decolonial.

En tal sentido, es importante ampliar teóricamente los aspectos metodológicos citados en relación, por ejemplo, a una pregunta que se hace Vasilachis y versa sobre la discusión respecto de si la selección de abordajes metodológicos implica en sí presupuestos epistemológicos y distingue, luego, entre epistemología y reflexión epistemológica en tanto

²⁶ Hernández Sampieri et al., *Metodología de la investigación*, México, Mc ediciones, 2014.

²⁷ Sousa Santos, ob. cit.

²⁸ Rockwell, ob. cit.

²⁹ J. Contreras, *Experiencia, escritura y deliberación: explorando caminos de libertad en la formación didáctica del profesorado*, Buenos Aires, CLACSO, 2011

esta última “lejos de buscar reglas comunes a los distintos procesos de conocimiento, intenta dar cuenta de las dificultades con las que el que conoce se enfrenta cuando las características de aquello que intenta conocer son inéditas o, cuando aun no siéndolo, no pueden ser, en todo o en parte, registradas, observadas, comprendidas con las teorías y/o conceptos existentes y con las estrategias metodológicas disponibles”³⁰.

Por lo dicho, el presente abordaje refleja la materialización investigativa de una mirada epistemológica decolonial en tanto presupuesto reflexivo crítico, en tanto cosmovisión filosófica y, por ende, en tanto modo de co-habitar y co-construir el universo de experiencias pedagógicas respecto de la disciplina historia de la ciencia en la carrera de Licenciatura y Profesorado en Filosofía, Universidad Nacional de Mar del Plata.

Por lo dicho, la epistemología decolonial abre las puertas para entre ver la cultura de la no cultura³¹ y vehiculiza los modos en que puede indagarse de modo reflexivo y crítico los presupuestos ontológicos, gnoseológicos, conceptuales, ético-políticos, filosóficos en que las experiencias pedagógicas de las y los estudiantes de la carrera señalada, se encuentran inmersas.

No obstante, la revisión de tales condiciones de posibilidad y modos en que se construyen los saberes filosóficos respecto de la disciplina citada de ningún modo es condición suficiente o excluyente que pueda garantizar en sí un hacer decolonial aunque, de todos modos, “sólo podrá actuar con espíritu decolonizante el investigador que sea miembro del grupo

³⁰ I. Vasilachis, *Estrategias de investigación cualitativa*, Argentina, Gedisa, 2006, p. 46.

³¹ D. Haraway, *Testigo modesto*, NY, Routledge, 2017.

investigado”³² y, en ese sentido, sí hay un camino allanado al formar parte del cuerpo docente de la cátedra mencionada con anterioridad, a la par que las preguntas de investigación que movilizan y motivan dicho ante proyecto de investigación se abren paso.

Por último, es complemento constituyente del quehacer decolonial el enfoque biográfico narrativo en tanto perspectiva propia de la investigación educativa y no solamente como un recurso de la metodología cualitativa en general.

De tal modo, y al decir de Contreras ³³el saber se encuentra ligado a la experiencia porque allí surge el sentido por lo adecuado. A lo que es posible agregar: y por lo no adecuado en tanto voces im-posibilitadas a priori debido a que a priori son las configuraciones estructurales pedagógicas que, violencia epistémica mediante, se hallan revestidas de ilegitimidad epistémica y, por ende, quedan in-observadas al formar parte de los discursos y las prácticas sometidas históricamente. Donde no hay preguntas no hubo, entonces, pre-figuraciones de sentidos otros respecto de la construcción de saberes situados.

Discusión

En una primera aproximación se considera fundamental seguir trabajando en favor de analizar críticamente las prácticas de enseñanza de cara a la formación de formadores desde la epistemología decolonial como una mirada que permite revisitar los supuestos político -pedagógicos desde donde se enseña historia de la ciencia.

³² Ortíz Ocaña et al., ob. cit., p. 179.

³³ Contreras, ob. cit.

Es decir, analizar la construcción de las narrativas pedagógicas que los y las docentes vehiculizan a través de sus prácticas, aunque a través también y, fundamentalmente, de la discriminación de los contenidos legitimados históricamente como únicos contenidos susceptibles de ser considerados válidos en la historia de la ciencia.

Dicha selección siempre se encuentra mediatizada por presupuestos epistemológicos y ético-políticos respecto a qué se le da en llamar saber científico y cómo dicho saber a formado y forma parte de la construcción histórica y de las cosmovisiones socio-culturales.

El estudio de caso en tanto recurso de investigación cualitativo permite encontrarse en el escenario investigado, en el aula-territorio.

En tal sentido, es un recurso que favorece la observación y la auto-observación en tanto disposiciones posibles de ser registradas a sabiendas que dicho registro, lejos de poseer atisbos extractivistas, favorece las condiciones de posibilidad del hacer decolonizante dado que “lejos de buscar reglas comunes a los distintos procesos de conocimiento, intenta dar cuenta de las dificultades con las que el que conoce se enfrenta cuando las características de aquello que intenta conocer son inéditas o, cuando aun no siéndolo, no pueden ser, en todo o en parte, registradas, observadas, comprendidas con las teorías y/o conceptos existentes y con las estrategias metodológicas disponibles”³⁴.

De igual modo y, en relación con lo antes dicho, las voces de las y los estudiantes deslizan, en una primera instancia, una posición reproductivista de los saberes impartidos a través del documento como texto autorizado. En este aspecto es importante reflexionar sobre la noción

³⁴ Vasilachis, ob. cit., p. 46.

de injusticia hermenéutica en tanto el impedimento de desarrollar y ejercer una voz que permita construir y compartir sentidos³⁵ diversos.

Luego, se observa que las y los estudiantes viran hacia una posición diferida respecto de los contenidos propuestos de la mano de interrogantes disparadores de la reflexión filosófica llevados delante de manera didáctica. Vale decir, ante las preguntas ¿qué concepción de tiempo se visualiza en la historia como narrativa? ¿con qué criterio metodológico se investiga la historia de la ciencia como disciplina? ¿quiénes realizan historia de la ciencia? ¿qué criterio historiográfico sustenta el abordaje de tal temática dentro del saber científico en la historia? ¿cuáles son las posibilidades de ejercer un revisionismo histórico bajo el ideal diacrónico? comienzan a subyacer decires otros que contribuyen a incrementar las condiciones de posibilidad de la construcción de saberes filosóficos respecto de la historia de la ciencia como saberes alternativos que reclaman, cuestionan y critican lo estipulado en tanto modos en los conocimientos son translucientes al poder y viceversa.

Por último, las limitaciones respecto del estudio de caso como recurso se consideran, en general, en relación a la imposibilidad de llevar adelante comparaciones con otros casos objeto de estudio en los mismos términos teóricos. Sin embargo, la posibilidad de mostrar los primeros delineamientos investigativos sobre otro modo de re leer la historia de la ciencia, de la mano de la epistemología decolonial, mientras se ejerce su enseñanza en la formación de formadores del ámbito filosófico, resultan muy satisfactorios en torno de los abanicos reflexivamente críticos que abre dado que, lejos de considerarse una limitante, se considera una posibilidad nueva.

³⁵ Pérez, ob. cit., p. 86.

De igual modo, un factor fundamental del hacer decolonizante en el ejercicio de la enseñanza de la historia de la ciencia desde delineamientos epistemológicos decoloniales es el hecho de formar parte de la comunidad en que dicho hacer se ejerce, despliega y revisita.

Rodolfo Llinás Pionero de la Neurociencia

César Ibarra
UNAD, Colombia

Introducción

Rodolfo Llinás Riascos es considerado como el científico más importante de toda la historia de Colombia y una de las mayores autoridades en el campo de la neurociencia y en el conocimiento del cerebro humano. Pero sus alcances van más allá de la ciencia médica y es considerado uno de los pensadores más completos de la actualidad.

Datos biográficos

Rodolfo Llinás Riascos nace el 16 de diciembre de 1934 en la ciudad de Bogotá (Colombia), en el seno de una familia de médicos y científicos. El contacto con su abuelo, un eminente médico, y la observación de las reacciones de enfermos mentales, despierta en el aún adolescente, la curiosidad por el funcionamiento del cerebro y de la mente en los seres humanos.

Estudia medicina en la prestigiosa Universidad Javeriana de Bogotá de la Compañía de Jesús y hace una especialización y un doctorado en neurociencia en la Universidad Nacional Australiana de Camberra y entra en contacto con docentes y científicos del más alto nivel, varios de ellos con premios Nobel en medicina.

Concluida su formación académica se dedica de lleno a la investigación y a la docencia universitaria. Se vincula como profesor de neurociencia en la Escuela de Medicina de la Universidad de Nueva York, a la cual ha estado vinculado durante más de cincuenta años. Ha sido director del departamento de Fisiología y Neurociencia y titular de la cátedra “Thomas y Suzanne Murphy” de la misma Universidad. Fue el primer “University Professor” en 181 años de existencia de esa universidad, reconocimiento que le permite enseñar en todos los campos de la ciencia. Adicionalmente es director del grupo de trabajo científico “Neurolab” de la NASA.

Aportes a la ciencia

Los aportes que Rodolfo Llinás ha hecho a la ciencia médica y, particularmente, a la neurociencia son muchos y muy importantes. Sin embargo, el mayor aporte que ha hecho a la neurociencia es el descubrimiento de la Ley de No Intercambiabilidad (1989): una célula nerviosa no puede ser reemplazada por otra de otro tipo, también llamada “Ley Llinás” en su honor. Este descubrimiento le ha valido el reconocimiento de toda la comunidad científica y le ha hecho acreedor de múltiples reconocimientos.

Otros descubrimientos están relacionados con la forma en que funciona el cerebro en los animales y en las personas (membranas cerebrales, disritmias talamocorticales, etc.), y las consecuencias de esas funciones en la salud física y mental de los mismos.

También ha trabajado en la creación de un sistema artificial que ayuda a controlar las funciones cerebelares como el manejo del equilibrio y otras funciones motoras complejas.

Otro importante descubrimiento es de la inhibición dendrítica en las neuronas centrales, que son claves en los procesos de aprendizaje y de memoria, ya que permite seleccionar información clave, entre otros aspectos.

También ha trabajado en la definición de la forma en que están organizados los circuitos neuronales en el córtex, la sustancia gris que cubre los hemisferios y que ayuda a manejar la percepción, la imaginación, el pensamiento, el juicio y la toma de decisiones.

Ha ayudado a definir la función cerebelar desde una perspectiva evolutiva tanto en animales como en personas.

Ha sido el primer científico que ha podido demostrar la existencia de corrientes de calcio presinápticas en los calamares.

Reconocimientos

Como es de suponerse, el doctor Rodolfo Llinás ha sido objeto de múltiples reconocimientos científicos, entre los cuales se pueden contar los siguientes:

- El reconocimiento de la Fidia Research Foundation Neuroscience por sus valiosos aportes a la ciencia médica en el campo de la neurociencia.
- Premio Ralph W. Gerard a la investigación en neurociencia.
- La República de Colombia le otorgó la Orden de Boyacá (1992), la máxima distinción que entrega el Estado colombiano a militares y a civiles que han prestado servicios meritorios a la patria.
- Igualmente ha recibido nueve doctorados Honoris Causa, entre otros de las prestigiosas universidades de Salamanca, Barcelona y Complutense de

España y la Universidad de Pavía en Italia y la Universidad de los Andes de Colombia.

El doctor Llinás ha sido postulado varias veces al Premio Nobel de Medicina por sus descubrimientos y por sus aportes al crecimiento de la ciencia médica.

También es miembro de algunas de las más prestigiosas academias científicas del mundo, entre las cuales se destacan las siguientes:

- Miembro de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos.
- Miembro de la Academia Nacional de Medicina de Colombia.
- Miembro de la American Academy of Arts and Sciences.
- Miembro de la American Philosophical Society.
- Miembro de la Real Academia Nacional de Medicina de España.
- Miembro de la Academia Francesa de Ciencias.

Algunas ideas

Los aportes de este eminente científico colombiano no se quedan solo en los vericuetos del funcionamiento del cerebro humano, sino que abarcan todos los campos del conocimiento.

El doctor Llinás afirma que, en la evolución del hombre, lo más importante será lo social, por encima de lo meramente físico: “El siguiente paso no es evolutivo sino social”.

Para el científico el cerebro y la mente son eventos inseparables. La mente es codimensional con el cerebro y lo ocupa todo.

El estado cognoscitivo se genera en el cerebro y la entrada sensorial lo modula. Esto muestra la relación estrecha que hay entre lo mental y los sentidos. En forma coloquial afirma que el ser humano es una mente con unos agujeros que son los sentidos que le dan información del mundo exterior.

También señala que las propiedades del mundo externo tienen que estar representadas en el funcionamiento cerebral, aspecto que tiene estrecha relación con lo que los medievales llamaban los “universales”.

Algunas frases

Un científico de la talla del doctor Llinás, tiene mucha claridad conceptual y una enorme capacidad que le permite transmitir los detalles complejos de sus investigaciones con un lenguaje sencillo y coloquial.

Algunas de sus frases más importantes son las siguientes.

- “Amar es cerebralmente un baile y hay que bailar con el que pueda danzar con el cerebro de uno”.
- “¡Cuando duermo ese yo muere, no existo!”.
- “La vida es inevitable, la vida es una propiedad de la materia”.
- “Es un órgano –el cerebro – totalmente silencioso, no se mueve, no late”.
- “El placer de utilizar el cerebro para entender cosas que uno quiere entender sin tener que leerlas”.

- “La educación es mala [...] y es mala porque le enseñan a la gente cosas que no le sirven”.

- “La ciencia es tan importante para un país como su ejército”.

Publicaciones

Como es de suponerse, la producción científica de un sabio tan eminente es vastísima ya que ha producido, solo o en compañía de otros científicos, la no despreciable cantidad de más de cuatrocientos productos científicos tanto en libros como en artículos en revistas científicas. Esos escritos por lo general dan cuenta de descubrimientos que ha hecho en sus investigación tanto en humanos como en animales y han sido avalados por la comunidad científica mundial, que lo reconoce como una de las mayores autoridades en el campo de la neurociencia.

La obra más importante el libro llamado *El cerebro y el mito del yo* (el cual cuenta con un prólogo del premio Nobel en literatura Gabriel García Márquez), y que ha alcanzado las dimensiones de un *best seller* y que ya se considera como un clásico de la ciencia y punto obligado para cualquier persona que quiera conocer el misterioso mundo del cerebro humano y sus repercusiones en el pensamiento y en el comportamiento.

Otras obras destacadas del eminente científico colombiano son las siguientes:

Neurobiología de la evolución y desarrollo cerebeloso.

Oscilaciones talámicas.

El cerebelo revisitado.

El continuum mente-cerebro.

La sinapsis gigante del calamar.

Crítica a la Educación

El doctor Rodolfo Llinás ha sido un profundo estudioso y crítico de la educación en Colombia porque considera que muchas de las limitaciones que tienen los niños y jóvenes para acceder al conocimiento y a la ciencia están estrechamente relacionadas con la mala calidad de la educación escolar que reciben.

El doctor Llinás fue el creador en 1993 de la llamada Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo, conocida coloquialmente como la “Comisión de Sabios” y de la que formaron parte los diez científicos más importantes del país (el Nobel Gabriel García Márquez, Rodolfo Llinás, el científico Manuel Elkin Patarroyo y el sacerdote y matemático Carlos Eduardo Vasco, entre otros). Dicha Comisión propuso una profunda reforma educativa, que desafortunadamente, nunca se implementó y que hubiera podido revolucionar la educación en el país.

Para Llinás aprender es relacionar información no solamente memorizarla que es lo que, a su juicio, ha hecho siempre la educación tradicional. Para él la educación ha convertido a los estudiantes en una especie de baúles repletos de conceptos, pero vacíos de contexto.

Igualmente, propone que se implemente la estimulación cerebral en las aulas para desarrollar la capacidad de asombro y la vida intelectual de niños y jóvenes.

Sin embargo, reconoce que el maestro es el eje transformador de la educación y que en sus manos está el futuro de la educación y de la patria.

Conclusión

El doctor Rodolfo Llinás Riascos es el mayor científico colombiano y sus aportes en el campo de la neurociencia son considerados como autoridades por la comunidad científica mundial. Igualmente son muy reconocidas sus críticas al sistema educativo y sus amplias propuestas para una verdadera reforma de la escuela y de la universidad.

Bibliografía

- R. Llinás, *El cerebro y el mito del yo: el papel de las neuronas en el pensamiento y el comportamiento humanos*, Editorial Norma, 2003.
- R. Llinás, *El continuo mente-cerebro: procesos sensoriales*, M.I.T Press, 2006.
- P. Correa, *Rodolfo Llinás: La pregunta difícil*, Aguilar., 2017.
- M. de Sabios, *Colombia: al filo de la Oportunidad*, Bogotá, Tercer Mundo editores, 1996.



Presentación
Historia de la Medicina Tawantinsuyana

Mario Mejía Huamán
Miembro de la Academia Mayor de Quechua, Lima
mejiahuaman@gmail.com

1. Sobre el autor

El autor de la obra es el Dr. Asís Orlando Vela Flores¹, natural de Cotahuasi, departamento de Arequipa, Perú, a quien felicitamos por este nuevo aporte a la cultura y sobre todo por el rescate que realiza de la sabiduría *tawantinsuyana* en el campo de la medicina.

En noviembre del 2022, uno de los ambientes de Parlamento de la República, presentó tres libros: el *Diccionario de la Lengua Quechua*, *Gramática de la Lengua Quechua* y *Valores tawantinsuyanos*. El diccionario de Vela Flores, sextuplica al Diccionario Editado por la Academia Mayor de la Lengua Quechua (1995). Mientras el diccionario de la Academia tiene 20,000 acepciones, el diccionario de Vela cuenta con 125,000, 20,000 sinónimos, 15,000 regionalismos y más de 600 partículas, entre prefijos, infijos y sufijos.

¹ Asís Orlando Vela Flores, *Historia de la Medicina Tawantinsuyana, Una Herencia Cultural para la Humanidad*, Arequipa, Editorial “José Ortega y Gasset” E.I.R.L.2024.

En los años 60 del siglo pasado el Autor, publicó una pequeña gramática y vocabulario de quechua; luego unos años publicó una gramática mucho más avanzada.

2. Historia de la Medicina Tawantinsuyana.

Asís Orlando, sostiene que la medicina, en el *Tawantinsuyo*, tenía como finalidad principal lograr una alta calidad de vida de todos los habitantes del *Tawantinsuyo*, cuyo objetivo era el “*allin kawsai*”: vivir bien, felices, satisfechos.

Sostiene que en tiempo de los incas, la vida del ser humano tenía el máximo valor, razón por la se cuidó preservando la salud de la población recurriendo a todos los medios existentes y, combatiendo a las enfermedades, hasta donde fuera posible. El autor escribe: “*La presente investigación no es una nueva interpretación, sino la presentación de los hechos tales como fueron*”. “...y explicar el tema con un ropaje moderno para darle validez”.

En la obra se hace referencia a los *hanpi-kamayoq* (médicos), para quienes la más grande preocupación fue acrecentar más y más el dominio sobre la medicina natural”. En tal sentido manifiesta que:

“Todas las culturas han desarrollado sus creencia y explicaciones de los males y enfermedades; y, la Tawantinsuyana no fue precisamente la excepción”.

“Siendo un pueblo creyente enseñaban que las enfermedades tenían un doble origen: el **sobre natural** y el **natural**. Sobre el sobrenatural debía superarse con ritos mágico-religiosos y el natural, ...con la

higiene, buena alimentación y los remedios brindados por la naturaleza como las plantas, los animales y minerales.

“La dupla espiritual y terapéutico tuvo éxito y, la prueba es que el Tawantinsuyo llegó a tener más de doce millones de habitantes antes de la invasión española”.

Para Vela Flores, la terapéutica tenía una doble finalidad: alejar la causa de la enfermedad que, podía ser de carácter espiritual o material. Como espiritual, podía ser un castigo por un mal comportamiento real o, por el influjo de los malos espíritus: *mana allin nunakuna*.

El tratamiento consistía en combatir los síntomas de la enfermedad y tratarlos con medicamentos naturales brindados por la *Mapacha*. El proceso de la enfermedad era observado empíricamente de manera continua; este procedimiento enriquecía la experiencia y garantizaba, cada vez más, una mayor eficacia en los tratamientos.

El autor manifiesta que, los médicos tawantinsuyanos, para combatir una enfermedad, según su especialidad utilizaban:

- 1) Yerbas frescas o secas, según los males y necesidades;
- 2) Animales vivos o disecados, según los casos;
- 3) Minerales sólidos o pulverizados;
- 4) Oraciones y ritos que completaban el paquete farmacológico.
- 5) Los *hanpikamayoq*, trataron los síntomas de las enfermedades de manera integral.
- 6) “Primero analizaban el aspecto psicológico del paciente, luego el aspecto físico...conocidas las causas psicológicas o biológicas de la enfermedad...”
- 7) “Es evidente que los *hanpikamayoq* tenían un profundo dominio de la anatomía humana, lo que le permitía identificar los males en cada órgano y dar el tratamiento específico que le correspondía”.

3. Sobre los medicamentos

1) La variedad de ecosistemas con que contaba el *Tawantinsuyo*, permitía contar con una gran variedad de plantas medicinales, para combatir eficientemente todas las enfermedades que conocían.

2) Además, es bueno recordar que, de las 32 variedades climáticas que existen en el mundo, 28 se encuentran en el Perú; esta realidad garantizaba una variedad más que suficiente de plantas medicinales para curar las enfermedades.

3) Los estudiosos de esta farmacopea, han llegado a identificar a más de mil doscientas especies de plantas medicinales.

4) De las plantas medicinales podían utilizarse:

Las hojas,
Las flores,
Los tallos,
Las raíces,
Los frutos,
Las cortezas...

5) Podían emplearse en forma aislada o mezclando con otros elementos.

Además, advierte el autor, que: La medicina y la religión siempre caminaron juntas. Pensaban que las enfermedades eran castigos que recibían los hombres por haberse portado mal o por hacer descuidado:

La higiene,
la alimentación y,
las adecuadas prácticas religiosas.

Recobrar la salud, era recobrar la armonía que debía existir entre lo espiritual y la naturaleza sacralizada por parte del Creador (*Wiraqocha*). Es admirable que el cien por ciento de la población tawantinsuyana conocía y aplicaba los primeros auxilios con remedios caseros. De ahí que, frente a los primeros síntomas o dolencias de una enfermedad, la respuesta era inmediata; solamente en los casos que escapaba a dicho conocimiento recurrían a los *hanpikamayoq*.

Para Vela Flores, la terapia racional, se realizaba en base a conocimientos experimentales diariarios, (procedimientos inductivos). Se evitaban los efectos no deseados por el uso inadecuado de las plantas medicinales.

4. Sobre la muerte (*wañuy*)

Según Vela Flores, la muerte no era un problema que preocupara a los andinos, porque sabían que ella era inevitable. Además, la muerte se tomaba como el nuevo nacimiento a una nueva vida, pero que, era imposible saber cómo era ella, de la misma manera que, nosotros no conocíamos la vida que íbamos a llevar después de nuestro nacimiento en esta tierra.

A los andinos, no les preocupaba ni les interesaba mucho el futuro desconocido, contrariamente, les interesaba la vida presente, el *allin kawsai*. Vivir felices, aquí y ahora.

El autor sostiene que, la imaginación y la creatividad en el campo de la medicina, se estimulaba permanentemente y se gratificaba a los *hanpikamayoq* asimilandolos como nobles de privilegio. ¿Más honor? ¡Era imposible lograr!

5. Relación de plantas medicinales

Vela hace referencia a más de 1,200 plantas medicinales y a más de 360 enfermedades. Por ejemplo

Enfermedades - Planta curativa

Anestésico: *kina*

Angina de pecho: *qhola, tuna, auja auja, anjolipa.*

Antiasmático: *arwinchu.*

Anti bilioso: *pirka, jayaj-pilli, piki-pichana.*

Anticancerosas: *asnajora, jetojeto, yanali, maka.*

Antiescorbútcas: *chili-chili, mullak'a, oja-oja, mastuerzo.*

Antiheorróidal: *salvajina.*

Antiinflamatorio; *uña de gato*

En la obra se presenta, con bastante detalle: Las relaciones de parentesco, las partes del cuerpo humano en quechua, con muchas ilustraciones, así como la relación de enfermedades físicas y mentales y, los remedios recomendados en tales casos.

En un capítulo aparte, presenta las formas de preparar los remedios: Menjunjes, ensaladas, polvos, tisanas, emplastos, cremas o pomadas, etc. pero los hace de manera **general**; además, sugiere cómo alimentarse para mantenerse sano;

6. Bibliografía

La bibliografía que cita el autor es como sigue:

Manuel de Luca D.

Jaime Zales A.

Fortunato L. Herrera.

Juan B. Lastres,

Asís Orlando Vela Flores,

Gervasio Luna B.,

Jesús Covarrubias Campana, y

Ángel Avendaño.

7. Observación crítica a la obra

a. De todas maneras, la obra es probablemente uno de los primeros peldaños en las investigaciones y tratamiento de las enfermedades, sustentada en lo que *Mamapacha* no ofrece.

b. El reto está abierto para las futuras investigaciones o para que el mismo autor especifique la preparación de los remedios, tomando en cuenta a los pacientes, sean estos niños, adultos o ancianos y, las advertencias del ab-uso en la ingesta de los remedios.

c. En la mayoría de los casos, el autor menciona para qué es bueno un remedio, pero, en muy pocas oportunidades sugiere la preparación de los remedios y, cómo debe administrarse; por ejemplo, si es en mates, emplastos o ungüentos. Así se hace mención a:

- “La **víbora**: Soluciona problemas de esterilidad masculina y femenina”.
En tal sentido nos preguntamos: ¿Debo comer la carne de víbora?, ¿debo

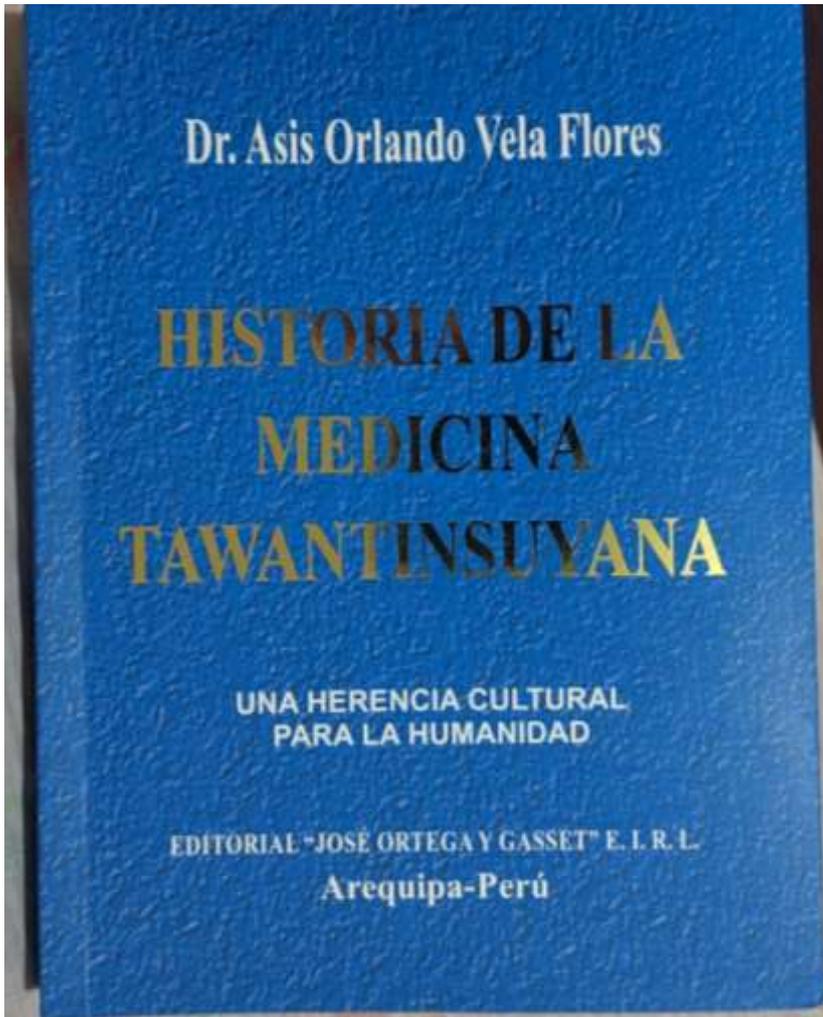
hacerme picar? ¿debo moler la carne de la víbora junto con otros remedios y emplastarme?

-El **Azufre**: usado contra la sarna de personas y animales, el mal aire, cura el cólico miserere. Pregunta: para curar el “cólico miserere”, ¿cómo debo emplear el azufre?

8. Sugerencias

Quisiéramos aprovechar la ocasión para que a nivel institucional se pueda sugerir a las facultades de medicina, si aún no lo tuvieran, crear una cátedra de “medicina alternativa”. “medicina popular” o de “primeros auxilios basados en remedios naturales”.

Terminamos la presentación reiterando nuestra felicitación al Dr. Asís Orlando Vela Flores, por su magnífica obra, y lo que falta, sea un reto para que, las nuevas continúen, completen y avancen en la investigación de la sabiduría de nuestros antepasados.



El Psicoanálisis como campo de intervención en desastres y catástrofes

Carla Salina Froste
CFE/UdelaR. Uruguay
USAL. Argentina

Introducción

En las últimas décadas hemos sido testigos de eventos en el mundo y en América Latina que ameritan una reflexión profunda. En la actualidad contamos con más de 56 conflictos activos en el mundo. Medio Oriente y el norte de África cuentan con el mayor número de conflictos armados. El conflicto Israel-Palestina en Medio Oriente, así como el conflicto bélico entre Ucrania y Rusia en el este europeo, son de los que tenemos mayores noticias a través de los medios de comunicación. Pero también existen otros conflictos bélicos actuales y activos de larga data¹. Entre ellos encontramos a Yemen, con 9 años de conflicto civil y con una de las peores crisis humanitarias del mundo. Etiopía, el segundo país más poblado de África, después de Nigeria, que actualmente se encuentra en guerra civil. Myanmar (Birmania) país del sudeste asiático, con más de 59 millones de habitantes, en guerra civil, desde hace varias décadas, por conflictos políticos y étnicos. Siria, donde se vive una guerra que lleva más de una década, con más de 380.000 muertos y 200.000 desaparecidos; el conflicto desató una de las mayores crisis migratorias en el mundo con más de 6

¹ Información extraída de: <https://www.amnesty.org>, <https://www.un.org/>, <https://www.bbc.com>, <https://www.dw.com>, <https://cnnespanol.cnn.com>, <https://www.vozdeamerica.com>.

millones y medio de personas buscando refugio fuera de su país. En Afganistán donde ya se cumplen más de 20 años de la invasión de los Estados Unidos tras el ataque del 11 de setiembre de 2001. Luego de dos décadas de combates y miles de muertos, los talibanes volvieron al poder en agosto del 2021, tras la retirada de los Estados Unidos. A pesar de la disminución de la violencia, continúan las sanciones y aislamiento por gran parte del mundo hacia el régimen talibán, con la consecuente preocupación por el deterioro de las condiciones de vida de estas personas, además de un fuerte cuestionamiento hacia la vulneración de los derechos de las mujeres en este país. También está presente la lucha de varios países africanos contra los grupos yihadistas. Los grupos islamistas consiguieron seguir operando en países como Mali, Nigeria, Burkina Faso, Somalia, Congo y Mozambique. Se destaca el norte de Mozambique por la ola de violencia, con reportes de asesinatos, decapitaciones y secuestros.

En América Latina los conflictos son múltiples y preocupantes. Las crisis económicas en varios de nuestros países, así como las tensiones políticas y sociales, con la presencia de grupos armados y agrupaciones terroristas atentan contra nuestras democracias y contra la estabilidad de nuestras naciones. Muchas de se encuentran en situación de crisis humanitaria; con refugiados repatriados, vulneración de los derechos humanos, gobiernos donde las fuerzas armadas tienen participación en los procesos políticos, guerras civiles, estados de excepción, crisis migratorias, pobreza extrema, conflictos armados, desplazamientos forzados, guerrillas, y grupos criminales organizados y atentados terroristas que forman parte de los acontecimientos actuales². A estas

² Información extraída de: <https://www.amnesty.org>, <https://www.un.org/>, <https://www.bbc.com>, <https://www.dw.com>, <https://cnnespanol.cnn.com>, <https://www.vozdeamerica.com>.

catástrofes podemos sumarle los desastres naturales, como inundaciones, incendios, tornados, terremotos, etc. Todos estos acontecimientos producen lo que denominamos catástrofes sociales, que son acontecimientos disruptivos que pueden generar en los sujetos y pueblos afectados, graves y prolongadas consecuencias.

Sobre este contexto, debemos plantear una reflexión profunda no sólo sobre la responsabilidad frente a estas circunstancias, sino también sobre los mejores modos de intervención para paliar esta situación de dolor y sufrimiento humano. Las pérdidas en estas situaciones, muchas veces imprevistas, son enormes, no solo en el aspecto material, sino en lo social e individual de los involucrados. ¿Qué puede hacerse frente a estas situaciones de desastres y catástrofes?, ¿cómo se puede intervenir para disminuir sus consecuencias?, ¿qué puede hacerse desde el campo de la salud mental? y ¿de qué manera el Psicoanálisis puede hacer sus aportes al respecto?

El Psicoanálisis, desde una perspectiva contemporánea, aborda este tipo de escenarios de sufrimiento actual y da cuenta sobre aquellos mecanismos psíquicos que se despliegan en estas situaciones de suma fragilidad. Tomaremos como referencia central teórica-conceptual y clínica, las investigaciones propuestas y elaboradas por el Dr. Moty Benyakar por el aporte significativo que éstas revisten al desarrollo de la ciencia en Argentina, en Iberoamérica y en el Mundo.

Desastres y Catástrofes

Desastres y Catástrofes, suelen ser términos utilizados como sinónimos³ para remitirse a ciertos fenómenos que por sus características inciden en la vida individual, colectiva y material del lugar donde se producen, pudiendo estos ser originados por eventos naturales o por acontecimientos donde puede verse el accionar humano. Sus consecuencias en el lugar y cultura en el que acontecen son múltiples. Por lo tanto, el concepto **Desastre** se usará para apuntar a las características del evento y el de **Catástrofe** será vinculado a la acción desestructurante de ese evento, que expresa un plus significativo a nivel social y psíquico. Esta distinción hecha por el Dr Benyakar, se sostiene en la necesidad de una clarificación y distinción conceptual operativa de ambos términos para poder comprender de una manera más clara los fenómenos que acontecen y su especificidad, y de este modo permitir una mejor manera de reconocerlos y abordarlos⁴.

Tanto los desastres como las catástrofes pueden originarse por eventos naturales así como por acontecimientos producidos por la mano humana. Esta distinción debe tomarse con prudencia, pues no siempre es una distinción tan clara. Ciertos acontecimientos naturales pueden ser, a fin de cuentas, producto de la intervención humana, como por ejemplo; las inundaciones que pueden ser provocadas acciones específicas como la

³ En Estados Unidos es más común el uso del término desastre, mientras que en la tradición francesa suele utilizarse más frecuentemente el término catástrofe. De todos modos, la discusión sobre su distinción no será abordada aquí. En términos generales suele asumirse cierta sinonimia entre ambos términos.

⁴ Moty Benyakar. *Amenazas individuales y colectivas: el psiquismo ante guerras,terrorismos y catástrofes sociales*, Buenos Aires, Editorial Biblos, 2003. P. 115.

construcción de represas, de lagos artificiales o el producto de una mala infraestructura. Se realiza esta distinción con el objetivo de dar visibilidad a ciertas conductas sociales y consecuencias psicológicas que suelen producirse en esas circunstancias. Parece existir una estrecha relación entre las consecuencias sociales y psicológicas que pueden producirse con el grado de asunción de la responsabilidad que se adjudique a la acción humana. Aquí la intervención humana en el origen y proceso de estos eventos, tiene un papel significativo a nivel social y psíquico que desde la salud mental debe tenerse presente. El ser capaz de dar explicaciones y determinar responsabilidades permite a las comunidades y a los sujetos que las conforman realizar ciertos procesamientos sociales y psíquicos de diversa índole como por ejemplo; litigar, victimizar, estigmatizar y generar chivos expiatorios⁵.

Aquellos desastres o catástrofes provocados por la acción humana pueden ser o no ser intencionales. Como no intencionales podemos pensar el ejemplo de la contaminación provocada por el derrame de aceite o petróleo en el mar, accidentes producto de embarcaciones en diferentes partes del mundo. A pesar de no ser intencionales amerita, de todas maneras, la consecuente cuota de responsabilidad por el error, inoperancia o negligencia humana. Sin embargo existen desastres o catástrofes que son producidos deliberadamente, con la intención de provocar daño y destrucción. En el caso de que la intención sea abierta y frontal, a la motivación que domina esa acción, se le llamará **agresión**. Y en el caso de que el daño fuese solapado, permaneciera oculto, impredecible, no identificable, la motivación que respalda la acción, se denominará **violencia**. La Guerra convencional es un ejemplo de agresión mientras que el terrorismo es un ejemplo de violencia⁶.

⁵ Ob. cit., p. 117.

⁶ *Ibíd.*

En la guerra convencional se le declara abiertamente a un pueblo o comunidad, una nación, o a varias, la intención consciente de hacer daño. Aquellos que se encuentran bajo amenaza, tienen la posibilidad de tener conocimiento sobre estas intenciones y poder estar en estado de alerta. En este caso les es posible identificar al agresor y permitir idear estrategias de defensa, de ataque o de huida así como tener los recaudos necesarios para defenderse físicamente y preservarse psíquicamente. Esto vale tanto para aquellos que son combatientes como para los propios civiles⁷.

En el caso del terrorismo, el daño y la destrucción de magnifican, pues no existe la posibilidad por parte de los futuros damnificados de tener conocimiento de la amenaza ni de poder identificar al hacedor del daño y de esta manera se ven imposibilitados de cualquier preparación o recaudo, estrategia, planificación o defensa, de cualquier respuesta pues el ataque terrorista supone el factor sorpresa, la imprevisibilidad, donde no es posible prevenir de ninguna manera los acontecimientos⁸.

Este acto es de extrema violencia, que no solo atenta contra la integridad física sino que afecta gravemente la salud mental. El acto de violencia extrema como podemos entender al terrorismo; es un acto imprevisible, inesperado, sumamente grave y destructivo. En palabras de Bauman: “un misterio de acciones monstruosas sin monstruos”⁹.

¿Dónde ubicamos estos actos?, parecería que fuera del campo de la razón, si lo pensamos desde una perspectiva kantiana, sin que con ello se dé lugar a la impunidad. De esta manera se torna importante comprender cómo es

⁷ *Ibíd.*

⁸ *Ibíd.*

⁹ Zygmunt Bauman, *Ceguera Moral. La pérdida de la sensibilidad en la modernidad líquida*. Barcelona, Editorial Paidós, 2015, p. 34.

que funcionan y operan estas acciones en los sujetos. Ya no es posible entender estas acciones y sus consecuencias desde categorías usuales de comprensión necesitan de una nueva interpretación¹⁰.

Esta nueva interpretación es susceptible de formulación si pensamos no solo por el ámbito de la Filosofía, sino también desde el campo del conocimiento psicoanalítico. En estas nociones, entre otras, presentes en estas situaciones, entran en juego con categorías presentes en el Psicoanálisis que involucran aspectos vinculados a la conducta y al psiquismo humano. El conocimiento psicoanalítico puede realizar importantes aportes con la intención de dar explicación a ciertos fenómenos del orden psíquico, que permitan no sólo hacer más inteligible la problemática sino también y en consecuencia de esto, actuar sobre ellos.

Según Benyakar, lo importante de la comprensión de estos eventos es que a partir de ella, se puede en muchos de los casos actuar preventivamente. Las poblaciones pueden recibir una preparación física y psicológica y no sentirse tan desvalidas en el momento en que la situación irrumpe en sus vidas¹¹.

Estas situaciones dan lugar a catástrofes sociales que se caracterizan por un clima o ambiente sumergido en amenazas difusas, intangibles e irreconocibles, provocadas por acciones humanas de carácter intencional y que puede transformarse en un estado de vida permanente. A esta nueva

¹⁰ Giovanni Gómez Rodríguez y Jorge Antonio Breceda Pérez. "Terrorismo. ¿Fuera de los límites de la razón?", *Revista especializada en investigación jurídica* de la UACJ. México. año 1 n. 1. Julio-diciembre 2017: 7-21.

¹¹ Moty Benyakar, *Amenazas individuales y colectivas* cit., p. 117.

condición que asumen algunas sociedades actuales las ha denominado *entornos disruptivos*¹².

Estos entornos disruptivos pueden iniciarse de manera abrupta, frente a un hecho concreto, identificable y ser vivido como una amenaza o darse gradualmente y que sus causas permanezcan desconocidas o incomprendidas por la complejidad de los sucesos. La amenaza se torna objetiva en el primer caso y difusa en el segundo y en ambos casos funciona como el disparador predominante de las respuestas individuales y colectivas¹³. El Dr. Benyakar trae el ejemplo de una persona que realiza una acción kamikaze: Un individuo que se convierte en bomba humana y hace volar por los aires un centro comercial con cientos de personas en su interior. Este sujeto no solo cobra con ese acto la vida de mucha gente inocente y daños materiales sino que modifica la relación de las personas con su medio y de este modo la percepción que tienen de la vida misma. Plantea como interrogantes; ¿Cómo distinguir entre los cientos de personas que transitan a nuestro lado al que podría cometer un acto de ese tipo?, ¿que mueve a esas personas tamaña acción?, ¿qué pasión los lleva cometer un tacto tan tremendo?, ¿hasta dónde podríamos llegar los seres humanos una vez atravesadas las barreras psíquicas y morales que nos autolimitan para matarnos los unos a los otros?, ¿a quienes les sucede y porqué?¹⁴.

Continúa diciendo que un común denominador en las catástrofes suele ser su ligazón a la imagen de desborde. Estos acontecimientos suelen necesitar una respuesta inmediata y bien planificada que excede en mucho la capacidad de respuesta de la comunidad afectada, tanto en los factores

¹² Ob. cit. pp 34-35

¹³ Marcelo Viñar. *Fracturas de memoria. Crónicas para una memoria por venir*. Montevideo. Uruguay. Ed. Trilce. 2013.

¹⁴ Moty Benyakar. *Amenazas individuales y colectivas* cit., p. 70.

humanos, tecnológicos, organizativos como económicos¹⁵. En estas situaciones lo importante es contar con criterios de acción que permitan discriminar los problemas, fijar prioridades y seleccionar las respuestas más adecuadas. Definir estrategias, desarrollar técnicas y convertir en recurso aquello que nunca lo fue, en función de las condiciones en las que se opera¹⁶.

Las catástrofes son desafíos que nos exigen el esfuerzo de repensar el modo en que el entorno irrumpe en el psiquismo humano y ponderar las alteraciones neurobiológicas y psíquicas que se ponen en juego. Este modo de entender el problema nos conduce a que, en un campo en el que no existen teorías y en el que se necesita un pragmatismo extremo, le hagamos el imprescindible lugar a la reflexión teórica, al ampliar los criterios para categorizar el repertorio técnico instrumental, y sobre todo, la capacidad de intervención. Además de estos aspectos objetivos y cuantificables, las catástrofes deben evaluarse en términos de las acciones personales de los damnificados y de las respuestas que es necesario ofrecer para disminuir su impacto psicológico¹⁷.

Podemos caracterizar estas catástrofes teniendo presente la posibilidad o no de anticipación a ellas, por su duración en el tiempo y por los números de afectados; características que nos permitirán intervenir de una mejor manera y así determinar en cierto grado la intensidad del impacto. Sabremos también que estos eventos tendrán un impacto en el psiquismo de aquellos involucrados, que deberá ser abordado. Sin embargo, no debe pasarse por alto lo singular y particular de cada evento. El evento en cada uno de los sujetos no tendrá el mismo impacto. Desde el Psicoanálisis, en

¹⁵ Ob. cit., p. 118.

¹⁶ *Ibíd.*

¹⁷ Ob. cit., p. 123,

esta posición contemporánea, se trabaja desde el principio de singularidad, que sostiene no sólo una defensa a la subjetividad como materia prima del trabajo con seres humanos sino una mayor posibilidad de comprensión de lo humano desde una posición epistemológica de la complejidad que sostiene la idea de un sujeto como huella digital; único, irrepetible, en el sentido más profundo del término. Una visión integral del sujeto tanto en sus aspectos psíquicos como somáticos¹⁸.

Psicoanálisis y la Intervención en Catástrofes

Lo Disruptivo

La tradición nombra a cualquier evento fuerte e intenso como una **situación traumática**. Pero este concepto no solo es para Benyakar impreciso sino perjudicial. Situación traumática es un concepto que no permite distinguir con claridad el hecho fáctico externo del hecho psíquico interno. Esto no supone un simple cambio conceptual sino una propuesta para pensar el problema de otra manera¹⁹. El término situación traumática suele estar relacionado o refiere a accidentes, muerte de un ser querido, enfermedad grave, discapacidad repentina, quiebre económico y para identificar desastres y catástrofes colectivas; tanto cataclismos naturales, guerras como migraciones forzadas. Todos estos eventos extraordinarios, no habituales, indeseables asumen la errónea expresión de *traumáticos*²⁰. Benyakar entiende que el error se encuentra en calificar un situación

¹⁸ Nestor Tamburini *La alteración del Principio de Singularidad en los Abordajes Psicodinámicos, a partir de la expresión -Situación Traumática-*. Tesis Doctoral. APA-USAL 2016 p 72.

¹⁹ Moty Benyakar. *Amenazas individuales y colectivas* cit., p. 42.

²⁰ American Psychiatric Association 1994 y en los manuales tradicionales de psicopatología como el DSM IV y el ICD-10.

traumática por la potencia o la intensidad que el consenso social le asigna, lo que adjudica un rasgo propio del orden de lo psíquico a un evento del orden de lo fáctico²¹. De esta manera el Dr. Moty Benyakar propone el concepto de Disruptivo.

Lo Disruptivo emerge para darle nombre al evento fáctico que provocará cierto impacto en el orden psíquico; impacto que desestabiliza y desarticula el procesamiento psíquico. Es un concepto relacional, es aquella cualidad que se predica de un fenómeno que actúa inevitablemente sobre algo o alguien. Un evento se consolida como disruptivo cuando desorganiza, desestructura o provoca discontinuidad. Es necesario aclarar que aunque es necesario para la conceptualización de lo traumático, no será por ello el destino final de todo evento disruptivo. Lo disruptivo no siempre producirá un desorden o una patología, pero siempre será una alteración en el proceso elaborativo del psiquismo²². De esta manera lo disruptivo corresponde a aquellos fenómenos fácticos que provocan transformaciones en el psiquismo por medio de procesos específicos. Estos procesos son múltiples y suelen identificarse por medio de un conjunto de manifestaciones clínicas²³.

Existen ciertas cualidades que potencian la capacidad disruptiva de un evento, como son; el carácter inesperado y sorpresivo que éste pueda adquirir, que surge por ejemplo tras la explosión de una bomba o el

²¹ Moty Benyakar. *Amenazas individuales y colectivas* cit., p. 43.

²² Ob. cit., pp. 43-44.

²³ Moty Benyakar. *Amenazas individuales y colectivas* cit., p 47. Ídem, *Lo traumático y lo disruptivo en la clínica y la investigación*, APA. 2015. Ídem, *Reconceptualizaciones acerca de lo disruptivo. De lo disruptivo a lo traumático*. Material de trabajo de investigación para la maestría y el doctorado APA-USAL. 2018, pp. 18-19.

encuentro con alguien significativo que creíamos nunca más volver a ver. Este factor sorpresa irrumpe en la continuidad de nuestra existencia y rompe con el equilibrio y estabilidad necesaria para el desarrollo de los procesos habituales de la vida cotidiana; como en el caso de un secuestro o la pérdida del empleo. Otra cualidad potenciadora del evento disruptivo es el de pérdida del sentimiento de confianza en los otros; como sucede tras una violación sexual o la traición de un amigo. También que el evento contenga rasgos novedosos no codificables ni interpretables; según los parámetros culturales, como cuando las personas se ven forzadas a emigrar o exiliarse en otros países culturalmente muy diferentes a los de origen. Y la cualidad más evidente que corresponde a la amenaza la integridad física personal o de otros significativos, que es agravada con la de distorsión o destrucción el entorno cotidiano de existencia²⁴. Destacar la potencialidad de estos eventos permite rechazar la idea de que toda situación disruptiva supone automáticamente el desarrollo de reacciones patógenas²⁵

Desde el campo de la investigación en Psicoanálisis el Dr. Moty Benyakar pretende dar cuenta de Lo Disruptivo por medio del desarrollo de un modelo psíquico que expondrá sus caracteres esenciales²⁶⁻²⁷.

²⁴ Ob. cit., pp. 47-48

²⁵ Moty Benyakar, “Salud Mental y Desastres: nuevos desafíos”, *Revista de Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría*, 35, n. 1, México. enero-marzo. 2002. P: 3-25, p. 6.

²⁶ Moty Benyakar. *Reconceptualizaciones acerca de Lo Disruptivo* cit., p. 9.

²⁷ En la actualidad estos desarrollos sobre lo disruptivo se han complejizado y continúan enriqueciéndose con nuevos aportes para la comprensión de los fenómenos psíquicos, para su identificación y tratamiento.

Las Paradojas de la intervención en Salud Mental en Desastres²⁸

Cada situación de desastre y catástrofe exige respuestas humanas organizadas que reflejen la conciencia alcanzada por los profesionales de salud mental y por las autoridades sobre la complejidad específica que caracteriza a la situación y la necesidad de abordarla en la mayor cantidad de aspectos que sea posible²⁹.

Se expone aquí sobre las implicancias de la intervención en estas situaciones con el fin de mitigar e inclusive prevenir determinadas consecuencias propias de esos eventos con la intención de prestar ayuda, contención y recuperación a los damnificados. Un abordaje inadecuado o desvirtuado puede producir en el damnificado graves perjuicios, así del mismo modo una adecuada confrontación con la situación permite el desarrollo de recursos por parte de los propios involucrados para que esta situación disruptiva no se transforme en un fenómeno patológico para el psiquismo³⁰.

El Dr Moty Benyakar realiza ciertas consideraciones que considera clarificadoras para la reflexión en desastres y catástrofes, desde la asunción de ser por su naturaleza un fenómeno complejo. A estas consideraciones las enuncia en la forma de diez paradojas intrínsecas a estas situaciones.

²⁸ Ob. cit., 2003, pp. 99-112.

²⁹ Ibíd. Benyakar hace referencia aquí a A. D. Mangelsdorff, "Lesson learned and forgotten: The need for Prevention and Mental Health Interventions in Disasters Preparednes", *Journal of Community Psychology*, 13, 3, 1985: 239-257. y al trabajo de R. J. Ursano, C Fullerton, y B. G. McCaughey, *Trauma and Disaster*, Cambridge University Press. 2000.

³⁰ Moty Benyakar. "Salud Mental y Desastres: nuevos desafíos", *Revista de Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría*. 35, n. 1, 2002: 3-25, p. 5.

Estas paradojas son:

1. El carácter patogénico de la situación disruptiva se halla en la situación misma. Estas situaciones de desastres y catástrofes producen cambios en el entorno. El entorno pierde sus cualidades de sostén y contención y se convierte en factor amenazante y desestabilizante. El factor patógeno es externo al individuo, y no está en su condición biológica o psicológica.

2. Quién asiste se encuentra afectado por el impacto. Tanto los que ayudan como los que son ayudados están bajo los mismos peligros y esto hace especialmente difícil para los profesionales establecer una adecuada “distancia terapéutica”.

3. Prevenir y prepararse ante lo imprevisible. ¿Cómo es posible prepararse para enfrentar lo imprevisible? De allí que las técnicas y formas de organización adecuadas deben tener presente esta paradoja, la presencia de lo incierto y sobre la base de ella desarrollarse programas para abordar las consecuencias psíquicas que esto genera en los sujetos.

Otro aspecto interesante de esta paradoja es la idea de incertidumbre. Detrás de lo imprevisible y de lo insospechado, la incertidumbre cobra una fuerza considerable. Este aspecto tan humano de conciencia de lo desconocido, el desconcierto frente a lo que no se ve venir, frente a lo que vendrá. ¿Cómo se puede abordar algo de lo que no tenemos ninguna certeza y en muchos de los casos no nos es posible siquiera concebir? Benyakar plantea la necesidad de clarificación de la noción de incertidumbre para que esta pueda ser operativa en estos casos y permite determinar con claridad aquello en lo que se puede intervenir. Entiende

que la incertidumbre debe distinguirse si su procedencia refiere a la inestabilidad del mundo exterior o al impacto psíquico de esta inestabilidad³¹.

4. Asistir a personas sanas o normales, ante una situación anormal.

Benyakar nos invita a recordar el aforismo básico de la salud mental en desastres: “Personas normales, reaccionando normalmente a una situación anormal”. De aquellos que viven este tipo de situaciones no todos serán damnificados y de estos solo algunos tendrán que tener una atención como pacientes. Esta paradoja expresa la necesidad e importancia de la investigación de la presencia de daños y secuelas psíquicas en este tipo de circunstancias, investigación que hasta el momento no se había realizado concienzuda y adecuadamente.

5. La necesidad social de la víctima y el impacto patógeno que este proceso presenta para el sujeto. Para Benyakar esta paradoja hace alusión a dos aspectos de vital relevancia a tener presente en la intervención en estas situaciones. El primer aspecto es la de la comprensión de que la víctima a diferencia del damnificado cumple una función social. Esta función es la de servir como memoria histórica de ciertos eventos dañinos que la sociedad considera necesario recordar. La condición de víctima termina siendo un rol dirigidamente erigido del cual es muy difícil salir, donde el sujeto pierde su condición de tal en la medida de que desaparece como producto de una historia singular y comienza a quedar reducido a ser el objeto de daño y de las necesidades sociales, al

³¹ Sobre esta noción de incertidumbre y sus desarrollos podemos encontrarlo en las obras citadas del Dr. Benyakar y artículos de divulgación como; Moty Benyakar. *Acerca de las incertidumbres en el mundo actual*”. FEPAL. 2001.1-7. Y Andrea Altman. *El vivenciar de incertidumbre por disrupción*. Tesis doctoral USAL-APA. dic.2016.

mismo tiempo que su historia pasa a ser leída casi exclusivamente a la luz de ambos condicionantes³².

Este concepto, en el imaginario dominante, le otorga a quien lo porta ser una persona con sus capacidades disminuidas, tanto intelectuales, afectivas y emocionales producto del propio sufrimiento. Se asume a estos sujetos cualidades la debilidad o imposibilidad de actuar, de soportar o de reponerse a las adversidades. De esta manera la necesidad como profesional de la salud el uso del término damnificado, ya que éste no acarrea ningún otro significado que deforme la percepción o genere expectativas en quien así llama al afectado. Es por la carga que supone el concepto de víctima que reafirma que debe ser evitada y entiende como un segundo aspecto indispensable la necesidad “de ayudar a las personas ‘damnificadas’ a recobrar su subjetividad desprendiéndose del rol de ‘víctimas’ ”³³.

6. El Trastorno de Estrés Post-Traumático (PTSD) como único diagnóstico para un cuadro clínico muy complejo. Benyakar referirá al PTSD como un diagnóstico limitado, inespecífico y que debe ser reevaluado y que en casos de desastres y catástrofes resulta vago e inoperante. Propone la noción de **Trastornos por Disrupción** como categoría que incluye un espectro de manifestaciones psicológicas tales

³² En S. Kovadloff, *Lo irremediable*, Buenos Aires, Ed. Emecé. 1996. En I. Hercovich, *La violación sexual un negocio siniestro*, Buenos Aires, Ed. Biblos. 2000 y del mismo autor; “Las oprimidas sospechadas”, *Debate feminista*, Diciembre. México, 12, 2, 2002: 3-25.

³³ Moty Benyakar. *Amenazas individuales y colectiva* cit., pp. 80-81,127; y J. J López Ibor. ¿What are disasters and catastrophes?.” Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica. Universidad Complutense. Instituto de Psiquiatría y Salud Mental, Madrid, *Acta* 32, supl 2, 2004: 1-16.

como el estrés, la vivencia traumática, depresión, diferentes tipos de ansiedad, etc³⁴. Como producto de las investigaciones y observaciones clínicas se ha evidenciado y conceptualizado el Síndrome de Ansiedad por Disrupción, que se define como cuadro que se genera en algunas personas que viven o están en entornos disruptivos por tiempo prolongado, exposición que causan padecimientos y un deterioro paulatino, desigual y progresivo en el psiquismo de estas personas³⁵.

7. Mayor cantidad de afectados en salud mental, ante el menor número de profesionales. Esta paradoja muestra como en los hechos, en situaciones de desastres y catástrofes por cada individuo físicamente herido durante un desastre hay más de 200 personas psicológicamente dañadas y que cada 20 profesionales en el área de la salud en general hay 1 del área de salud mental.

8. Entre la solidaridad y la rivalidad en el marco de profesionales de la Salud Mental. Debe tenerse en cuenta en estas situaciones el trabajo sostenido para con quienes socorren y prestan ayuda en estas circunstancias. Aquellos que en estas situaciones prestan sus servicios para socorrer, resolver o disminuir el impacto de estos eventos suelen estar no solo ellos mismos en peligro como se exponía en la segunda de las paradojas sino que se enfrentan a situaciones como la falla en su misión, la vivencia de estar rodeados de un excesivo dolor y sufrimiento humano, muertes, presenciar accidentes masivos con gente mutilada o quemada, situaciones amenazantes para su propia integridad física, la pérdida de compañeros de equipo, etc.³⁶.

³⁴ Moty Benyakar. *Amenazas individuales y colectivas* cit., p. 101.

³⁵ *Ibíd.*, p. 87.

³⁶ A. Mikolaj, *Stress management for the emergency care provider*, Pearson Prentice Hall. 2004.

El trabajo en desastres y emergencias incluye el enfrentamiento a situaciones estresantes como largas horas de esfuerzo continuo, lucha contra el tiempo por salvar vidas, en ambientes adversos como estructuras colapsadas o contaminadas, en condiciones climáticas adversas; como lluvias persistentes, terremotos o sismos. Las labores suelen ser pesadas; como la remoción de escombros. Se puede estar trabajando bajo presión ante la presencia de periodistas y con equipo inadecuado o insuficiente. Ayudar en estas circunstancias puede significar un cambio en el ritmo diario de vida; en lo que respecta a las rutinas del comer y el dormir. La labor de triage, que es el procedimiento usado para clasificar a los heridos, lesionados y afectados, en el lugar del incidente, según su gravedad y prioridad para la atención y evacuación. Información confusa o contradictoria, rumor o desinformación. Los servicios públicos esenciales destruidos, así como la presión por parte del público por encontrar a sus familiares desaparecidos³⁷.

Estos nuevos escenarios afectan también a los equipos de trabajo y a las personas que colaboran, pues los efectos desorganización de los desastres y las catástrofes también influyen en ellos. Frente a estos entornos disruptivos, entre ellos existe una tendencia a aislarse en pequeños grupos los cuales pueden llegar incluso a rivalizar unos con otros como si

³⁷ Organización Panamericana de la Salud. *Guía práctica en salud mental para situaciones de desastres*. Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre Washington, D.C. Agosto 2006. pp 137-138. y *The National Institute of Mental Health*, Center for Mental Health Studies of Emergencies. *Disaster work and mental health: prevention and control of stress among workers* Washington, D.C.: Center for Mental Health, Studies of Emergencies; 1985.

estuvieran actuando inconscientemente los componentes desorganizantes y amenazadores del entorno³⁸.

Puede suceder según la experiencia del Dr. Benyakar que durante ciertas situaciones disruptivas distorsionantes los profesionales y los voluntarios destinados a socorrer puedan tener reacciones inadaptadas que podrían comprometer las acciones necesarias para ayudar a los damnificados generando de este modo perjuicios³⁹. En estos aspectos es que desde la intervención y conocimiento psicoanalítico pueden darse respuestas efectivas frente a estas situaciones.

9. Entre el voluntarismo y el profesionalismo. Benyakar advierte una gran desproporción a la hora de repartir los recursos económicos disponibles en relación al aprovisionamiento de profesionales de la salud mental necesarios para el abordaje de estas situaciones. El trabajo de los profesionales en este campo tiende a desvalorizarse. Por la propia naturaleza de nuestras prácticas profesionales que buscan aliviar el sufrimiento psíquico de las personas, que nos inclinan naturalmente a conductas humanitarias, de empatía y de solidaridad suele desvirtuarse la actividad profesional tomándose estas actitudes como actos de caridad. Esta tendencia mal comprendida no permite visibilizar la necesidad, importancia y el valor de la intervención de estos profesionales. Este compromiso y actitud sostenida de asistencia frente al dolor y al sufrimiento es aquello que caracteriza nuestra profesión.

10. Entre la apariencia del efecto y la consecuencia del mismo. Benyakar quiere destacar con esta paradoja que la sintomatología menos

³⁸ Moty Benyakar. *Amenazas individuales y colectivas* cit., p. 102.

³⁹ Ob. cit., pp. 132-133.

llamativa, la psíquica, generalmente resulta ser la que deja mayores secuelas y mayor grado de discapacidad⁴⁰.

Estas paradojas le han llevado según Benyakar a la necesidad de formular 10 principios de intervención en desastres, a los que he llamado 'Las 10 W'. Estos son principios fundamentalmente pragmáticos pero su correcta implementación implica conjugarlos con una sólida conceptualización teórica, la cual no sólo ha de ser profunda y precisa sino que deberá incluir en forma coherente las diferentes dimensiones a abordar. Se denominan "10W" porque originalmente fueron postuladas en inglés y en ese idioma la palabra que identifica a cada uno de los principios comienza con la mencionada letra:

Warning off. Remite a la prevención y preparación de las personas para afrontar estas situaciones de catástrofes y desastres. En este aspecto se tiene presente como eje de acción el principio precautorio⁴¹ que se origina de la convicción de este principio evitar el daño mediante una cuidadosa planificación de las acciones futuras, paralizando el flujo de actividades potencialmente dañinas⁴².

⁴⁰ Ob, cit., p. 102.

⁴¹ Joel Tickner, Carolyn Raffensperger and Nancy Myers. *Manual de Principio Precautorio en Acción*. Escrito para la Red de Ciencia y Salud Ambiental (Science and Environmental Health Network, SEHN). Junio 1999.

⁴² Este principio a comienzos de los años 70 se consideró fundamental en la legislación ambiental alemana y que junto con los principios de viabilidad económica ha permitido justificar la implementación de políticas firmes contra la lluvia ácida, el calentamiento global y la contaminación del Mar del Norte. También ha propiciado el desarrollo de una pujante industria medioambiental en ese país.

En este afán de búsqueda de formas de prevención Benyakar junto con otros profesionales de la salud⁴³ aporta la idea de **inmunidad psíquica**⁴⁴ que no sólo supone una puesta en marcha de este principio precautorio, en la preocupación de que las poblaciones afectadas desarrollen recursos psíquicos frente a los posibles efectos potencialmente traumatológicos de estas situaciones sino que advierte el potencial resiliente y las posibilidades elaborativas que un evento disruptivo puede producir. Benyakar afirma que los impactos disruptivos pueden generar en los sujetos múltiples respuestas en el orden de lo psíquico. Entiende preciso diferenciar dos grandes tipos impactos y sus consecuencias en las personas; los impactos disruptivos facilitadores que incentivan la elaboración psíquica que lleva a la resiliencia e impactos que terminan siendo obstrutores de esta capacidad elaborativa⁴⁵. Sobre la base de esta distinción se entiende que es posible una intervención y también una prevención más efectiva.

Why. ¿Qué función deben cumplir los profesionales en salud mental cuando sucede un evento disruptivo? Afirma Benyakar que el profesional de salud mental interviene como representante del mundo externo, capaz de reinstaurar funciones mediatizadoras, de contención y "holding" necesarias para aquellas personas cuyas subjetividades resultaron afectadas por el fenómeno. Las acciones que se llevan a cabo tenderán a restablecer los procesamientos psíquicos adecuados antes de que se

⁴³ Boaz Tadmor y Zohar Rubinstein.

⁴⁴ Este concepto y su desarrollo podemos encontrarlo en las obras citadas del Dr. Benyakar y Cecilia Freire. *Inmunidad psíquica: una capacidad inherente al individuo que emerge de un sistema organizado para afrontar lo disruptivo*. Tesis doctoral APA-USAL. Julio de 2016.

⁴⁵ Moty Benyakar. *Reconceptualizaciones acerca de Lo Disruptivo*. cit., p. 82.

transformen en patológicos y ayudar a que la irrupción del mundo externo en el interno tenga un efecto menos disruptivo⁴⁶.

What. ¿Qué es lo que vamos a tratar en una situación de desastre? El profesional buscará lograr el despliegue de la subjetividad y la capacidad de elaborar de los damnificados o las personas involucradas en la situación disruptiva. Estas intervenciones para ser útiles deben tener en cuenta el contexto demográfico y cultural en el que se despliega, así como las circunstancias particulares en las que se desarrolla el evento. El profesional debe adaptarse a las circunstancias y elaborar modos de aproximación apropiados para posibilitar el *holding* y el diálogo fructífero⁴⁷.

Who. ¿Quiénes pueden hacerse cargo de la salud mental en situaciones de catástrofe?. Las actividades relacionadas con la salud mental pueden y deben ser asumidas por todas las personas implicadas. Las funciones mediatizadoras, de contención y *holding* las pueden cumplir cualquier persona independiente con independencia a su formación. Sin embargo es necesario para estas situaciones alguien experto y calificado para armar una estructura y organizar la atención, pensando en utilizar a la comunidad toda como recurso. Esto significa contar con profesionales de la salud mental capaces de transmitir a los diferentes miembros de la colectividad todo lo que necesitan saber para cumplir tales funciones⁴⁸.

Whom. ¿Cuál es la población que debe ser atendida?. La formación del profesional de la salud mental en estos casos le advierte por su formación y experiencia qué personas son las que en primera instancia deben contar con la atención. Las reacciones frente a estas situaciones son múltiples y

⁴⁶ Moty Benyakar. *Amenazas individuales y colectivas* cit., p. 105.

⁴⁷ Ob. cit., p. 106.

⁴⁸ *Ibíd.*

la formación permite tener presente estos aspectos que muchas veces sin “ojo clínico” no es posible observarlo. Por ejemplo; una persona en silencio, aislada y que no demanda ayuda no es necesariamente alguien que no necesite ayuda sino que los daños pueden expresarse de forma indirecta. También se debe tener en cuenta los diferentes tipos de población y los grupos dentro de esa población con prioridad para su atención; niños, ancianos, personas con discapacidades, mujeres embarazadas y detectar grupos de mayor riesgo en relación a su capacidad para afrontar las amenazas psíquicas.

Whose. ¿De quién es la responsabilidad? Remite a dos instancias de responsabilidad; la subjetiva frente al encuentro con el desastre y la jurídico-social por las consecuencias del desastre.

When. ¿Cuándo se producen las catástrofes? A pesar de que en muchas situaciones esto no puede preverse si es posible preparar a la población para estas circunstancias, capacitar a las personas para que intervengan teniendo presente la intervención en etapas, adaptándose al contexto, los recursos con los que se cuenta.

Where. En este aspecto apela a la flexibilidad y disponibilidad de los servicios de salud mental para instalarse en los distintos lugares donde su presencia sea necesaria.

En el caso de la intervención por parte de los profesionales de la salud mental, sobre todo, aquellos formados en la clínica psicoanalítica, **el dónde** supone una revolución en el modo de abordaje, una acción que puede ser tenida por ilícita en la tradición psicoanalítica clásica. Desde un psicoanálisis contemporáneo se entiende la necesidad de la revisión de

ciertos postulados y la reafirmación de otros para abordar las situaciones de dolor y sufrimiento actuales.

En este sentido, en estas situaciones donde no es posible el encuadre clásico de consultorio o de diván, la intervención se transforma, adquiriendo otras características que dependerán de los recursos con los que se cuente, de las necesidades contextuales y de nuestra disposición y flexibilidad para adaptarnos al entorno. Afirman el Dr. Benyakar y la Dra Irene Onik que, tratar las diferentes situaciones clínicas que la irrupción de lo fáctico provoca sobre el psiquismo lleva a los psicoanalistas a enfrentarse con temáticas y situaciones clínicas que exceden a la problemática tradicional. Para desarrollar esta tarea el psicoanalista debe estar dispuesto a replantear los postulados teóricos y los encuadres sosteniendo lo esencial y adaptando lo relativo y circunstancial⁴⁹.

Como ejemplo expongo aquí un fragmento de un artículo de reflexión del Dr. Benyakar de una situación de intervención en contexto de guerra:

“En un principio atendíamos a los soldados junto a las tropas que combatían en el desierto o en las montañas. Lo importante era encontrar una piedra donde sentarse o algún árbol a cuya sombra pudiera ofrecerse una sensación de diferenciación con respecto al medio que nos rodeaba. Queríamos de esa manera alcanzar una intimidad en ese encuentro tan especial entre dos personas uniformadas, de las cuales uno era el paciente y el otro el terapeuta, los dos expuestos a la misma amenaza, pero cada uno ocupando un

⁴⁹ Moty Benyakar e Irene Onik de Benyakar, “Del consultorio y el diván a la cama del enfermo. Intervención clínica psicoanalítica en un hospital general”, Cap. III del libro *Conceptos fundamentales de Psicopatología*; III *La clínica*. Ed. Hector Fischer y colab. Buenos Aires, C.E.A., Agosto 1997, p. 3.

lugar diferente en el marco de esa relación concreta. Era como si hubiésemos intuido que lo importante en esas circunstancias de ruptura consistía en posibilitar la existencia de una situación transicional, donde las metas del encuentro no estuvieran contaminadas por el fantasma persecutorio que el momento imponía⁵⁰.

Ways. Apela a la manera de abordaje terapéutico de los profesionales de la salud, que supone flexibilidad; pues las circunstancias de intervención lo ameritan, sin que esto signifique abandonar los marcos teóricos desde los que actúan, sean estos gestálticos, sistémicos, cognitivistas o psicoanalíticos. Esta flexibilidad supone tener claro los aspectos más importantes y esenciales de sus marcos teóricos para poder intervenir en situaciones ajenas a sus prácticas cotidianas. Lo importante aquí, remarca Benyakar es la atención directa de los profesionales de la salud mental en los distintos lugares y momentos en los que ocurren los eventos. Esto permite al profesional detectar los emergentes y manifestaciones con cualidades patológicas.

Wholeness. Este principio de acción remite a tener presente una mirada integradora y panorámica de la problemática que pueda integrar la totalidad de los aspectos necesarios para intervenir de la mejor manera en estas situaciones. Sostiene la necesidad de tener presente la mayor cantidad de aspectos a tener presente para el desenvolvimiento en estas situaciones y la comprensión de estos aspectos en interrelación. Benyakar afirma que este tipo de intervenciones requiere de los profesionales de la salud la capacidad de integrar dimensiones que por lo general se piensan separadas como los aspectos

⁵⁰ Moty Benyakar. “Trauma y Neurosis post-traumática: de la vivencia a la reflexión teórica”, *Actualidad Psicológica*, Junio 1994: 26-32.

neurofisiológicos, psíquicos, evolutivos e interpersonales. Así la preparación del profesional de la salud supone un trabajo interdisciplinario, una disposición y atención para integrar los aportes sobre el fenómeno desde otras disciplinas, donde la visión del problema y el accionar debe tener en cuenta todos los aspectos desde una visión integradora, holística siendo lo suficientemente flexibles para adaptarse a las distintas situaciones que surgen de las combinaciones que se configuran en los diferentes casos⁵¹.

Estas situaciones ameritan también una comprensión de los factores socioculturales y contextuales de las comunidades para optimizar los esfuerzos de respuesta y de recuperación⁵².

Se afirma desde el marco actual para la gestión mundial de catástrofes, la planificación para todo este tipo de riesgos y amenazas reconoce la salud mental como un aspecto crítico de la asistencia sanitaria que debe incorporarse a todas las fases de la planificación para este tipo de situaciones⁵³. De esta manera es relevante poder definir el rol que el profesional de la salud mental sostendrá en estas situaciones.

Sobre el rol del profesional en salud mental

El profesional de la salud mental, sostiene Benyakar, tiene la necesidad de sostener un compromiso social. La responsabilidad de buscar formas de

⁵¹ Ob. cit., p. 113.

⁵² Joshua C. Morganstein and Robert.J. Ursano. *Ecological Disasters and Mental Health: Causes, consequences and interventions*. Department of psychiatry, School of Medicine, Uniformed Service University, Bethesda MD, United States. Vol. 11. Artículo 1. February 2020, p. 6.

⁵³ Ob. cit., p. 8.

comprender el sufrimiento humano e investigar las formas de aliviarlo⁵⁴. Es necesario la construcción de profesionales con vocación de servicio, volcado a la comunidad, participantes y contextualizados. Estas circunstancias particulares suponen la necesidad de un encuadre flexible, una adaptación a la realidad social con el objetivo primero de reconocer las nuevas formas de sufrimiento y poder trabajar con ellas.

En palabras de Benyakar;

“Hoy muchos profesionales comprometidos con la salud mental de la población siguen haciendo caso omiso de los dramáticos acontecimientos que ocurren a nuestro alrededor. No advierten que, de este modo, arriesgan su propia razón de ser, el fin que los mueve: ayudar a preservar la subjetividad del hombre en un mundo cada vez más amenazante. No se dan cuenta de que involucrar sus quehaceres teóricos y clínicos con las realidades sociales, lejos de ser un aporte personal y altruista a la sociedad que nada tiene que ver con la función profesional, es a mi entender, ocuparse de lo esencial de la existencia humana y, sobre todo, un gesto de autopreservación.”⁵⁵

Reflexión final

El Psicoanálisis en el campo de la intervención en desastres y catástrofes no sólo es posible sino necesario. Se debe tener presente como profesional de la salud mental que este tipo de intervención supone una revisión de los preceptos que mueven la clínica tradicional psicoanalítica bajo la consigna de un psicoanálisis contemporáneo que pueda dar respuestas a los acontecimientos que vivimos. En estas situaciones,

⁵⁴ Moty Benyakar. *Amenazas individuales y colectivas* cit., p. 31.

⁵⁵ Ob. cit., p. 33.

apelando a la expresión del Dr. Benyakar, el cambio, no solo supone el pasaje de un la actividad de un profesional de consultorio o divan a la “Salud Mental de Trinchera”⁵⁶, sino la necesaria apertura al trabajo interdisciplinario y la suficiente obstinación para procurar el bien del prójimo desde las herramientas como profesional que desde la formación y la experiencias se cuentan.

⁵⁶ Moty Benyakar. *Reacción de Combate Enfrentando Vivencias Traumáticas y de Estrés*. Tel-Aviv University Universidad de Buenos Aires.
<http://psychoway.com>

PRESENTACIÓN
DE PUBLICACIONES

ELSA ROSA LEMOINE, “Psicología del Testimonio”, *Revista de Psicología de la Universidad Nacional de La Plata*, 1967.

María Rosa Fernández Lemoine

El artículo “Psicología del Testimonio”. escrito por mi madre Elsa Rosa Lemoine, fue publicado por la Revista de Psicología de la Universidad Nacional de La Plata en 1967; analiza el testimonio, su apreciación a través de la historia y sus consecuencias.

Manifiesta la autora que el testimonio es el resultante de un complejo proceso psicológico no solo la evocación de un recuerdo, es la síntesis de infinitos elementos, cuya complejidad explica las variaciones y alteraciones que puede sufrir.

“El respeto, casi sagrado, al valor del testimonio se ha mantenido durante siglos por tradición y ésta al cumplir su función conservadora, ha sido el obstáculo para que se perfeccionara como auxiliar fundamental de la justicia”.

“La irrupción de la psicología médica en el derecho y, especialmente, de la psicología psicoanalítica, arrasó con fantasmas legados por los siglos a las eternas normas del derecho”.

“Tal vez los nuevos enfoques hubieran preservado muchas vidas en siglos pasados, vidas segadas en nombre de la ignorancia y de sentencias sustentadas en testimonios considerados insospechables”.

Entre los autores que cita la autora señala a Emilio Mira y López quien manifiesta que el testimonio que un individuo da acerca de un hecho es

resultante de un complejo proceso en el que intervienen: 1) el modo como es percibido, 2) el modo como lo ha conservado en su memoria, 3) el modo como es capaz de evocarlo, 4) el modo como quiere expresarlo y 5) modo como puede expresarlo

En cuanto al modo como lo ha percibido “existen una serie de condiciones internas y externas que influyen en el mismo”.

“El testigo frente al tribunal aporta no solo “su testimonio” sino todo su acontecer psíquico incidiendo sobre él. Hay en relato y una proyección de su yo de extraordinario valor para quien esté dotado de los conocimientos necesarios para apreciarlo”.

Destaco un tema que aborda la autora y es que el testigo “elabora” el material recibido y esa elaboración depende en gran parte de sus propios problemas psíquicos: el testimonio está condicionado por: 1) **situaciones anímicas que existían** en el sujeto desde siempre; 2) **situaciones anímicas aparecidas a partir de momento de saberse “testigo” de un hecho delictuoso**, 3) **situaciones anímicas determinadas por la obligación de deponer en público, en un ámbito judicial**. Y analiza diferentes situaciones y circunstancias personales, psíquicas, tendencias afectivas, que afectan el testimonio.

Asimismo, destaca que cuando hay necesidad de aclarar, profundizar y se abre a la repregunta, la inseguridad, el amor propio, el temor, aumenta la inhibición.

Señalo que mi madre fue una mujer fuera de serie para su época: médica (1948), médica psiquiatra y legista (1950), doctora en medicina (1952), docente universitaria y autora de numerosas publicaciones.

Para finalizar agradezco la oportunidad de hacer esta reseña y agradezco que el trabajo, del cual yo conservaba la separata, haya sido rescatado en internet porque, además de indagar un tema siempre vigente, está disponible para quienes se interesen en el tema.

MARIO MEJÍA HUAMÁN *Quechua para médicos*, Lima, Editorial Universitaria, Universidad Ricardo Palma. Lima, 2019.

Mario Mejía Huamán

Como presentación diré que a inicios del año 2009, nos enteramos que un integrante del grupo de estudiantes de medicina, que habían viajado a la sierra, a cumplir con el Programa “*Secigra*” (Servicio Civil del Graduando), había fallecido. La explicación que dieron sus compañeros fue que el estudiante estaba muy deprimido.

Por sorteo público se les asigna a los estudiantes, el lugar donde deben ir a cumplir con el servicio. En el caso que mencionamos, al estudiante le tocó viajar a una zona de la sierra del departamento de Apurímac, lugar donde el pueblo habla solo el quechua; por otro lado, ante la amenaza de la “gripe porcina”, los organismos oficiales de salud habían decretado el “estado de emergencia”; por lo que, ningún secigrista debía abandonar su puesto.

El estudiante a que hacemos mención, no tenía el conocimiento mínimo del idioma originario andino, por lo que no podía ni siquiera solicitar los alimentos; aún peor, muchos estudiantes de la ciudad no están acostumbrados a comer los alimentos propios de la sierra; por otro lado, En pleno siglo XXI, muchos lugares de nuestra sierra y selva carecen aun, de energía eléctrica y de antenas parabólicas que posibiliten la comunicación. En conclusión, el estudiante no podría comunicarse por Internet ni por teléfono “celular”, lo que agrabó la situación del estudiante fallecido.

No es desacertado pensar que entre los profesionales de salud y los pacientes es difícil y, algunas veces imposible la comunicación, sobre todo en las zonas monolingües. Esta es la razón que nos llevó a preparar el libro *Quechua para médicos*, que es un manual básico que puede ser de gran ayuda para los profesionales, en este caso, de los médicos, así como para el pueblo quechua hablante.

Como nuestra profesión está lejos de las disciplinas de la salud, nos permitimos entrar a la página Web y buscar en Google: *Enfermedades comunes*; para suerte nuestra, encontramos la información, que consideramos bastante sencilla y buena, la misma que traducida al quechua o *runasimi inka*, podíamos poner al servicio de los profesionales de la salud.

Pero, eso no es todo, la alegría se nos esfumó muy pronto, porque perdimos la dirección electrónica de los autores; intentamos inútilmente identificarlos. Nos parece que los autores eran unos médicos colombianos. Entre otras cosas, advertían, en su página Web, que se les podía consultar vía Internet, sobre cualquier problema que tiene que ver con la salud.

Con la misma intención que ellos colgaron su página de ayuda, esperamos que este valioso documento llegue a manos de más compatriotas latinoamericanos quechua hablantes, tanto de Ecuador, Perú, Colombia, Bolivia, Argentina y Chile. Y, prometemos seguir buscando la dirección de los autores, y advertir siempre a los pacientes **nunca automedicarse**. Las enfermedades comentadas y la cita a los remedios sugeridos, están puestos a manera de ejemplo, no como un mandato a cumplir.

Quedamos en espera de vuestra colaboración para identificar a los autores de las informaciones sobre las enfermedades aquí presentadas y agradecemos la autorización de Google.com y a Adans, para utilizar las ilustraciones aquí presentadas. Así mismo tiempo, esperamos su observaciones y sugerencias para corregir los errores que pudieran haber y acrecentar el contenido del presente texto, de tal manera que sea un material de ayuda básica, como lo concibieron los autores a los que nos hemos referido y, es también nuestra la intención.

El texto contiene 35 lecciones divididos en dos partes:

- a. La primera consta de 15 lecciones, y tiene como objetivo el conocimiento básico del idioma inca, quechua y, contiene lecciones básicas del idioma andino.
- b. La segunda parte trata de las enfermedades más comunes que se dan principalmente en los Andes.

El contenido de la Primera Parte es como sigue:

1. Lección saludos, nombres de los integrantes de la familia. Nociones básicas de gramática.
2. Lección, diálogos de los interlocutores respecto a los nombres de los interlocutores.
3. Lección, diálogos de identificación personal.
4. Diálogos sobre la salud.
5. Diálogo: Mamá está enferma. Datos para la Historia clínica: identificación personal, estado de salud del paciente, preguntas básicas sobre el hogar y el trabajo. Antecedentes personales y familiares en torno a la salud; preguntas específicas para las señoras. Ilustraciones con nombres quechuas sobre: el cuerpo masculino, el cuerpo femenino. Nombre de las partes de un esqueleto humano, Ilustraciones detalladas sobre los huesos del cráneo, de los dientes, de la columna vertebral, de las

costillas, los brazos y las piernas; ilustraciones del cerebro, los pulmones, el corazón, sistema digestivo, sistema urinario, sistema auditivo; nombre de los dedos de la mano, nombre de las partes de la pierna.

6. Diálogo: Ir a la posta.

7. Diálogo: ¿Cuándo volverá tu hermana? Se estudian adverbios de tiempo. Se hace mención indirecta a que la hermana nunca volverá porque ha fallecido.

8. Repaso.

9. Diálogo: ¿Dónde trabajas?

10. Declinación en singular.

11. ¿Dónde vives?

12. Declinación en plural.

13. ¿Cuántos son ustedes? Se pregunta por los integrantes de la familia nuclear.

14. ¿*Maytataq Rishankisi?* -Voy a la Posta. *Postatan rishani.*

15. Una canción. Para aprender cómo se hacen las negaciones en quechua.

Contenido de la Segunda Parte - enfermedades más comunes:

16. La gripe.

17. El sarampión.

18. La escarlatina.

19. Amebiasis

20. Cisticercosis.

21. Peritonitis.

20. La neumonía.

21. La prostatitis.

22. Cáncer a los senos.

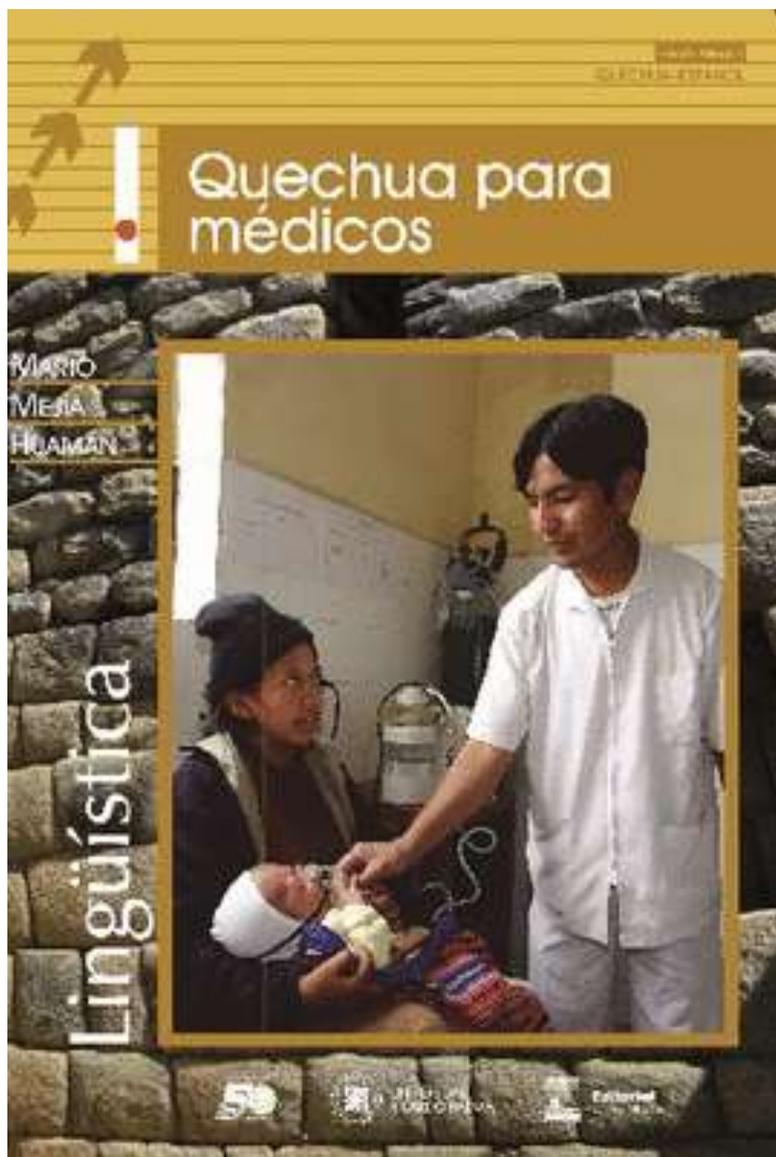
23. Cáncer al cuello uterino

27. La poliomielitis.

28. El vértigo.
29. El bocio.
30. La epilepsia.
31. El glaucoma.
32. El dengue.
33. El zica.

Para la nueva publicación estamos añadiendo una lección sobre el Covid 19, dado que la publicación del libro se realizó en noviembre del 2019, antes que el gobierno declarara el aislamiento preventivo para impedir la propagación del **Covid 19**. Asimismo, añadimos otra lección por el rebrote del “**virus del mono**”, a nivel mundial. En tal sentido añadimos las lecciones del curso serán de 35. El texto contiene, al final, un vocabulario de términos quechuas que tienen que ver con la buena salud y la enfermedad, y, seguidamente un vocabulario de términos españoles.

Recomendaciones para su lectura: sería una actividad recomendable que los representantes del sector salud (los médicos) y educación, (los profesores), que laboran en ambientes de pueblos quechua hablantes, aprovecharan las reuniones con los padres de familia de los colegios, para tener un espacio y dar orientaciones sobre la salud especialmente en quechua. En algunos pueblos también existe la posibilidad de aprovechar las reuniones convocadas por los párrocos o pastores religiosos, así como las convocadas por las municipalidades u otras instituciones, que se aprovecharían con el fin que sugerimos. Por otro lado, pensamos que las universidades puedan implementar cursos de idiomas nativos, principalmente en los Andes, con las mismas horas que se asignan a idiomas extranjeros, sobre todo en las facultades de salud, educación y derecho, así como una cátedra de “medicina alternativa”.



CELINA AL LÉRTORA MENDOZA, *Newton en el Río de la Plata: sus teorías en la enseñanza colonial*, Buenos Aires, ed. FEPAI, 2023. Libro digital, PDF, 848 pp.

Celina A. Lértora Mendoza

Este libro es el resultado de muchos años de trabajo con manuscritos coloniales, abarcando aspectos de filosofía y de historia de la ciencia. Con ocasión del proyecto internacional “Mundialización de la ciencia”, que comenzó en la última década del siglo pasado y que tuvo como objetivo estudiar el proceso histórico que llevó a la ciencia europea a constituirse en ciencia universal, se propiciaron muchas investigaciones sobre la circulación de saberes científicos entre Europa y América. La época colonial, en este aspecto, es decisiva. Muchas investigaciones se orientaron a exhibir cómo fue la recepción americana de los grandes científicos europeos de la Modernidad. Entre ellos Newton, desde luego, tiene un lugar principal; en los congresos de historia de la ciencia latinoamericana se realizaron sesiones, simposios y mesas sobre la recepción newtoniana en América.

Por mi parte, ya había relevado todos los manuscritos de la enseñanza colonial existentes en Argentina, con documentos de la Universidad de Córdoba, del Colegio de San Carlos y de los Conventos con facultad de conferir grados. En algunos de ellos se trataba a Newton; comencé un relevamiento puntual de los casos más interesantes, y presenté los resultados.

Al realizar ese trabajo aparecieron dos problemas historiográficos que consideré importantes y merecedores de un análisis más detenido. El primero, tratándose de textos dictados en el trienio o bienio filosófico y por

profesores de filosofía, la pregunta pertinente, más allá de los textos mismos que en general son correctos (es decir, no contienen gruesos errores), es ¿cuál pudo ser el nivel de comprensión del profesor (no sólo del alumno) de un pensamiento tan complejo y especializado como el de Newton, en particular su teoría de la gravedad, que era la gran discusión académica europea en el siglo XVIII. La segunda pregunta es ¿cuál pudo ser el interés en la selección de teorías newtonianas, es decir, optar por la gravedad, los colores o las dos?

Las respuestas a este tipo de cuestiones problemáticas no pueden nunca darse por definitivas, pero sí es necesario presentar hipótesis hermenéuticas plausibles. Con relación a la primera y más importante pregunta, consideré necesario establecer y fundamentar un parámetro objetivo (que se aprecia directamente en los textos sin un gran aparato hermenéutico que puede resultar sesgado) y que permita comparaciones. Por esta razón se dedica el primer capítulo a este marco histórico-metodológico.

Allí presento una metodología de abordaje textual comparativo cuali-cuantitativo, con los siguientes parámetros de confronte:

1. Relación entre el tratamiento de las teorías newtonianas y la totalidad de los temas de la obra;
2. Uso de instrumental matemático;
3. Uso de diseños, dibujos, etc.;
4. Expresión en forma de leyes cuantificables y su relación con las expresiones en forma de principios o leyes no cuantificables;
5. Tipos de fundamentación: empírica o trans-empírica;
6. Tipos de explicación: esencial, o causal-eficiente, o legal;
7. Uso de conceptos filosóficos.

Apliqué estos parámetros a cada una de las obras que tratan a Newton; este primer recuento documental da por resultado un panorama de la recepción académica y los textos citados por nuestros profesores, que pueden nuclearse en dos grupos: los manuales generales y obras más específicas que tratan teorías newtonianas. Con este material inicial se hace una descripción del contenido específico, de sus fuentes (citas y contextos, textos de uso principal y su tratamiento).

Como complemento documental se presenta la traducción (sobre mi propia transcripción) de las teorías newtonianas en los cursos de

- Benito Riva SJ: *Physica*;
- José Rufo SJ: *Tripartitae Philosophiae tertia Pars*;
- Pantaleón Rivarola: *Tertia Philosophiae Pars: Metaphysica*;
- Cayetano Rodríguez OFM:
 - *Tertia Philosophiae Pars - Nimirum Physica*;
 - Elías del Carmen Pereyra OFM: *Physica Generalis nostri Philosophici Coursus pars tertia*;
 - Mariano Medrano: *Tertia Philosophiae pars scilicet Physica generalis*;
 - Diego Estanislao de Zavaleta: *Elementa Philosophiae Universae Secunda pars seu Physica Generalis*;
 - Fernando Braco OFM: *Pars tertia Philosophiae scilicet metaphysica*.

Todos ellos son de la segunda mitad del siglo XVIII y comienzos del XIX, última etapa colonial que culmina en 1810.

Como conclusiones de todo el trabajo, pueden señalarse que la investigación muestra la necesidad de encarar los estudios de recepción teniendo en cuenta al menos tres aspectos. El primero, las cuestiones histórico-críticas de esta *translatio* newtoniana americana, que tiene sus propias características. En segundo lugar, la necesidad de investigar los

aspectos histórico-sociales; y en tercero, analizar las relaciones entre la difusión de la “nueva física” (y la ciencia moderna en general) como una característica del criollismo pro-independiente y las apelaciones políticas a una incipiente “ciencia nacional” que comenzará a desarrollarse en nuestros países a partir de la tercera década del siglo XUIX. En ese sentido este trabajo puede aportar un modelo inicial para dicha tarea.

HISTORIA ORAL

Mis recuerdos de estudiante de medicina

Abel Luis Agüero
UBA, Buenos Aires

Pisé por primera vez el suelo de la Facultad de Medicina (UBA) en el mes de diciembre de 1958 como aspirante para realizar el curso de ingreso a la Facultad. Aunque en ese momento yo no lo sabía esa fue una época de oro para toda la comunidad universitaria; habían regresado a sus cátedras muchos profesores exiliados por motivos políticos, la ciencia se encontraba estimulada, y los distintos enfoques y pensamientos se expresaban y discutían en un ámbito académico. Egresé el 4 de marzo de 1965, es decir antes de que la noche de los bastones largos pusiera fin a esa ilusión.

En ese momento inicial yo era muy joven y por demás inocente. Vale decir que no tenía una acabada idea de lo que significaba ser universitario, de la nueva forma que debía encarar mis estudios, o de qué forma se gobernaba la institución a la cual me había incorporado. Muchos eran los cambios, el primero fue el de estudiar conjuntamente con compañeras mujeres. Como la mayoría de los muchachos yo había hecho mi educación primaria y secundaria en colegios de varones, la educación mixta era en aquel tiempo un experimento raro, discutido y muy minoritario. Así pues para bastantes de nosotros la pregunta era ¿a las chicas se las tutea o se las trata de Ud? Cosas que contadas en estos tiempos provocan incredulidad o risa.

Algo sin embargo contaba en mi haber, la noción acerca de que debía estudiar para no defraudar a mi familia, y una disciplina, azas demasiado exigente, que se me había inculcado. Era y soy obsesivo en mi tarea, cosa que si no se exagera considero que me fue siempre útil.

Además era bachiller, único título secundario admitido para estudiar medicina, lo cual me lleva a hacer un homenaje a la escuela pública en la que me formé con docentes de gran vocación que preparaban sus clases y nunca faltaban. (Soy hijo de un profesor y una maestra y puedo dar fe de lo que afirmo). Desde muy chico la escuela primaria, a cargo de maestras normales, tenía muy bien puesto su nombre pues enseñaba normas de vida. Ello hacía que me sintiera bien preparado para lo nuevo.

Estaba también en discusión si debería haber o no curso de ingreso, pero ese verano lo había. Mientras lo estábamos realizando falleció en un accidente el Profesor Braun Menéndez. Algo después, al avanzar en la carrera pudimos valorar la importancia de su pérdida para la ciencia mundial. Así fuimos conociendo a los grandes profesores del ciclo básico de la carrera: Houssay, De Robertis, Stopani, Parodi y tantos más, muchos de ellos recién vueltos al país pues por motivos políticos habían sido cesanteados en sus cátedras hasta fines de 1955. Un año después de mi ingreso la Facultad fue sede del Congreso Internacional de Fisiología y nosotros, que no entendíamos mucho aún, veíamos pasar por los pasillos a figuras extranjeras cuyos nombres leíamos en nuestros textos. Era como estar en el Olimpo y ver pasar a los dioses.

Los estudios médicos se dividían en dos ciclos uno básico con la formación de materias que explican a la máquina y la mente humana, y otro clínico en el cual se estudia el proceso de salud y enfermedad humanos en base a los conocimientos básicos ya adquiridos. Yo comenzaba el ciclo

clínico donde había una gran cantidad de alumnos. Años después, justamente al estudiar las ideas sobre la Universidad de Braun Menéndez, pude apreciar su sapiencia; la mejor Universidad, decía Braun exige buenos profesores y buenos alumnos en la cantidad y proporciones adecuadas. En mis tiempos estábamos calculo que al tope en esas cantidades, y hoy con miles de ingresantes a las carreras de salud yo la aprecio desbordada con riesgo en la calidad de enseñanza, en una profesión que exige muchos conocimientos prácticos como la medicina.

Ya alumno de primer año otra novedad fue el dar examen. Yo nunca había sido aplazado y por consiguiente había promovido todas mis materias sin examen final, ergo no sabía rendirlo. Preparé anatomía y el día del examen me presenté, para mi sorpresa la cantidad de gente era tan grande que recién fui llamado varios días después. Al rendir mi torpeza hizo que por contestar apurado tropezara varias veces y el resultado fue la nota más baja que tuve en mi carrera, siete puntos.

Hablando de exámenes tuve en algunos de ellos tropiezos y satisfacciones. El primer disgusto lo tuve en una de las materias básicas. Se rendía una parte práctica y dos teóricas, aprobé sin problemas el práctico y paso al primer teórico. Un profesor, del que imitando a Cervantes de cuyo nombre no quiero acordarme, me comienza a tomar y todo iba bien, hasta que se sentó junto a él una atractiva joven ayudante. El profesor comenzó a charlar con ella mientras yo exponía si prestarme mayor atención. La vida y los años me han enseñado a ser humilde, pero en esa época yo era arrogante, así que ofendido dejé de hablar. El docente me preguntó “¿eso es todo lo que sabe?” y le respondí “no Doctor, pero estoy esperando a que Ud. me escuche”. Ofendido el profesor me paseó por todo el programa buscando ver lo que no supiera y luego me despidió. Después de dar con otro el segundo examen oral ese docente me preguntó

“¿Qué le pasó con el profesor fulano?” y le contesté que a lo mejor no le había agradado cómo encaré el tema. Resultado: aprobé con ocho puntos nota para mí injusta y que me arruinaba el promedio.

El otro inconveniente no me resultó tan amargo. Hacia los finales de mi carrera rendí otra materia con el titular, hombre mayor cercano a la jubilación y muy obeso, debía tener lo que se denomina “síndrome de Pickwick” por el personaje de Dickens. La obesidad es tal que al sentarse la presión del abdomen impide excursionar al diafragma y no se oxigena el cerebro produciendo somnolencia. En ese estado me escuchó el profesor exponer durante veinte minutos, y al despacharme luego de una sola pregunta me clasificó con un ocho.

Una de las cosas buenas que en ese tiempo tenía el sistema era el hecho de que los alumnos con buenas notas y que no trabajaban, podían pedir una beca para seguir sus estudios en forma exclusiva. Así pues, durante los dos últimos años de la carrera mi compañero con el que estudiaba y yo, fuimos becados. Hay que hacer notar que esas becas no eran para nada simbólicas, se acercaban a la suma de un sueldo pequeño que se pudiera conseguir trabajando. Para conseguirla había que tener un profesor de la casa que la tutoraba. En mi caso lo fue el Profesor Sirvén de la Cátedra de Clínica Médica, el cual me hacía llevarle las notas luego de cada examen y me daba muy útiles consejos. Cuando le llevé el último ocho que he relatado me pidió explicaciones y yo le dije lo que pensaba que pasó. No me contestó nada pero me habló de otras cosas. Creo que habrá pensado que el síndrome de Pickwick, que él me enseñó, fue en este caso bien diagnosticado por su alumno.

Dejando de ser tan autorreferencial quisiera explicar lo que para muchos de nosotros fue el mundo maravilloso que la Facultad representó. Los tres

primeros años, en los cuales se estudian las ciencias básicas, nos introdujeron al conocimiento de la fisiología, la microbiología, la química biológica y otras materias, no solamente en su aspecto de enseñanza para la práctica profesional, sino también en el entusiasmo por la investigación. Muchos pensamos en un momento en la ilusión de ser nosotros parte de ese mundo académico, que hace crecer el conocimiento humano hasta límites todavía ignotos.

Los tres años restantes (el ciclo clínico) fueron en ese momento los primeros resultados de una novedosa innovación llamada la Unidad Docente Hospitalaria, por la cual de lunes a sábados los educandos asistíamos a un hospital base todas las mañanas, donde cursábamos la mayor parte de las materias, salvo algunas dictadas a la tarde.

Allí conocimos otra cara de la profesión que era la del contacto con los pacientes. Mi compañero y yo ingresamos entonces al añorado Hospital Rawson, especialmente al Pabellón Modelo de Clínica Médica y tuvimos también grandes profesores: los clínicos Guido, Navarret, Castells, Bonifacio Sánchez, el radiólogo Manuel Malenchini, el dermatólogo Pierini. La sala nueve de cirugía con la Escuela de Finochietto, Landa en nutrición, Guillermo Vidal en psiquiatría, Trabuco en urología y tantos que no nombro por no cargar la lista.

Era tal nuestro entusiasmo que durante las vacaciones con un compañero con el cual estudiábamos juntos íbamos igual al Hospital o para ver radiografías con Malenchini, o a la sala de cirugía, que por las vacaciones de verano tenía menos médicos, y a veces podíamos entrar a una intervención como segundos ayudantes del cirujano.

También estaba el hecho de hacer guardia en los hospitales. En esa época existían practicantes con una carrera que en lo finales era incluso rentada. Presentados por un médico que había sido nuestro instructor de trabajos prácticos, mi compañero y yo comenzamos a hacer guardia en la ex Asistencia Pública de la calle Esmeralda.

Allí y en el hospital aprendimos a ver y respetar el dolor humano y a comprender a la salud y la enfermedad en su compleja integridad física, psicológica y social. En lo práctico también esa formación nos fue útil. Si cuando recién recibido tenía que ver a un paciente de urgencia a las tres de la mañana, mi problema era que tenía sueño, pero con la práctica adquirida sabía que no tendría problemas para atenderlo

En cuanto a la acción política universitaria nunca tuve gran participación. Sí votaba, era humanista y en la última elección que participé el Humanismo triunfó en la Universidad y en mi Facultad.

Así llegó el día 9 de marzo de 1965 en que rendí medicina legal con el temido profesor Emilio Bonet, quien luego de mi exposición me felicitó y me preguntó cuántas materias me faltaban y al contestarle que era mi última materia, se puso de pie me dio la mano y me dijo “vaya doctor”, con lo cual acabó esta historia.

Actuación de la Sanidad de la FAA en la Guerra de Malvinas

Fernando Espiniella
FFAA Argentina, Buenos Aires

“El que no vive para servir no sirve para vivir”
Parka

La guerra es un desastre tecnológico producido por el hombre, según la OMS (Organización Mundial de la Salud) y el que más víctimas produce. No hay guerra sin violencia.

Toda guerra trae aparejada destrucción, muerte, escasez de alimentos, contaminación de las fuentes de agua, hacinamiento, enfermedades infectocontagiosas, trastornos psicológicos, etc.

Desde el inicio de la Humanidad el hombre ha hecho uso de la guerra y aún hoy en pleno siglo XXI, con tantos avances científicos y tecnológicos, las contiendas bélicas persisten.

El día dos de abril de 1982 los argentinos despertaron con la noticia de la recuperación de las Islas Malvinas y las restantes islas del Atlántico Sur, patrimonio heredado de la conquista española en América.

Un sentimiento espontáneo de patriotismo nacionalismo invadió a la población que se manifestó con el agitar de banderas, cintas y el lucimiento de escarapelas en las prendas de vestir.

En todas las reuniones culturales, científicas, deportivas, etc. se entonaban las emocionantes estrofas de nuestro querido Himno Nacional Argentino.

Numerosos voluntarios se ofrecían espontáneamente para enfrentar a la flota colonialista británica.

El RUGB movilizaría la flota naval más numerosa después de la II Guerra Mundial para recorrer las 8.000 millas marinas (unos 12.500 kms.) desde Londres.

Sus naves formaban la flota naval de la OTAN y era la tercera más poderosa del mundo detrás de la de EEUU y la URSS.

Los británicos movilizaron unos 140 barcos transportando 28.500 efectivos militares.

Sus fuerzas se componían de dos portaviones, fragatas, destructores, submarinos (cuatro de ellos nucleares con capacidad de transportar misiles Polaris con carga nuclear), buques de transporte y cargueros.

Los aviones que portaban eran Sea-Harrier de la Royal Navy a la que luego debieron agregar los Harrier de la RAF por las pérdidas ocasionadas por los argentinos.

Los Harrier además de su despegue vertical, tenían la capacidad de permanecer patrullando durante 20 a 25 minutos comparado con los escasos 1 a 2 minutos que disponían los aviones argentinos sobre los objetivos.

El RUGB hizo una guerra de una escala nunca vista desde la II Guerra Mundial

Los invasores además contaban con numerosos helicópteros (Gazelle, Sea-King y Scout) armados con misiles aire-aire y aire-tierra.

El hundimiento del Atlantic Conveyor provocó una merma importante de estos últimos.

También contaban con blindados livianos (tanques Scimitar, Scorpion y CVRT).

A pesar de la Doctrina Monroe (“América para los americanos”) de 1823 que señalaba la no intervención europea en los países de toda América, los EEUU colaboraron sin límites con el RUGB.

También le dieron la espalda al Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca (TIAR).

Entre su armamento de última tecnología los EEUU les habían entregado los modernísimos misiles Side-Winder, (AIM 19, letales para los aviones argentinos) con una velocidad de 3.186 km/hora y un alcance de 17.7 km., Hawk (tierra-aire) y Stinger (tierra-aire) y otros pertrechos bélicos, sistema de comunicaciones, combustible y toda la logística que los británicos necesitaban.

La isla Ascensión en la mitad de Atlántico era el lugar de aprovisionamiento usando para tal fin el aeropuerto de Wideawake de los norteamericanos.

¿Habrá colaborado también EEUU con submarinos entregando material por las noches en el Atlántico Sur?

A través de los satélites los norteamericanos informaban sobre los movimientos argentinos.

Sin la ayuda de los EEUU el RUGB probablemente no hubiese vencido en la Guerra del Atlántico Sur, según reconoció el Jefe de la Task Force Almirante Woodward.

También los chilenos proporcionaron información sobre los desplazamientos de los aviones y barcos argentinos en el sur (Río Grande, Río Gallegos, San Julián).

Todos los países que integraban la OTAN brindaron ayuda al RUGB.

Desde el tres de abril el entonces presidente de Francia, François Mitterrand apoyó incondicionalmente al gobierno de Margaret Thatcher, no sólo bloqueando a la República Argentina la entrega de misiles Exocet, aviones Super-Etendart y repuestos de Mirage, sino también brindando toda la información técnica sobre el rendimiento de estos sistemas de armas.

Puso a su disposición aviones del mismo tipo para que los Harrier se entrenaran en su ataque.

El Ministerio de Defensa francés entregaba todas las mañanas informes técnicos al Agregado Militar de la Embajada Británica en París.

La República del Perú ayudó a las fuerzas argentinas con entrega de material o cualquier otro elemento que solicitaran los hermanos sudamericanos.

Tecnológicamente la lucha fue desigual.

El armamento argentino era casi similar al de la II Guerra Mundial, salvo el Exocet de la ARA que disponía de sólo cinco de ellos.

Los efectivos argentinos movilizados a las islas fueron unos 14.000. Los soldados argentinos de 18, 19, 20 y 21 años mostraron un coraje y un valor, llevados por su sentimiento patriótico, pletórico de ideales, realmente encomiables. También participaron oficiales y suboficiales de la misma edad.

Los británicos tenían entre sus filas jóvenes de 17 años en adelante. La oposición y la lucha que presentaron los jóvenes junto al resto de los efectivos argentinos al enemigo fue incluso resaltado por los mismos ingleses.

Decía José Ingenieros en su obra *El Hombre Mediocre* que el Ideal es un gesto del espíritu hacia alguna perfección. Los ideales pueden no ser verdades; son creencias. Su fuerza estriba en sus elementos afectivos, influyen sobre nuestra conducta en la medida en que lo creemos [...] y los ideales, por ser visiones anticipadas de lo venidero influyen sobre la conducta y son el instrumento natural de todo progreso humano. Nuestra vida no es digna de ser vivida sino cuando la ennoblece algún ideal. Las existencias vegetativas no tienen biografía.

El optimismo británico de los días de abril pasó a la preocupación en los meses de mayo y junio con pérdidas humanas y materiales que no estaban en sus cálculos.

No habían logrado la superioridad aérea de la cual se habían vanagloriado. Tanto los aviones de ataque como los de transporte argentino burlaron una y otra vez el bloqueo aeronaval inglés.

Dado el fracaso de la Royal Navy de invadir por sí sola las islas y la pérdida de un significativo número de aviones Sea-Harrier, Londres dispuso la movilización de tropas su ejército y el envío de aviones Harrier de su Royal Air Force para la realización de sus planes

Las tropas británicas, profesionales en su totalidad, efectuaban ejercicios bélicos en Irlanda del Norte, Lejano Oriente y Borneo y la mayor parte se entrenaba todos los años durante dos meses y medio en Noruega, especialmente en invierno.

Durante la Guerra de Malvinas es de destacar el valor y entusiasmo de los soldados argentinos en la defensa del suelo patrio que era el sentimiento íntimo y profundo de todos los que estábamos en las Islas Malvinas.

El 14 de junio, al producirse la rendición de las tropas argentinas el Brigadier británico Wilson manifestó:

“...no cabe duda de que los hombres que se nos opusieron eran soldados tenaces y competentes y muchos han muerto en sus puestos. Hemos perdido muchísimos hombres...” (*The Sunday Times*”).

El número de bajas argentinas fue el siguiente:

Heridos 1188.

Muertos 649.

Ejército Argentino	194
Armada Argentina	391 (19 civiles).
Fuerza Aérea Argentina	55.
Gendarmería Nacional	7.
Prefectura Naval Argentina	2.

Los británicos desplazaron 28500 efectivos militares más un número indeterminado de civiles en los barcos de transporte y carga.

Han reconocido solamente bajas militares:

Heridos 777.

Muertos 255.

Los británicos han ocultado siempre las pérdidas humanas y materiales del Conflicto del Atlántico Sur y han decretado que toda información al respecto debe ser considerada como secreto de estado por 90 años, y quien lo viole será sometido a una Corte Marcial.

De tal modo que todos los detalles podrán conocerse recién en el año 2.072, si así lo disponen los británicos.

En una nota del diario *La Nación* del 3 de abril de 2.002 reproduce un reportaje de la BBC al veterano británico de la guerra de Malvinas Simón Weston, con el rostro desfigurado por las secuelas de las quemaduras sufridas, en donde expresa:

“No hay ganadores en la guerra. Creo que somos todos perdedores porque tuvimos que ir allí.
No hay nada glamoroso o glorioso en el conflicto
No hay nada maravilloso en matar gente.
Es sólo una de esas cosas... Es la guerra”.

Lamentablemente al regreso, los efectivos argentinos fueron escondidos por el gobierno militar, ignorados o prohibidos durante el gobierno de Raúl R. Alfonsín y sólo se inició un tenue reconocimiento a partir de 1992 durante la presidencia de Carlos S. Menem.

“Las grandes almas tienen voluntades.
Los débiles tan sólo deseos”.
Proverbio chino

Distintos medios de difusión oral, escrita y visual junto a una filmografía irreal se unieron para desvalorizar, desprestigiar y aún denigrar a los ex-combatientes endilgándoles la muletilla despectiva de “chicos de la guerra”.

Mostraban la imagen de diarios, revistas y TV que la inteligencia británica entregaba después de la guerra: hombres agotados por el fragor de la lucha en la que habían abatido al enemigo, o la posibilidad de ser muertos, vieron caer camaradas, fueron heridos, sin tiempo para comer o hacer sus necesidades durante varios días.

Esos medios, ¿estarán al servicio de la propaganda de la inteligencia británica?

Incuestionablemente durante el conflicto bélico estos personajes ignoraban las acciones de las fuerzas nacionales o bien no les importaban. Un proceso maquinado para establecer la llamada “desmalvinización”.

Nicolás Kasanzew, junto a sus camarógrafos presentes en Malvinas dieron una versión totalmente opuesta y sobre todo veraz por haberla presenciado.

Si realmente valoraran el coraje y sacrificio de los ex-combatientes los llamarían:

“HOMBRES DE LA GUERRA”.

“La vida es mucho para ser insignificante”.

Charles Chaplin

Muy pocos argentinos son los que se acuerdan de las 649 banderas de nuestra nación que flamean en tierra malvinense y su mar circundante, fieles custodios de la soberanía nacional.

A veces da la impresión de que el tema Malvinas es algo que para muchos argentinos es ajeno a nuestra historia. Sin embargo es real, ha sucedido.

Jorge Luis Borges, uno de los más importantes escritores argentino del siglo XX expresó: “El argentino en su país más que ciudadano es un habitante”. Palabras con la que define al nativo argentino con falta de apego a su tierra, historia, tradiciones y cultura.

En Malvinas murieron padres, hijos, esposos y hermanos tras el ideal de un sentimiento patriótico, arraigado desde nuestra infancia: “las Islas Malvinas son argentinas”.

Es injusta la indiferencia hacia los caídos y sus familiares que realmente son los que atesoran espacios vacíos en sus casas, pero lugares llenos de recuerdos y amor en sus corazones por sus seres queridos que ya no están. Ellos también son veteranos de guerra y necesitan del reconocimiento, respeto y afecto del resto de los argentinos.

La actuación de médicos, odontólogos, bioquímicos, enfermeros y camilleros tuvo la oportunidad de aportar sus conocimientos y trabajo brindando la asistencia médica en este conflicto bélico.

Se integraron a una labor en condiciones difíciles.

Es de destacar el espíritu, la colaboración ilimitada y la idoneidad que unidos al conjunto de valores individuales, morales y profesionales con el que actuaron, hicieron que su trabajo tuviera resultados ampliamente satisfactorios.

Todo el plan y su funcionamiento fue realizado en sólo dos semanas. El PUSO del aeropuerto desempeñó una gran tarea brindando el primer auxilio y derivar pacientes compensados al hospital. El de Darwin quedó aislado en los primeros días de combate por impedimento de los vuelos de helicópteros por el bloqueo aéreo impuesto por el enemigo.

Los dependientes del EA en Puerto Howard y Bahía Fox también a mediados de mayo quedaron aislados por la misma causa.

Las sanidades de la FAA y del EA se unieron en Malvinas y crearon el Hospital Militar Conjunto (HMC). El 80% del material del hospital fue aportado por la sanidad de nuestra arma, la FAA, sin la cual los resultados obtenidos hubiesen sido muy inferiores.

Hemos recogido numerosas experiencias con nuestro trabajo Además del respeto por la labor, la responsabilidad y el esfuerzo del equipo sanitario que tuve el honor de comandar y que me llena de orgullo, dio la oportunidad al inicio de una amistad que se ha afianzado con el correr de los años cuya demostración queda en evidencia en periódicas reuniones en la que también recordamos a aquellos que ya no están entre nosotros. Debo destacar mi agradecimiento a los Jefes en las Islas Malvinas, especialmente al Brigadier D. Luis G. Castellano, hombre de una prudencia y serenidad notables aún en circunstancias difíciles y quien depositó toda su confianza en mi persona que me obligó moralmente a redoblar esfuerzos.

En el libro *Malvinas. Otras Historias* de Rubén O. Palazzi (Ed. Claridad S.A) el Brigadier Castellano manifiesta:

“La labor de los hombres de Sanidad fue encomiable, bajo el mando de los doctores Roberto Stvrtecky y Fernando Espiniella, quienes integrados al hospital de campaña que funcionaba en Puerto Argentino (Hospital Militar Conjunto), pusieron de manifiesto su capacidad profesional, espíritu de entrega y sacrificio, trabajando día y noche y particularmente con su calidad humana, coadyuvando a salvar vidas y mitigar el dolor de los heridos, sin distinción de armas ni jerarquías.
¡Hipócrates debe estar orgulloso de ellos!”

También mi reconocimiento al Comodoro D. Héctor L. Destri por su comprensión a nuestra tarea en momentos difíciles y que en el libro citado, haciendo alusión al PUSO del aeropuerto, refiere:

“Un Servicio de Sanidad con nueve efectivos permanentes bajo la dirección del Mayor Médico Fernando Espiniella, que tuvo un excelente desempeño”.

No puedo dejar de mencionar a otros camaradas de las islas como el Comodoro Mendiberri, los Vicecomodoros Alegría, García de Diego, los Mayores Maiorano, Rusticcini, González Iturbe y otros cuya lista sería largo enumerar.

Nuevamente señalo el orgullo de haber sido el Jefe del grupo humano que me acompañó, sin cuyo trabajo, esfuerzos, dedicación, profesionalidad y amor por nuestra hermosa bandera no hubiese sido posible la misión que nos impusimos.

Dios bendiga a nuestra querida patria.

*

Apéndice

Evacuaciones Médicas desde Malvinas

[Por el Comodoro-Médico VGM (R) Fernando Espiniella
Jefe de la Sanidad de la Fuerza Aérea en las Islas Malvinas.]

La implementación del bloqueo naval desde el 12 de abril de 1982, (ya los submarinos atómicos del Reino Unido estaban en aguas jurisdiccionales de nuestro país) y el bloqueo total (aeronaval) desde el 28 de abril por parte de los británicos, en este último caso ya la Fuerza de Tareas Británica (Task Force), se hallaba en el mar argentino próximo a las Islas Malvinas con el total de la flota aeronaval enemiga, nos planteaba un gran problema en el futuro: abastecimiento de material y la llegada de personal sanitario que se había solicitado con el visto bueno del Jefe del Componente Aéreo en Malvinas el Brigadier Luis Guillermo Castellano. Personalmente pensé ese 12 de abril que quedaríamos definitivamente aislados del continente sin posibilidad de recibir material médico y de evacuar a los heridos que la guerra produjera. El paso del tiempo me demostró que mis conclusiones eran erróneas (gracias a Dios) y así lo demostraron los 33 aterrizajes de los valiosos C-130 “Hercules” y sus heroicas tripulaciones.

Por lo que yo pensaba, mis solicitudes al continente eran para cubrirnos con bastante material y por largo tiempo durante el hipotético aislamiento. El 1° de mayo el ataque británico de aviones en la madrugada y barcos al mediodía, me hizo pensar en un desenlace muy próximo, a pesar de que nuestra artillería antiaérea derribó y alejó a los Sea-Harrier que desde ese día no volvieron a realizar vuelos rasantes sobre el aeropuerto y el poblado por temor de ser derribados, como ocurrió.

Mientras tanto tres barcos británicos (dos fragatas y un destructor), durante el mediodía efectuaban fuego impunemente sobre el aeropuerto y otros blancos terrestres, pues nuestra artillería costera no tenía alcance para afectar a los invasores.

Todo cambió después del mediodía, cuando escuchamos el rugir de los motores a reacción de los aviones argentinos que se dirigían a atacar a los barcos y estos emprendían la retirada, uno de ellos desprendiendo una gruesa nube de humo negro.

¡No estábamos solos...! Se me ocurrió decir “llegó la caballería aérea muchachos”; mientras en Puerto Argentino la decepción se transformaba en alegría y gritos de “¡Viva la Patria!”, “¡Viva la Fuerza Aérea!” tronaban en el poblado. La presencia de nuestros aviones en el cielo austral nos hacía sentir más argentinos que nunca. Otro ánimo nos embargaba. El heroísmo de nuestros cazadores nos erizaba la piel. El patriotismo nos hinchaba del pecho.

Los días posteriores, con el aumento de heridos nos llenó de preocupación, pues pensábamos que el Hospital Militar Conjunto sería rebalsado por las bajas y deberíamos usar el hospital malvinense y aun así se me ocurrió que si precisábamos lugar para instalar a las bajas, deberíamos usar la iglesia católica Saint Mary, que estaba casi frente a la oficina de LADE en la calle principal, colocando las camillas en su interior. Por suerte no hizo falta llegar a ese extremo.

Afortunadamente desde el 6 de mayo, todo cambió para sorpresa nuestra; después de nuestro frugal almuerzo en el Hospital Militar Conjunto recibo una llamada del comando desde el cual un oficial amigo de la FAA me anunciaba que cerca de media hora “llegaría un amigo” (es

decir un avión otras veces les decían “una lata”) en el cual podíamos evacuar los heridos que teníamos (en total quince, siete de nuestra fuerza). Avisé con cierta euforia la novedad y nos pusimos a cargar los heridos en las ambulancias; como ya lo expliqué en oportunidad anterior, los de la Fuerza Aérea lo hicimos a todo vapor porque el tiempo apremiaba. El avión descargaría personal y material y sin parar motores y emprendería el vuelo de regreso al continente lo más rápido posible ante el peligro de que se les acercaran buques, aviones Sea-Harrier o helicópteros británicos. Todo siempre bajo el control del radar de Fuerza Aérea. Así se los comenté a los integrantes del Ejército Argentino, pero realizaban la carga de los heridos en los Unimog como si estuvieran en una demostración ante el público, en modo lento y con todas las formalidades de una exhibición; a pesar de mi insistencia siguieron igual por lo cual decidí partir en nuestra ambulancia Ford F-350 rumbo al aeropuerto. Como era de esperar no llegaron al aeropuerto a embarcar sus heridos, puesto que el C-130 estuvo el mínimo tiempo necesario para carga y descarga y de inmediato decoló al continente.

El 7 de mayo, también en horario vespertino, llegó otro Hércules al aeropuerto y le avisaron al Mayor Médico del Ejército Mariano Ceballos a cargo del Hospital Militar Conjunto. Enterados todos de la llegada del avión nos pusimos a cargar los heridos en las ambulancias (los 15 del día anterior y los nuevos de la noche pasada después de la visita de los ataques nocturnos, 23 en total).

Me llamó la atención la velocidad de los colegas y camaradas del Ejército en cargar los heridos, pues lo hacían a la misma velocidad que nosotros. Terminamos la carga rápidamente y nos pusimos en marcha al aeropuerto. La ambulancia de la Fuerza Aérea al frente conducida como

casi siempre por el relator de esta nota, realmente me daba placer manejarlas, la F-350 y tres ambulancias Unimog del EA detrás.

Al llegar al aeropuerto había más personas que de costumbre y entre ellas Nicolás Kasanew con su camarógrafo Lamela que filmaron el arribo del Hércules y la evacuación aeromédica. Evidentemente desde la Gobernación los habían convocado a registrar el evento.

El C-130 aterriza y se abre la rampa por donde desciende personal y material de guerra y al final insumos de sanidad pedidos oportunamente (camillas, sueros, placas de Rx, etc.).

Saludos y abrazos entre la gente que recién arribaba y los que estaban en la isla Soledad. Terminada la descarga, subimos los heridos y siempre los dejamos en el “toscano” del avión; los que estaban en camilla asegurados con vendas a las mismas para no caerse y los que podían deambular (por heridas en los miembros superiores) subían al avión por sus propios medios a veces ayudados por algún camillero. Con este proceder el avión no perdía tiempo y los tripulantes de abordaje tenían la misión de asegurar las camillas en pleno vuelo.

La filmación de este día fue transmitida por el canal 7 y guardo el video de la misma; al final se muestran todas las ambulancias e incluso llevaron la ambulancia Land Rover del hospital civil de Malvinas toda pintada de blanco (las nuestras tenían color verde).

El aterrizaje de esos aviones los días 6 y 7 en horario diurno me intranquilizó puesto que podíamos ser atacados por los Sea-Harrier, los Sea King o las mismas fragatas con misiles y evidentemente no iba a quedar nadie en pie.

Afortunadamente todos los aterrizajes posteriores fueron nocturnos, siempre guiados por el radar Malvinas de la Fuerza Aérea. Algunos de los vuelos emprendidos, y ya sobre Malvinas no pudieron aterrizar por la cercanía de las fragatas británicas o por el tiempo, la niebla o el fuerte viento que cruzaba la pista por lo que el vuelo se abortaba. El Hércules tenía distintas rutas para volar a y desde Malvinas que le insumía varias horas adicionales para eludir los radares del enemigo. Igual temperamento seguían los cazas de nuestra Fuerza Aérea.

Las evacuaciones nocturnas fueron otra historia de las tantas que vivimos. El C-130 aterrizaba en condiciones marginales por la mitad de la pista intacta y con algunas antorchas a los costados y el Jefe de Turno al final de la misma guiándolos con una linterna; nos producía escalofríos de que pudiese producirse un accidente, pero la pericia de los pilotos argentinos se demostró en toda la guerra, sobre todo con los cazadores que fue motivo del asombro de los británicos que así me lo manifestaron cuando estuve como prisionero de guerra.

Al arribar el avión no paraba los motores y tomaba posición para el despegue; con nuestra ambulancia seguíamos su rodaje hasta su detención a unos 15 metros por detrás. Se abría la rampa posterior y descendía personal y material de guerra, alimentos e insumos médicos solicitados. Casi al terminar esta tarea aparecían de las sombras del aeropuerto dos clases de personajes: unos que subían por ambos costados y se habían despojado de sus insignias y buscaban un lugar en el avión (a éstos el Dr. Enrique Testa - integrante de uno de los equipos de evacuación aeromédica – los denominó “polizones”–, muchos de ellos con frondosos bigotes y que evidentemente huían de la guerra por miedo o pánico) y el otro grupo que evidentemente eran soldados, se llevaban algunos paquetes que se bajaban del avión y se perdían rápidamente en las sombras de la noche malvinense;

les dimos el nombre de “mutantes”; era evidente que tenían hambre y buscaban comida y algo se llevaban. Esa primera noche se llevaron una heladerita de telgopor con unidades de sangre que nosotros necesitábamos para los heridos con grandes pérdidas de sangre.

Con este antecedente tomamos las precauciones del caso y cuando se abría la rampa del C-130 un camillero o enfermero se plantaba en su tope y resguardaba todo el material destinado a la sanidad conjunta que era bajado celosamente por sus integrantes y acomodados en la parte posterior de la ambulancia.

En estas evacuaciones nocturnas los integrantes de siempre éramos el Dr. Roberto Stvrtecky, el Dr. Alberto Fernández y yo en la parte delantera y atrás junto a los heridos iban un enfermero y un camillero; a veces a estos últimos se agregaban uno o dos voluntarios más.

Cuando los “polizones” subían y se mezclaban con personal de la tripulación nos dificultaba el ascenso de las camillas al interior del avión, por lo cual, a instancias de las ideas de nuestro amigo el Dr. Stvrtecky, que para la próxima evacuación imitaríamos a los jugadores del fútbol americano de esta manera: los integrantes sanitarios de la evacuación con casco de acero se dispondrían dos en la parte delantera de la camilla, otros dos en cada una de las partes laterales y yo que no tenía casco (nunca lo conseguí ni tampoco me preocupé en obtenerlo) empujaría desde atrás. La orden era levantar la camilla, bajar la cabeza utilizándola como ariete y al grito de “Vamos” seguía el grito de Stvrtecky “A la carga” y salir corriendo hacia el avión, subir la rampa y depositar la camilla en el suelo (era una recorrida de unos diez metros). Las dos primeras veces varios terminaron en el suelo pues se interponían en nuestro camino, sin saber que les había pasado y rápidamente buscaron refugio en los costados del avión. Tiramos

al suelo, sin querer, a un tripulante del Hércules: “Perdonà hermano” fueron nuestras disculpas, rápidamente aceptadas, y así seguimos sin dificultades hasta el final de la guerra.

Como yo iba en la parte posterior de la camilla y miraba hacia abajo veía la cara del herido. Cuando gritaba “vamos” mi cara se transformaba por los dientes apretados, los músculos faciales contraídos y la cara del herido en la corrida se llenaba de terror y me miraba como diciéndome “¡A dónde vas loco? ¡Nos vas a matar!”

Esta forma de actuar un tanto descabellada, pero totalmente efectiva nos permitió cumplir con la rápida evacuación de los heridos.

Cuando ya los depositábamos en el suelo del avión les deseaba a los heridos “¡Feliz viaje!” y les palmeaba el hombro o las manos.

El avión cerraba sus compuertas, carreteaba y levantaba vuelo perdiéndose en la negrura de la noche de Malvinas.

Regresábamos al hospital nuestro con la misión cumplida y el frío de la noche malvinense en nuestro cuerpo y nos recibía una taza de mate cocido bien caliente con un poco de “Tía María” casero que nos reconfortaba del clima helado.

El “Tía María” era producido en la destilería ilegal de la Fuerza Aérea que teníamos en el Hospital Militar Conjunto y cuyo jefe era el bioquímico Primer Teniente Alberto Fernández. De allí salió otro producto como el primer vino de las Islas Malvinas, pero eso es otra historia.



Grupo que llegó a Malvinas el 11-IV-82



Puesto de Socorro de la FAA en el aeropuerto



Vista panorámica del Hospital Militar Conjunto en Puerto Argentino



La atención de heridos en el hospital se hacía de cuclillas, sentado o arrodillado pues no había camas;
los heridos se colocaban en camillas de traslado



Sala de operaciones del Hospital Militar Conjunto

ÍNDICE

<i>Celina A. Lértora Mendoza</i>	5
Presentación	
Mesas temáticas	7
Expresiones de ciencia en el período colonial	8
<i>Celina A. Lértora Mendoza</i>	
Presentación	11
<i>Celso Mora</i>	
“Historia de la yerba mate en el periodo colonial”	15
<i>Nicolás Moreira Alaniz</i>	
“Apuntes relativos al origen y aportes de la Universidad de Charcas en la época colonial”	21
<i>Celina A. Lértora Mendoza</i>	
“La recepción de Newton en el Río de la Plata colonial: El curso de Fernando Braco OFM (1796)”	37
La historia de las matemáticas en México y sus implicaciones en los programas de la formación de docentes	51
<i>Alejandra Ávalos Rogel</i>	
Presentación	53
<i>Roberto Cardozo Peraza - Antonio Betancourt Pérez</i>	
“Las matemáticas mayas en la formación de docentes”	59
<i>Alejandra Avalos Rogel</i>	
“Las Matemáticas durante la Colonia en México: entre la erudición y la resolución de problemas”	63

Saberes tradicionales y actualidad en la cultura guaraní	75
<i>Celso Mora</i>	
Introducción – La historia guaraní	77
<i>Rossmory Acuña Insfrán - Jorge Rubén Madelaire Alarcón – Celso Mora</i>	
“Cultura y alimentación guaraní”	79
<i>Walter Fernando Díaz Ayala</i>	
“Puentes culturales entre lo antiguo y lo contemporáneo en las culturas paraguayas e indígenas”	97
Historia y educación	103
<i>Laura S. Guic</i>	
“La producción de datos en la analítica hemerográfica: un aporte para la historia de la educación”	109
<i>Alejandro Herrero</i>	
“Rodolfo Senet. Pensamiento científico, gobierno y educación primaria (1906)”	115
<i>Leonardo Visaguirre</i>	
“Entre el aula y el laboratorio: la educación científica de Víctor Mercante y su impacto en la Pedagogía Argentina”	127
<i>Hernán Fernández</i>	
“Sarmiento en los ensayos y manuales escolares publicados durante el peronismo. Discutir el legado del sanjuanino en los campos político y educativo entre 1946-1955”	143
La ciencia argentina en Venezuela	153
<i>Yajaira Freites</i>	
La ciencia argentina en Venezuela - Presentación	155
José G. Álvarez-Cornett	
“¡Zarpado!: Cuando los científicos argentinos vinieron a Venezuela”	157

Sergio Foghin-Pillin	
“Contribución del físico argentino Carlos Alcides González Bernardo a la investigación y enseñanza de la Física en Venezuela”	211
<i>Yajaira Freites</i>	
“La Veterinaria Argentina en Venezuela: 1933- 1950”	219
Importancia de la enseñanza de la historia de la ciencia en las carreras de medicina y ciencias afines	235
<i>Abel Agüero</i>	
Introducción a la mesa redonda de enseñanza de historia de la medicina	237
<i>Abel L. Agüero</i>	
“¿Por qué enseñar historia de las ciencias médicas en una Facultad de Medicina?”	239
<i>Jaime E. Bortz</i>	
“Clío en casa de Asclepio: desafíos de la convivencia en la interacción entre dos mundos”	247
<i>Pablo Young</i>	
“La historia de la disciplina y en la Cátedra UCA”	257
Comunicaciones	269
<i>Miguel Andrés Brenner</i>	
“Falacias de la actual pedagogía”	271
<i>Celia Codeseira del Castillo</i>	
“El Lazareto de La Boca del Riachuelo”	283
<i>Ronald E. Díaz Bolaños</i>	
“Semblanza de José Fidel Tristán Fernández”	295
<i>María Rosa Fernández Lemoine</i>	
“Mediación: una buena opción para la resolución de conflictos”	317
<i>Lucrecia del Belén Gaich</i>	

“La enseñanza de la Historia de la Ciencia en formación de formadores: un estudio de caso”	323
<i>César O. Ibarra</i>	
“Presentación de Rodolfo Llinás Riascos”	341
<i>Mario Mejía Huamán</i>	
“La medicina incaica”	349
<i>Carla Salina Froste</i>	
“El Psicoanálisis como campo de intervención en desastres y catástrofes”	359
Presentación de publicaciones	387
<i>María Rosa Fernández Lemoine</i>	
Publicación de trabajo antiguo de su madre	389
<i>Celina Lértora Mendoza</i>	
<i>Newton en Río de la Plata, Bs. As., Ed. FEPAI, 2023</i>	392
<i>Mario Mejía Huamán</i>	
<i>Quechua para médicos, Univ. Ricardo Palma, 2019</i>	399
Sesión especial- Historia oral	403
<i>Abel Agüero</i>	
Mis recuerdos de estudiante de medicina	405
<i>Fernando Espiniella</i>	
Actuación de la Sanidad de la FAA en la Guerra de Malvinas	413

