

MILEEES

Revista Científica

MILEEES

***Metodología, Instrumentación,
Lógica, Estadística, Evidencias y
Epistemología en Salud***

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro
Rector General

Dra. Carmen E. Rodríguez Armenta
Vicerrector Ejecutivo

Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario General

**CENTRO UNIVERSITARIO DE
CIENCIAS DE LA SALUD**

Dr. Jaime Andrade Villanueva
Rector

Mtro. Rogelio Zambrano Guzmán
Secretario Académico

Mtra. Saralyn López Taylor
Secretario Administrativo

Dr. Eduardo Gómez Sánchez
Director de la División de Disciplinas
Básicas para la Salud

EDITOR GENERAL

Dra. Blanca Miriam Torres Mendoza

COORDINACIÓN DE REDACCIÓN

Dra. Gracia Viviana González Enríquez

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Ikuri Álvarez Maya
Mtro. Benigno Barragán Sánchez
Mic. Jhonathan Cárdenas Bedoya
Dr. José Alfonso Cruz Ramos
Mtro. Leobardo Cuevas Álvarez
Mtro. Antonio Curiel Zúñiga
Dra. Martha Escoto Delgadillo
Dr. Jorge Gaona Bernal
Dra. Claudia Belinda Gómez Meda

Mtro. Héctor Gómez Rodríguez
Dra. Gracia Viviana González Enríquez
Dr. Jorge Agustín Luna Pech
Dra. Lucía del Socorro Paz Navarro
Dr. Alberto Reyes Sánchez
Dr. Felipe Rivas Rivera
Dra. Sonia Uribe Luna
Dr. Eduardo Vázquez Valls
Dr. Guillermo Zúñiga González

TRADUCTORES

Diana Jennifer Carrillo Casillas
José David Ramos Solano
Maha-Visnu Mayapur Hernández
Torres

APOYO EDITORIAL

MPSS María José Carmona Espadas

SECCIONES

Editorial

**Instrumentación, Estadística y
Lógica**

**Epistemología y las Ciencias de la
Salud**

**Metodología cualitativa y
cuantitativa**

Evidencias en Salud

MILEEES, Año 1, No. 1, septiembre - diciembre 2018, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Cuerpo Académico de Metodología, Filosofía e Instrumentación en Ciencias de la Salud UDG-CA-1022, por la División de Disciplinas Básicas para la Salud, del Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Edificio N, Sierra Mojada No. 950, Col. Independencia, C.P. 44340 Guadalajara, Jalisco, Tel: (33) 1058-5295, Ext. 33697, www.cucs.udg.mx/mileees, revistamileees@gmail.com. Editor responsable: Blanca Miriam de Guadalupe Torres Mendoza. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2017-102712164600-203, ISSN: en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Cuerpo Académico de Metodología, Filosofía e Instrumentación en Ciencias de la Salud UDG-CA-1022, por la División de Disciplinas Básicas para la Salud, del Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Edificio N, Sierra Mojada No. 950, Col. Independencia, C.P. 44340 Guadalajara, Jalisco. Coordinación de Tecnologías para el Aprendizaje del CUCS, Mtro. Benigno Barragán Sánchez. Fecha de la última modificación 30 de octubre de 2018. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara

CONTENIDO

Editorial

Instrumentación, Estadística y Lógica

La omisión de publicar artículos sin diferencia “significativa”

Gracia Viviana González Enríquez, Ikuri Álvarez Maya

Maha-Visnu Mayapur Hernández Torres y Leobardo Cuevas Álvarez

Epistemología y las Ciencias de la Salud

La revolución epistemológica

Antonio Curiel Zúñiga

Pensamiento complejo: una necesidad en la investigación en salud

José Alfonso Cruz Ramos

Entre metafísica y ciencia: la crítica al empirismo tradicional en “dos dogmas del empirismo” de Quine

Ernesto Amaru Díaz Castellanos

Metodología cualitativa y cuantitativa

Disminución de la salud mental: ansiedad en niños inmigrantes en la frontera del sur de los Estados Unidos de América

William Brant

Evidencias en Salud

La aceptación del PrEP: Revisión de un metanálisis

Juan Ernesto Gutiérrez Sevilla

Eduardo Vázquez Valls

EDITORIAL

La especialización en las Ciencias de la Salud abre la búsqueda de procesos, técnicas e instrumentos para evaluar y argumentar las investigaciones, además de ofrecer las mejores evidencias científicas en un campo de reflexión y construcción crítica y analítica.

MILEEES es una revista del Cuerpo Académico de Metodología, Filosofía e Instrumentación en Ciencias de la Salud del Departamento de Disciplinas Filosófico, Metodológicas e Instrumentales, que publica en forma cuatrimestral temas centrales de la investigación en ciencias de la salud, abierta a las diversas posturas filosóficas, epistemológicas y a los diferentes paradigmas, con una relevancia particular en el análisis de los procesos de la investigación en salud, que invita a la reflexión del porqué, cómo y qué desarrollamos en ciencia, y hacia dónde vamos.

En esta primera ocasión nos da gusto ofrecer a los lectores una serie de artículos de actualidad y vigencia que abren la oportunidad del análisis. En cada una de las cuatro secciones se desarrollan temas de vanguardia que invitan a la reflexión.

En este número se incluye una reflexión de la publicación de resultados sin significancia estadística donde se exponen los pros y contras desde el punto de vista de la ciencia y de los editores de revistas científicas; en la sección epistemológica se hace un recorrido amigable sobre las principales posturas epistemológicas y su influencia en las ciencias de la salud; y en un segundo artículo se hace un acercamiento hacia un tema de actualidad, la complejidad y la importancia de considerarla en las ciencias de la salud; en esta misma sección se reflexiona en el empirismo a través de Quine, y su dicotomía

analítica y sintética, que nos hace recordar la problemática al respecto. Dando un giro hacia la sección de investigación incluimos un acercamiento a la realidad de hoy, con un reportaje cualitativo acerca de la visión sobre los niños migrantes separados de sus padres.

En la investigación científica son parte fundamental las herramientas metodológicas y estadísticas, esta sección es esencial en el cómo se hace la ciencia, resaltando los puntos clave para facilitar su proceso.

Para terminar la revista se enriquece con una sección metodológica en el área clínica que son las revisiones sistemáticas o metaanálisis, con una síntesis de la interpretación de los resultados relevantes de una metaanálisis, que en esta ocasión es un tema de vanguardia encaminado al control del SIDA, la aceptación del PrEP.

Esperamos que MILEEES sea un espacio de expresión de la palabra que permita no sólo la exposición sino también el intercambio de los lectores, docentes, alumnos y la comunidad científica.

Blanca Miriam Torres Mendoza

LA OMISIÓN DE PUBLICAR ARTÍCULOS SIN DIFERENCIA

“SIGNIFICATIVA”

*Gracia Viviana González Enríquez**
Doctora en Genética Humana

*Ikuri Álvarez Maya***
Doctora en Biología Molecular

*Leobardo Cuevas Álvarez**
Maestro en Geriatría

*Maha-Visnu Mayapur Hernández Torres**
Ingeniero en Biotecnología

**Departamento de Disciplinas Filosófico, Metodológicas e Instrumentales,
CUCS, UDG*

*** CIATEJ/CONACYT Unidad de Biotecnología Médica y Farmacéutica*

La publicación de los resultados de las investigaciones permite difundir el conocimiento a otros y que estos lo puedan comprender, interpretar y utilizar.

La postura de un investigador debe partir de encontrar la realidad de ese momento independientemente de que los datos obtenidos sean lo contrario a lo esperado.

Las pruebas de inferencia estadística determinan la probabilidad de rechazar la hipótesis nula y considerar la hipótesis alterna. Por consenso se acepta una diferencia que sea estadísticamente significativa con una probabilidad de error tipo I o alfa, menor al 0.05 o en términos de porcentaje del 5.

Cuando con las pruebas de inferencia estadística no es posible aceptar una diferencia, se asume que los resultados no apoyan la hipótesis propuesta (Tsujiimoto et al., 2017).

Lo anterior representa que después de un extenso trabajo de diseño, elaboración y ejecución del proyecto, no se rechazó la hipótesis nula en el análisis de resultados, lo que equivale a que no se encontraron diferencias

estadísticamente significativas, y por lo tanto, es posible que para la comunidad científica sean biológicamente irrelevantes y para los editores de las revistas científicas sean considerados sin impacto (Olson et al., 2002).

Los artículos tienen más probabilidad de ser aceptados para publicación si los resultados reportados son significativos (Fanelli, 2012).

La ciencia, de acuerdo con Karl Popper (1972), debe avanzar encontrando lo que no es y no verificando lo que es. A pesar de eso, las editoriales quieren ideas y resultados que impacten y modifiquen la realidad actual, tanto benéfica como perjudicialmente. Pocas revistas se dedican a aceptar artículos que no encuentran diferencias; las compañías farmacéuticas están ávidas de descubrimientos que tengan un efecto de mejoría para la salud y que puedan ser comercializados, por su parte, también los investigadores del área de la salud desean encontrar que sus hipótesis alternas pueden ser aceptadas, excepto algunos casos como los estudios de equivalencia o análisis por intención a tratar, que no revisaremos en esta ocasión.

Aceptar la hipótesis nula y rechazar la hipótesis alterna, significa probar el error tipo II o Beta o la también llamada “potencia de la prueba”, que será calculada fundamentalmente a partir del tamaño de la muestra.

El investigador, antes de etiquetar los datos como “no publicables”, debe evaluar la respuesta a la hipótesis nula, sin distorsiones e independientemente de la presión que exista para encontrar diferencias, tanto científicas, políticas o económicas. Desafortunadamente, hay retos que disuaden a muchos investigadores de publicar sus resultados no significativos, y en especial se encuentran si cuenta con los supuestos para aceptar la hipótesis nula, denominada “la potencia” (Gonzalez-Lutz, 2008).

Esta última cuantifica la probabilidad de aceptar la hipótesis nula y rechazar la hipótesis alterna, que en términos estadísticos se considera aceptable con el 80%, con el fin de tratar de demostrar que “no es el evento” señalado.

Determinar la potencia de la prueba requiere un tamaño de muestra adecuado, y es una razón esencial para limitar la publicación en las cuales no se encuentran diferencias.

Por lo tanto, un gran número de investigaciones que no presentan diferencias significativas se quedan en el “limbo” de no publicarse.

Las estrategias serían, como número uno, planear investigaciones con un tamaño de muestra adecuado y con pocos sesgos, que permitan lograr el avance científico con pasos más sólidos.

Los bajos recursos económicos destinados a la investigación a veces sólo permiten que se inicien investigaciones con fines exploratorios que permitan sugerir mayor presupuesto para estudiar ese hecho en particular.

La omisión de la publicación cuando los resultados rechazan la hipótesis de investigación con un nivel de significancia aceptable ($p < 0.05$), quizá no tiene el impacto necesario para identificar los cambios esperados; lo que podría ser realmente importante pero también discutible es qué tanto se acercan a la realidad.

La publicación de investigaciones que no encontraron diferencias significativas, pero que no establecieron la potencia de la prueba, existe con la potencial presencia de sesgo, errores o factores de confusión que ponen en riesgo la confiabilidad y la validez interna y externa del descubrimiento. Sin embargo, en muchas ocasiones esto último no puede ser logrado por consideraciones éticas, o porque los procedimientos o los métodos utilizados

son poco accesibles, técnica y económicamente, que no permiten alcanzar su demostración.

Aunado a lo anterior, las editoriales cuidan las ventajas de publicar trabajos innovadores, de cambio, de apoyo tecnológico, y que sean citados para mejorar sus factores de impacto.

En la actualidad algunas revistas empiezan a dejar secciones o dedicarse a publicar artículos sin diferencias significativas o resultados negativos, como la revista española *Journal of Negative & no positive results* del editor Jesús M. Culebras, *PhD*.

Los autores a menudo no se percatan del valor del impacto de no publicar resultados no significativos y estudios "fallidos". Lógicamente, se pudiera ahorrar recursos económicos en estudios similares, así como el tiempo y el esfuerzo de un estudio, por resultar sin éxito en los resultados positivos. Es decir, si un investigador ha considerado que una hipótesis valía la pena explorarla, lo más probable es que alguien más haya tenido una idea igual o similar. Por lo tanto, no publicar un estudio "fallido" puede desperdiciar el tiempo de otros investigadores y dinero en un estudio que presumiblemente también produce resultados no publicables.

Se convierte entonces, en un círculo vicioso que conduce al desaliento personal.

Las compañías farmacéuticas a menudo no tienen el interés para publicar resultados no significativos de las investigaciones de medicamentos. De manera alarmante, el 60% de los ensayos clínicos con hallazgos de eficacia inadecuada de los medicamentos o problemas de seguridad han permanecido sin publicar. Informar sobre estos resultados puede ahorrar tiempo y dinero

para los pacientes y la sociedad, así como prevenir posibles efectos secundarios desconocidos que generalmente se descubren después de la liberación de nuevos fármacos (Mohammed, Moles & Chen, 2018).

La tendencia en general por las compañías editoriales es considerar las citas que tenga la revista para mejorar su nivel de impacto, por lo que les es muy importante la publicación de datos relevantes.

Sin embargo, deben de considerarse los pros y contras para que una publicación se pueda realizar y obtener los datos en ocasiones limitados y muchas veces con sesgos importantes o con problemas de validez.

Si bien, en la aceptación de publicación de un manuscrito se encuentra la demostración del evento al rechazar la hipótesis nula, cuando esto no se logra, por encima de todas las cosas debe estar la descripción de la realidad estricta, tanto de cómo se llevó a cabo la investigación y de los resultados obtenidos, que nos dé el contexto en ese momento de la frontera del conocimiento a pesar de sus limitaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Fanelli, D. (2012). Negative results are disappearing from most disciplines and countries. *Scientometrics* 90:891–904.

Gonzalez-Lutz, M.I. (2008). Potencia de prueba: la gran ausente en muchos trabajos científicos. *Agronomía mesoamericana*. 19(2):309-313.

Mohammed, M.A., Moles, R.J. & Chen, T.F. (2018). Pharmaceutical care and health related quality of life outcomes over the past 25 years: Have we measured dimensions that really matter? *International Journal of Clinical Pharmacy*, 40(1), 3-14.

- Olson, C.M., Rennie, D., Cook, D., Dickersin, K., Flanagin, A., Hogan, J.W. et al. (2002). Publication bias in editorial decisionmaking. *JAMA* 287:2825-8.
- Popper, K.R. (1972) *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*. 4^a. ed. PAIDOS. Barcelona. Buenos Aires.
- Tsujimoto, Y., Tsutsumi, Y., Kataoka, Y., Tsujimoto, H., Yamamoto, Y., Papola, D. & Furukawa, T.A. (2017). Association between statistical significance and time to publication among systematic reviews: A study protocol for a meta-epidemiological investigation. *BMJ Open*, 7(10).

LA REVOLUCIÓN EPISTEMOLÓGICA: SOCIEDAD, FILOSOFÍA Y CIENCIA

José Antonio Curiel Zúñiga*
Maestro en Psicología del Trabajo

*Departamento de Disciplinas Filosófico, Metodológicas e Instrumentales,
CUCS, UDG

En general, la epistemología es el estudio del conocimiento (de las raíces griegas “*episteme*”, conocimiento; “*logos*”, tratado). Es el conocimiento del conocimiento, que lleva, entre los antiguos filósofos griegos, a distinguir entre la “*episteme*”, conocimiento verdadero; y la “*doxa*”, conocimiento falso de la realidad. La “*doxa*” corresponde a la opinión y al sentido común, elementos cognoscitivos que no son objeto de confianza ya que los sentidos, pilar en el que se soportan, son engañosos. En cambio, la “*episteme*” es confiable puesto que es portadora del *logos*, esto es, de la lógica, de la razón (Abad Pascual et al., 2002; Altieri, 1986).

La concepción epistemológica antigua, donde el conocimiento sensible es subestimado, motivó que se desarrollara de manera extraordinaria la metafísica y muy poco la ciencia (entendida esta bajo la connotación moderna del término) por lo cual se comprende que la observación directa y la experimentación fueran instrumentos metodológicos poco socorridos en aquella búsqueda de la verdad de las cosas (Porlan, 1998).

A partir del Renacimiento, época en la cual se inauguran las ciencias particulares tales como la Física, la Química y la Astronomía, comienza también a perfilarse paralelamente una epistemología entendida como reflexión y teorización del conocimiento en general y del científico en particular. Dicho período vio nacer con éxito las escuelas empirista, racionalista, y al final, como corolario de la madurez alcanzada, el criticismo kantiano, quien vendría a

proponer una supuesta síntesis entre experiencia y razón desde el soporte básico del sujeto trascendental. Son las formas apriorísticas de la conciencia humana las que organizan o sintetizan los datos caóticos de la experiencia sensible. La ciencia, es el tipo de conocimiento que actúa bajo estos mecanismos epistémicos constructivistas y trascendentalistas.

Con las aportaciones filosóficas y epistemológicas de Bacon, Descartes, Locke, Hume, Leibniz y Kant, la ciencia galileana-newtoneana veía colmadas sus necesidades de fundamentación teórica que desde su origen requirió.

Se cerraba, así, el círculo epistemológico en torno a una visión clásica de la ciencia de corte mecanicista, determinista y absolutista.

La concepción moderna de la ciencia entendida como conocimiento sistemático que se basa en leyes y verdades absolutas, producto de la observación metódica, la experimentación y el análisis matemático quedaba, en términos epistemológicos, satisfactoriamente justificada y legitimada (Zuraya Monroy, 2009).

El siglo XIX, también llamado el siglo de la ciencia y del progreso, fue testigo en efecto, de grandes avances científicos no sólo en el campo de las ciencias naturales sino también en las ciencias sociales y humanas que por primera vez iniciaban sus trabajos de manera metódica y sistemática, aunque, hay que decirlo, imitando muchas veces la metodología y la concepción científica naturalista.

El desarrollo capitalista y la industrialización con todo y sus consecuencias sociales negativas (tales como la pobreza generalizada, la marginación, la explotación y la desigualdad social), así como las grandes aportaciones científicas de la época como el evolucionismo biológico, la teoría

electromagnética, los descubrimientos sobre la radiactividad del uranio, etcétera, fueron, finalmente, el caldo de cultivo para que aparecieran nuevas formas de pensar de índole filosófico y epistemológico.

El positivismo comteano, surgiría como ideología conservadora del poder burgués. Justificaba al sistema capitalista al proponer una filosofía basada en los hechos positivos, los cuales, explicados a través de los métodos de la observación directa y la inducción, permitirían el desarrollo del conocimiento científico, que, a su vez, garantizaría el avance y el bienestar económico y social, es decir, el mantenimiento del *estatus quo*. Entendía por “hecho positivo” el fenómeno o el acontecimiento de carácter exclusivamente físico, efectual; esto es, el hecho susceptible de observarse o captarse con los sentidos, con la estructura sensorial del sujeto, con lo cual, los hechos psíquicos o subjetivos quedaban, sin más, eliminados de las posibilidades de la cientificidad.

Este “hecho positivo” es el hecho natural, dinámico, pero invariable en su regularidad y en sus características esenciales; permanente entonces, igual siempre, en una palabra, ahistórico. Por ello, los fenómenos sociales, para Comte, son de esta misma configuración.

Augusto Comte no inventó el método científico, su mérito reside en haber observado, con cierta atención, las formas de investigación modernista desde Galileo, a partir de lo cual se permite inferir, en forma más o menos sistemática, lo que desde entonces se dio en llamar también método positivista. La observación directa de los hechos positivos es el punto de inicio, de los cuales, el científico extrae enunciados singulares o empíricos. Luego, son transformados en enunciados generales o leyes científicas. De este modo, se

inaugura el modelo epistemológico de la racionalidad empírica que cree, erróneamente, que la teoría científica surge como consecuencia inmediata de la aplicación del método inductivo, desconociendo por completo su carácter histórico.

Las implicaciones epistemológicas que el positivismo decimonónico arrojaba pueden formularse de la siguiente manera:

- El conocimiento científico, definido como proceso inductivista, es el único camino hacia la verdad.
- Una vez obtenidas las leyes de explicación de los hechos, estas son definitivas y absolutas (la verdad es absoluta).
- El conocimiento científico es un conocimiento objetivo: a) porque se refiere a los hechos positivos; b) porque su universalidad es expresión general de los hechos positivos (de los objetos); c) porque lo elabora un sujeto (el científico) que, sin teoría científica previa, sin ideología y sin valoraciones, adopta una actitud neutral en el manejo de los enunciados empíricos acerca de los hechos positivos.
- La explicación científica de los hechos obedece a la utilización de la causalidad lineal.
- El método correcto es el método positivista.
- El método positivista es el método científico; y viceversa.
- El método científico sirve por igual tanto a las ciencias naturales como a las ciencias sociales.
- No existe ninguna diferencia esencial entre los fenómenos naturales y los fenómenos humanos.

- El conocimiento científico es el único medio para solucionar los problemas humanos y sociales.
- La estructura de la ciencia se compone de: hechos positivos, observación sistemática y racionalidad empírica.
- La teoría científica es resultado directo del proceso metodológico inductivista.
- Hay teoría científica, pero no historia de la ciencia.
- El conocimiento es acto único e individual, por ello ahistórico y asocial.

El materialismo histórico y el materialismo dialéctico, posiciones teórico-filosóficas de Marx y Engels, que en conjunto se les denomina “marxismo”, surgirían, en contrapartida, como ideologías revolucionarias opuestas al sistema capitalista y al estado burgués.

El marxismo mantuvo una concepción dialéctica de la realidad, “nada se crea ni se destruye, simplemente se transforma” (Marx y Engels, 1982). La realidad social está determinada por la historia que, a su vez, es el resultado de la praxis o práctica económica y social del hombre. El modo en que una sociedad produce (modo de producción comunista primitivo, esclavista, feudal, capitalista y comunista) determina su conciencia social, es decir, su vida cultural.

Marx, como Engels, pensaba que la historia se venía desarrollando a partir de contradicciones sociales o lucha de clases, y que en el capitalismo tal enfrentamiento se inclinaba a favor de los obreros, supuestamente llamados a redimir o salvar a todos los trabajadores y a la sociedad en su conjunto, instaurando la nueva sociedad socialista (Marx y Engels, 1998).

Evidentemente, la afirmación de que la realidad está en constante cambio no solamente hacía referencia a la esfera social, sino también a la realidad natural, que se mueve incesantemente de manera dialéctica o por contradicciones internas (Engels, 1986).

De este materialismo histórico y dialéctico que a su vez se empapaba, como es sabido, de los innovadores resultados científicos de la época, el marxismo pudo extraer las grandes líneas de una epistemología o teoría del conocimiento: en los procesos materiales reina el acontecer dialéctico, pero también en el pensamiento. Ahora, si el pensamiento es dialéctico, es porque la realidad también lo es, mostrando así, que el conocimiento es un reflejo de la realidad material (teoría del reflejo cognoscitivo).

El conocimiento para el marxismo es un proceso reflectivo, dinámico, práctico y subjetivo, contrario a lo mecánico y contemplativo. En las Tesis sobre Feuerbach, Marx (1982) criticaba al materialismo anterior, precisamente por captar (por conocer) la cosa, la realidad, lo sensible, en términos de objeto o contemplación y no como actividad humana sensorial, como práctica, como subjetividad.

Del marxismo del siglo XIX se desprenden las siguientes implicaciones epistemológicas:

- El conocimiento es producto de la práctica social humana.
- El conocimiento es un proceso de reflejo y proyección de la realidad exterior.
- El conocimiento científico tiene la doble función de comprensión y transformación de la realidad.

- El conocimiento científico (la ciencia) es parte de la superestructura cultural, que se encuentra determinada relativamente por la estructura económica.
- La objetividad del conocimiento tiene que ver con: a) la referencia al objeto; b) la enunciación universal que se refiere al objeto (válida para todos); c) la inevitable eliminación relativa de subjetividad.
- La verdad es relativa y acumulativa históricamente.
- La explicación científica depende del principio de multicausalidad y su interacción dialéctica.
- El llamado método científico, no es el único; hay otros, como el método dialéctico.
- Las ciencias sociales y humanas se enriquecen con la aplicación del método dialéctico.
- No son iguales los objetos de estudio de las ciencias naturales y las ciencias sociales. Por lo tanto, sus metodologías tampoco.

Otro de los grandes opositores al sistema, particularmente en el ámbito culturalista del siglo XIX, será Federico Nietzsche, quien con sus pensamientos tan radicales y profundos se adelantó a su tiempo.

Hernández Arias (2015) apunta que el pensador ha sido el filósofo del siglo XX y que está en camino de convertirse en el filósofo del siglo XXI: “lo que yo cuento -decía Nietzsche- es la historia de los próximos siglos”.

La crítica comienza con la afirmación de que la cultura occidental niega la vida, en la medida en que se encuentra bajo un nihilismo deplorable. El filósofo alemán no propone el nihilismo; sino que niega, critica el nihilismo en la sociedad.

La situación decadente en la que se encuentra inmersa la civilización se manifiesta esencialmente en la cotidianidad y en la vida moral de las personas. Aunque el nihilismo está presente en todas las esferas de la actividad cultural como el arte, el derecho, la filosofía, la ciencia y la religión.

El cristianismo cumple un papel ideológico muy importante en el debilitamiento civilizatorio al reprimir, según Nietzsche, los sentimientos auténticos del ser humano y sus deseos naturales. Por eso hablará del “superhombre” como nuevo modelo del individuo que piensa por sí mismo sin ceñirse a moldes impuestos. Por la misma razón, “Dios ha muerto” pues sin Dios, cada sujeto es responsable absoluto de sus actos, y crea y recrea sus propios valores.

La historia de la decadencia cultural se origina en la antigua Grecia, que en un momento dado vive un gran esplendor debido al carácter armónico y fusionador de lo apolíneo (ligado a la claridad, la razón, la contención) y lo dionisiaco (energía instintiva, vital, oscura y ciega). Pero el racionalismo metafísico griego, representado conspicuamente por Sócrates, acabaría por someter abruptamente lo dionisiaco provocando con ello, la crisis civilizatoria. Sócrates es el culpable de la decadencia de occidente (Nietzsche, 1889). En realidad, es Sócrates la metafísica griega que arranca desde Tales de Mileto y la filosofía toda en su tradición milenaria. Lo importante es observar cómo, sobre la base de esta reflexión, la filosofía nietzscheana arroja elementos embrionarios para pensar en una nueva epistemología poco o nada ortodoxa, ya que el criterio de la racionalidad es sustituido, hasta cierto punto, por el de la irracionalidad.

La cuestión es que no se puede admitir, para el desarrollo vital del superhombre, ni el valor de verdad profesado por la tradición filosófica occidental ni el enarbolado por la ciencia positivista europea, que en el fondo se rigen por el mismo precepto de la racionalidad o de la lógica formal.

La oposición a la filosofía occidental comienza con la crítica implacable a su concepto de verdad que soslaya y menosprecia el conocimiento sensible en aras del racional, por considerar que es aparente y engañoso. Sin embargo, para Nietzsche, lo sensitivo, lo “aparente” constituye la otra parte de la realidad (no sólo lo racional), y por ello, la otra dimensión de la verdad. ¿Cómo puede ser “verdadero” aquello que elimina los sentidos, el componente natural de la vida; aquello sin lo cual no somos, sin lo cual no disfrutamos y padecemos en el mundo? (Nietzsche, 1889).

La filosofía griega, medieval y moderna caben, por supuesto, en esta crítica, y entonces Sócrates, Platón, Agustín, Descartes y Kant, por señalar sólo algunos de los grandes filósofos occidentales, vienen a tener en común el hecho de ser fragmentadores de la realidad, donde precisamente lo sensible, que es lo vital, lo dionisiaco, aparece como lo engañoso y lo falso del mundo. En ese sentido, lo que para la tradición filosófica es falso o poca cosa, para la filosofía nietzscheana, es verdadero.

No podemos derivar ninguna duda del anterior planteamiento, aunque pensáramos en los filósofos empiristas y los científicos modernos, ya que, no obstante que admiten los datos empíricos como elementos básicos y primarios, continúan en el reduccionismo al concebir la “verdad científica” como un algo universal y lógicamente necesario, es decir, como pensamiento que uniforma e

inmoviliza una realidad que es, definitivamente, individualizable e incontenible en su devenir.

¿De veras permitiremos, se preguntaba Nietzsche (2010), que la existencia sea degradada al mero ejercicio de logicistas, calculadores y matemáticos apoltronados?

Para la posición nietzscheana, la interpretación “científica” del mundo tal como la concibe el cientificismo, resultaba ser no sólo una de las más tontas, sino una de las sensualmente más pobres e insulsas de todas las interpretaciones posibles del orbe, ya que un mundo esencialmente mecánico sería un mundo básicamente carente de sentido.

Nietzsche pensaba en una ciencia de la que pudiera agregarse la sabiduría práctica de la vida y las fuerzas artísticas. Hasta ahora, pensaba, el poder que ha demostrado es el de convertir más frío y autómeta al hombre, cuando de lo que se trata es de lo contrario, de esclarecerle nuevos caminos de alegría.

Las reflexiones filosóficas de Nietzsche lo colocan como el padre del vitalismo contemporáneo y preclaro antecedente de modelos epistemológicos subjetivistas y fenomenológicos, así como precursor indirecto de la metodología cualitativa.

Algunas observaciones e implicaciones epistemológicas y metodológicas del pensamiento nietzscheano serían las siguientes:

- No niega la ciencia; lo que niega es que ésta sólo se reduzca a un tratamiento exclusivamente lógico-formal y matemático de la realidad.
- Por lo tanto, sugiere un nuevo concepto de ciencia cuyo objeto de estudio es la existencia en su infinita gama de dimensiones y complejidades específicas, irreductibles a la homogeneización.

- El método no es explicativo; sino descriptivo, “fenomenológico”, cualitativo.
- No hay “verdades universales”, sino verdades relativas e individuales.
- No hay objetividad. El conocimiento pretende ser un conocimiento verdadero, más no objetivo.
- La verdad entonces se entiende como la captación o comprensión de la vida o subjetividad humana, en lo que ella es, como voluntad de poder.

Desde la entrada del siglo XX hasta el momento, en el siglo XXI, el sistema económico internacional ha transitado del capitalismo colonialista al capitalismo de estado, y de éste, al neoliberal-globalizado. Los sistemas socialistas, la mayoría de ellos fracasados, son, por supuesto, un renglón aparte. La gran depresión económica de 1929, así como la primera y la segunda guerras mundiales del siglo pasado, han de considerarse como los grandes síntomas de las crisis capitalistas coyunturales. Durante este largo trayecto, los saldos negativos de índole social heredados del siglo XIX, como la explotación, la marginación, la pobreza, la distribución inequitativa de la riqueza, etcétera, desafortunadamente continúan.

A partir de la posguerra se gesta rápidamente el fenómeno de la hiperindustrialización, el cual se ve apoyado por brillantes innovaciones científico-tecnológicas provenientes de la electrónica, la microelectrónica, la robótica, la cibernética, la computación y los nuevos sistemas tecnológicos de la información. Pero, como contrapartida, se acentúa la explotación económica y emerge de forma por demás inédita, la alienación cultural.

La ciencia en su conjunto, ha visto enormes avances, destacando al principio del período los de las ciencias físico-químicas (tales como la teoría

especial y general de la relatividad de Einstein, la teoría de los cuantos de Planck y el principio de la incertidumbre de Heisenberg); y al final del recorrido, los de las ciencias biológicas (como los suscitados en la biogenética, la genómica, la biología molecular, la biología celular y la bioenergética). Su impacto a nivel filosófico y epistemológico ha sido igualmente relevante. Ya no vemos nuestro universo como algo limitado, con espacio y tiempo absolutos; sino como una realidad infinita, de dimensiones espacio-temporales relativas. Como seres humanos, nos entendemos como parte integral de este mundo, porque, finalmente, somos el propio universo que cobra conciencia de sí en nuestro propio ser.

Se inauguraron, por usar el lenguaje de Bachelard, rupturas epistemológicas significativas; para empezar, porque se reconoció en el campo mismo de las ciencias naturales, la importancia de la subjetividad en la actividad científica; es decir, la idea de que entre el objeto y el sujeto cognoscente, no hay una real separación. La teoría de la incertidumbre, por ejemplo, mostraba que el físico construye, interpreta, “inventa” una realidad atómica que nunca ha visto, por lo cual establece aproximaciones o probabilidades de verdad. Adiós al determinismo absoluto. Todo es relativismo e indeterminación.

Impactada, la concepción positivista de la objetividad del conocimiento caía por su propio peso. Se resquebrajaba la supuesta idea de la “neutralidad valorativa e ideológica” abriendo brecha a nuevos paradigmas de interpretación y a nuevas concepciones sobre la objetividad.

Se derrumbaban también los mitos de la “verdad absoluta” y del “método científico único”, inaugurándose nuevas formas de concebir a la ciencia (ya

Nietzsche se había adelantado en el proceso de desmitificación de los valores, donde se incluía, según veíamos, el de la verdad científica).

Se reconoció entonces, que no hay una, sino varias definiciones de ciencia, y por lo tanto, también varios métodos científicos.

Comenzó a hablarse, poco a poco, de la diversidad metodológica o de los métodos alternativos cualitativos (Curiel, 2017).

De esta manera, la ciencia en su conjunto dejaba de ser un conocimiento exclusivo del tradicional enfoque naturalista-experimental.

Como consecuencia del contexto socioeconómico, de las rupturas epistemológicas, y además, como resultado del movimiento contracultural iniciado por Nietzsche y Dilthey en el siglo XIX, emergieron, y se han venido desarrollando, corrientes filosóficas que siguen poniendo el acento en la crítica científica y cultural.

Sus planteamientos atacan básicamente la idea de hombre como ente exclusivamente racional, la concepción de ciencia positivista que privilegia la racionalidad lógico-matemática, y la miopía de una cultura europea altamente nihilizada (siguiendo la expresión nietzscheana), alienada, cosificada, pragmatizada, al grado de que, como también señala Ortega y Gasset (1993), ya no es la cultura para la vida, sino la vida para la cultura.

Sus propuestas comparten la afirmación de que la explicación de la realidad no puede limitarse a descripciones mecánicas y relaciones cuantitativas y de que el fenómeno humano es mucho más que simple facultad del pensar; es también irracionalidad, subjetividad emocional y sentimental; es, en una palabra, individualidad, vitalidad y existencia.

Dichas filosofías historicistas, vitalistas, existencialistas, fenomenológicas, e incluso, estructuralistas, hermenéuticas y posmarxistas, como las posiciones de la teoría crítica y la del pensamiento complejo, han contribuido sustancialmente en la construcción de una nueva concepción filosófica-antropológica, de nuevos paradigmas epistemológicos y de alternativas metodológicas para la investigación científica de corte cualitativo, y en general, le han dado forma a esta etapa contemporánea denominada por muchos, posmodernidad.

Con todo, hoy la epistemología nos descubre un conocimiento científico más humano, imperfecto, incompleto y complejo; dinámico, multiteórico y diverso, y con problemáticas epistémicas específicas.

Reconoce que su campo de acción va más allá de un análisis exclusivo sobre el conocimiento científico, considerando otros tipos de conocimiento igualmente importantes como el del sentido común, el mágico-religioso, el mítico y ¿por qué no? el propiamente filosófico.

Más que nunca se le comprende, no sólo como una actividad de investigación científica (Thuillier, 1997) sino además, como una sistemática reflexión filosófica de carácter multidisciplinario que utiliza a la sociología, la psicología, la economía, la lingüística y la lógica para complementarse.

La madurez actual de la epistemología, producto de su milenario desarrollo histórico, la ha puesto en condiciones de mostrarnos una de sus más brillantes y polémicas conclusiones: la afirmación de la diversidad científica y la variedad metodológica. Conclusión que, dicho sea de paso, hasta los mismos neopositivistas críticos de alguna manera han compartido, como es el caso de Popper, Lakatos, Kuhn y Feyerabend.

No todos los neopositivistas contemporáneos abrieron los ojos. La inmensa mayoría, como los del “círculo de Viena”, se mantuvieron incólumes sobre las viejas tesis del positivismo original. Por el estatus hegemónico que se le ha conferido conviene describir de manera breve su planteamiento general: la fundamentación de la filosofía y de la ciencia se logra a través de la aplicación del método de análisis lógico, con el objetivo de depurar las aserciones de tipo metafísico, en donde se busca obtener proposiciones significativas, no pseudoproposiciones. La verificación es el criterio para tal cometido. Siendo así, sólo tendrán significado las que se correspondan con los hechos. La matemática y la lógica constituyen conjuntos de tautologías, y la metafísica, la ética y la religión, al no contener proposiciones verificables de modo fáctico, carecen de sentido. De todo esto, como se ha mencionado, los racionalistas críticos son una honrosa excepción.

Buscando ahora extraer algunas de sus implicaciones epistemológicas, que se pretendieron validar en el pasado y que, en lo que va de este siglo, se pretenden seguir imponiendo:

- Reducción del conocimiento científico al lenguaje lógico.
- Descontextualización social e histórica tanto de la teoría científica como del hecho positivo al que se refiere.
- Continuación de la idea comteana de que hay un sólo lenguaje y un sólo método tanto para las ciencias naturales como para las ciencias sociales. Por lo tanto, continuación en la miopía epistemológica por no distinguir que hay objetos de estudio y métodos diferentes.

- Desconocimiento u olvido (imperdonable) de que, de las entrañas de la filosofía tradicional, que parte de la sabiduría “especulativa” (metafísica) de los griegos, nació la ciencia.
- Continuación con la idea de la “neutralidad ideológica y valorativa” en la objetividad del conocimiento científico.
- Cambia la racionalidad empírica tradicional por la racionalidad lógico-matemática, con lo cual queda implícita la creencia en una teoría científica con carácter histórico.
- Pero, el conocimiento sigue siendo un acto único e individual, y por lo mismo, asocial.

Sin haber agotado un planteamiento específico de las opciones filosóficas que se oponen y critican al modelo positivista, se intenta, no obstante, una escueta indicación de sus implicaciones tanto epistemológicas como metodológicas:

Historicismo:

- Se opone al método científico positivista, pero no necesariamente a la búsqueda de leyes universales sobre el fenómeno humano e histórico-social.
- Su método se basa en la “*erlebnis*” (experiencia interna, vital).
- Convicción de que se pueden obtener leyes universales y necesarias de la subjetividad y de la experiencia interna estudiadas.
- Se sigue una connotación de objetividad científica a la manera de los positivistas y neopositivistas como “neutralidad ideológica y valorativa”. La subjetividad sólo es atendida como objeto de estudio, no como

elemento que interfiere en la actividad del científico. El conocimiento pretende ser un conocimiento objetivo de la subjetividad.

Vitalismo:

- Su método se basa en la “*verstehen*” (comprensión de la subjetividad).
- No hay conocimiento objetivo (sinónimo de objeto), sino simplemente conocimiento comprensivo de la realidad subjetiva. La subjetividad del científico es parte de esa realidad (empatía).

Fenomenología:

- Sin una conjunción de sujeto y objeto no se tiene una situación de conocimiento, aunque sin el sujeto no hay significación o “intencionalidad” de la realidad.
- El conocimiento no es una praxis, ni una construcción, sino una aprehensión o percepción del mundo.
- La investigación científica en las ciencias sociales se enfoca en los significados o interpretaciones que los sujetos confieren al problema estudiado.
- El método utilizado en ese sentido, es el fenomenológico, que consiste en “poner en duda” o abstraerse, de entrada, de las explicaciones, versiones o teorizaciones sobre el caso, centrándose particularmente en las “intencionalidades” de los sujetos estudiados; y en segundo lugar, en “recopilar los datos” descriptivamente.
- No quiere decir, que el método desdeñe el “marco teórico” del tema estudiado, sólo que, de momento, es secundario, por la prioridad que se otorga a los nuevos datos que van emergiendo de la auscultación fenomenológica.

Existencialismo:

- Como la existencia humana es un “ser o estar en el mundo”, se invita a los científicos sociales a tomar en cuenta los significados existenciales, como la otra parte importante de la totalidad que es la estructura interna de los sujetos.
- Esta subjetividad existencial contribuiría a completar los análisis de tan compleja naturaleza humana.
- Su método es propiamente fenomenológico-existencial.

Estructuralismo:

- El objeto de estudio de las ciencias sociales y humanas debe verse como expresión lingüística. Los hechos, en su expresión lingüística estructural.
- Este innovador sesgo provoca necesariamente la creación de métodos cualitativos *ad hoc*, como lo ha hecho, por ejemplo, la línea hermenéutica y la psicología narrativa. Con ello, quien gana es la ciencia en general.
- De paso, se demuestra que los hechos que el científico estudia no son necesariamente reducibles al lenguaje de la lógica formal, sino a otros tipos, igual o más eficientes, como la estructura lingüística sincrónica y diacrónicamente analizada y la semiología.

Neomarxismo (teoría crítica):

- La ciencia social vista como teoría crítica, constituye el momento negativo (antítesis) de la totalidad social capitalista.
- La ciencia social o teoría crítica es útil como instrumento de transformación de la naturaleza y la sociedad, para bienestar, justicia y

libertad del ser humano, y en su sentido radical, para solucionar los problemas de la alienación provocada por la industria cultural.

- La estructura lógica de la ciencia sólo es una parte de la totalidad de sus componentes, y no es la más importante. La sociedad, la cultura y la historia constituyen sus relaciones fundamentales, porque en ellas la ciencia se explica en su justo valor de verdad.
- Siguiendo al marxismo tradicional, la objetividad científica se entiende como significación objetiva-subjetiva.
- También, contra el positivismo y el neopositivismo, no cree en un conocimiento científico libre de ideologías y valores.

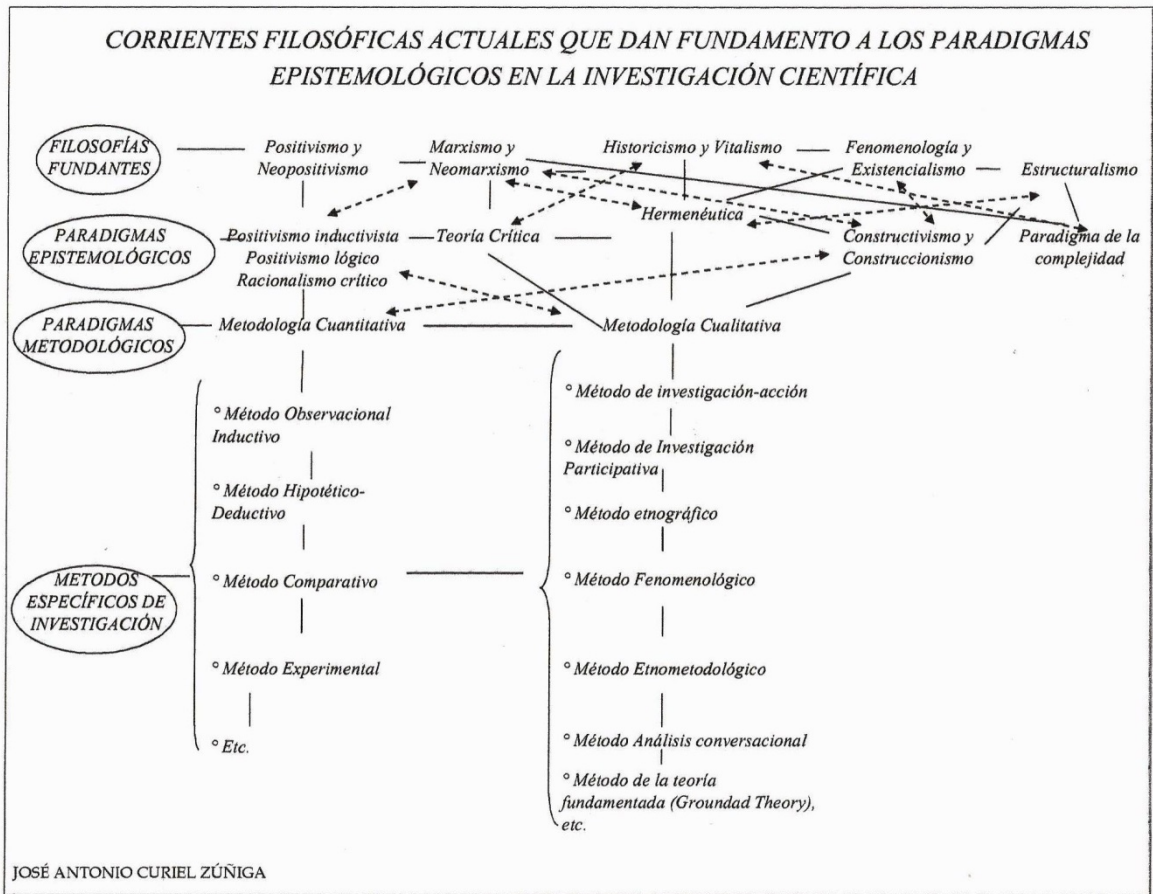
En resumen, asistimos a un revolucionario momento epistemológico, donde el viejo paradigma hegemónico positivista se renueva para no morir, y donde otros modelos emergentes, filosóficamente bien sustentados, demuelen mitos y barreras, en el ánimo de seguir construyendo la nueva epistemología, capaz de responder, en su justa medida, al derrotero socio-histórico y científico de los siglos XX y XXI.

COROLARIO

A manera de corolario, se esquematiza en seguida, con carácter de hipótesis, la relación entre la filosofía contemporánea y los paradigmas epistemológicos, que a su vez impactan en los dos grandes paradigmas metodológicos de la investigación científica, los modelos cuantitativo y cualitativo, así como en sus métodos específicos correspondientes.

Los puntos de contacto con líneas continuas indican una vinculación fuerte, mientras que, las líneas punteadas una relación más bien débil o indirecta.

En esencia, lo que se observa, es la tajante división entre el paradigma positivista y la rica diversidad paradigmática que se le contrapone:



BIBLIOGRAFÍA

- Abad Pascual, J.J. et al. (2002). Introducción a la filosofía. México: McGraw-Hill.
- Altieri, A. (1986). Introducción al estudio de la filosofía y sus problemas. México: Universidad Autónoma de Puebla.
- Curiel, J.A. (2017). Panorama histórico del papel de la filosofía y la epistemología en el campo de la ciencia y de las ciencias de la salud. En: Torres Mendoza, B.M. y Cuevas Álvarez, L. (Coords.): Reflexiones y trascendencia de la formación filosófica-metodológica y epistemológica en

- el desempeño de los profesionales de la salud. México: Editorial Universitaria, Universidad de Guadalajara.
- Engels, F. (1986). *Dialéctica de la naturaleza*. México: Ciencias económicas y sociales, Grijalbo.
- Hernández Arias, J.R. (2015). *Nietzsche: la crítica más radical a los valores y a la moral de la cultura occidental*. Barcelona: RBA.
- Marx, C. y Engels, F. (1982). *Obras escogidas en tres tomos*. Moscú: Editorial Progreso.
- Marx, C. y Engels, F. (1998). *Manifiesto comunista*. Barcelona: Crítica Grijalbo Mondadori.
- Nietzsche, F. (1889). *El crepúsculo de los ídolos*. Madrid: Biblioteca EDAF.
- Nietzsche, F. (1882). *La gaya ciencia*. México: Fontamara.
- Ortega y Gasset, J. (1993). *El Tema de nuestro tiempo*. Madrid, España: Espasa-Calpe.
- Porlan, R. (1998). *Constructivismo y escuela*. España: Diada editora.
- Thuillier, P. (1997). *Filosofía de la ciencia o epistemología*. En: Mardones, J.M. y Ursúa, N. (Comps.): *Filosofía de las ciencias humanas y sociales*. México: Fontamara.
- Zuraya Monroy, N. (2009). *Racionalismo y empirismo en la construcción de la psicología científica: Descartes y Locke*. En: Medina Liberty, A.: *Psicología y Epistemología: Hacia una Psicología Abierta*. México: Editorial Trillas.

PENSAMIENTO COMPLEJO: UNA NECESIDAD EN LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

*José Alfonso Cruz Ramos**
Doctor en Genética Humana

**Departamento de Disciplinas Filosófico, Metodológicas e Instrumentales,
CUCS, UDG*

La investigación en salud desde sus orígenes ha implicado aspectos de investigación básica, investigación social e investigación clínica, sin embargo, estos tres enfoques han estado distanciados, se conectan de forma parcial, pero aún no se logra una integración que sea totalmente funcional a la hora de tratar la enfermedad o prevenirla. ¿Qué se necesita en ciencias de la salud para dar mayor integración a los distintos niveles de investigación en salud?, nuestra respuesta: se requiere la adopción del pensamiento complejo y sus herramientas teóricas y matemáticas.

En sus orígenes la ciencia comenzó abordando la complejidad de forma natural, debido a la complejidad intrínseca de la realidad. Para poder entender el todo en conjunto, el hombre comenzó a abstraer aspectos de la realidad y a estudiarlos por separado, al hacer esto, se redujo la visión “de conjunto” y se estudiaron realidades parciales y restringidas en modelos reduccionistas de la realidad. Este enfoque reduccionista tuvo mucha utilidad, se desarrollaron conocimientos profundos en todas las áreas del conocimiento, pero esta forma de conocer llegó a su límite, se “saturó”, dando lugar a un conocimiento fragmentado, que no permite responder a las preguntas que se han generado a partir del conocimiento propio del paradigma reduccionista, mecanicista y determinista.

Después de la física newtoniana y el surgimiento de la mecánica cuántica en los años 20 y el surgimiento de teorías mutuamente exclusivas para explicar un mismo fenómeno (Mazzocchi, 2010), en este desborde de conocimiento con falta de conectividad, surge la necesidad urgente de aplicar el pensamiento complejo en las ciencias en general y, de forma muy importante por la naturaleza compleja de los fenómenos que implica, en la investigación en salud. Este cambio de paradigma, es a la vez que necesario, inevitable. El pensamiento complejo es el “conector” de los fenómenos explicados parcialmente por el paradigma reduccionista, para poder dar cuenta de un conocimiento integrado y holístico de la realidad.

Breve reseña del pensamiento complejo

Desde la antigua Grecia existían escuelas de pensamiento pluralistas y monistas, la conciencia de la complejidad siempre ha estado presente en la filosofía y ciencia. Sin embargo, en el contexto histórico del desarrollo de la ciencia y la tecnología, se hace cada vez más notoria la necesidad de la integración de los saberes a través de un paradigma que pueda conectar las diferentes áreas del conocimiento en una red de conocimiento con significado práctico en la vida del hombre y su desarrollo científico, filosófico y humano. Este paradigma es el de la complejidad; el estudio de la complejidad no es sólo la utópica y antigua intención de describir el mundo a través de un lenguaje matemático, como plantea Leibniz. En el paradigma del pensamiento complejo lo importante es el significado que se genera al describir un fenómeno complejo resultado de muchas interacciones para lo cual se requieren múltiples abordajes de forma transdisciplinaria y multidisciplinaria.

La ciencia compleja busca relacionar múltiples disciplinas en una red de interacciones de donde emerjan significados útiles para comprender un sistema en un contexto práctico o teórico.

La complejidad ha sido conocida por algunos de los conceptos innovadores más populares en el área como son el desorden, el caos, la incertidumbre, el no equilibrio, lo no lineal, la emergencia, autoorganización, autopoiesis, azar, espacios fraccionados (fractales), entre otros. Estos conceptos han sido eludidos durante mucho tiempo por la ciencia reduccionista clásica, en ésta, estos conceptos y los fenómenos complejos son considerados sólo marginalmente, sin embargo, en la actualidad, hay una aceptación generalizada para el estudio, descripción, exploración y análisis de los sistemas de alta complejidad. Martínez-Meckler, especialista en sistemas complejos alude a ConradHalWaddington cuando en su obra “Las herramientas para el pensamiento” hace énfasis en que debemos de pensar en sistemas complejos para resolver los problemas humanos (Mekler, 2000).

Edgar Morin refiere que el pensamiento complejo es impulsado por una aspiración permanente a no ser particionado, dividido o reducido, además de la aceptación de que lo inacabado es la constante en la naturaleza del conocimiento del cualquier sistema complejo.

En las ciencias de la complejidad y la ciencia clásica reduccionista podemos verificar algunas diferencias de importancia(Cardinal-Fernández, Nin, Ruíz-Cabello, & Lorente, 2014; Mazzocchi, 2010):

Ciencia compleja	Ciencia reduccionista
Ontología: la realidad tiene componentes y/o elementos infinitos y	Ontología: la realidad se compone de un número limitado de elementos

<p>el entendimiento de los sistemas no puede ser a partir de solamente estudiar los componentes por separado, emergen significados y comportamientos de los sistemas que no pueden observarse antes de una interacción global y múltiple.</p>	<p>primarios e indivisibles, al conocer cada uno de estos elementos, y algunas interacciones entre ellos, se puede conocer la realidad.</p>
<p>Epistemología: no hay leyes, hay patrones temporales y estados estacionarios y caóticos. Las ciencias complejas se refieren a los sistemas con propiedades de incertidumbre, impredecibilidad y emergencia. No es posible deducir el comportamiento global del sistema a partir del conocimiento de la conducta de cada componente, ni de los niveles de organización inferiores si no tenemos una teoría unificadora.</p>	<p>Epistemología: las leyes y teorías surgen a partir y completamente desde los niveles inferiores de organización hacia los niveles superiores, los niveles superiores se pueden describir con una descripción de la conducta de cada componente del nivel inferior.</p>

¿Qué es un sistema complejo?

No es clara ni está bien delimitada la definición o caracterización de un sistema complejo, sin embargo, algunos rasgos generales pueden ser la composición de estos sistemas por muchos componentes con interacciones que dan lugar a comportamientos de los sistemas como un todo, un

comportamiento que emerge solamente al darse la interacción de los elementos. Lo que surge de esta interacción genera estructuras organizadas y desorganizadas, estables e inestables, con una historia en el tiempo al cambiar de estados continuamente, es decir, son sistemas dinámicos.

La visión reduccionista no da cuenta de la realidad biológica o psicológica de forma completa

Los fenómenos se pueden abordar desde perspectivas reduccionistas u holísticas, las perspectivas reduccionistas abordan el fenómeno tratando de aislar partes del sistema para estudiarlo, las perspectivas holísticas abordan el estudio de los fenómenos buscando entender la estructura y dinámica del todo o de múltiples componentes en interacción (Morin, 2007; Morin & Solana Ruíz, 2005).

La ciencia reduccionista tiene algunas limitantes al no considerar a los fenómenos emergentes, éstos surgen de la interacción de múltiples elementos, pero no se pueden reducir a leyes mecanicistas, causales o explicativas; es decir, en la ciencia de la complejidad lo que importa es la interacción de elementos y las reglas que siguen estas interacciones para dar lugar a un comportamiento global que no siempre puede ser explicado en términos tradicionales de causalidad. Los fenómenos emergentes como la conciencia, la organización de las marejadas de aves, algunos fenómenos químicos, el clima, las corrientes marítimas, entre otros, muestran algunos comportamientos globales que no pueden ser explicados diseccionando las partes que los componen, estos fenómenos deben ser estudiados y descritos con herramientas teóricas del pensamiento complejo y simulaciones con sistemas informáticos para dar cuenta del comportamiento global. Este enfoque ha dado

resultados muy satisfactorios a la hora de explicar los fenómenos complejos a nivel ecológico, biológico y social. La naturaleza íntima del pensamiento complejo es la transdisciplinariedad y multidisciplinariedad.

La articulación de las humanidades, las ciencias exactas y biológicas a través del pensamiento complejo es, a la vez que un objetivo, un método y un abordaje. Esta forma de abordaje transdisciplinario no es una búsqueda de casualidad a toda costa o una intención de hacer más complicadas las cosas, si no que surge de la necesidad de explicar los fenómenos de forma cabal y completa, surge de los grandes huecos de conocimiento y la ausencia de eslabones en la explicación y causalidad, el pensamiento complejo es una fenomenología de los comportamientos globales de los sistemas acoplada al sistema explicativo clásico de ciencia reduccionista y determinista, ampliando el horizonte del conocimiento, dando lugar a un entendimiento y predicciones de mayor precisión, aunque en ocasiones los sistemas se comporten de forma incierta y probabilística. El pensamiento complejo es distinto al acercamiento clásico de las ciencias, sin embargo no niega el valor del conocimiento reduccionista y determinista si no que lo integra y renueva. El pensamiento complejo acepta las limitaciones de las herramientas teóricas y matemáticas apoyando la visión de la irreductibilidad e incertidumbre de los sistemas complejos, sean biológicos o no. Otra de las características del pensamiento complejo es el reconocimiento de estados caóticos en los sistemas y de los fenómenos emergentes.

Fenómenos emergentes

Los fenómenos emergentes requieren especial atención a la hora de entender los sistemas complejos, ya que éstos son estructuras nacientes a

partir de la interacción de los componentes de un sistema y son diferentes en sus patrones de comportamiento, a los componentes que le dieron origen, las conductas de los sistemas complejos son, al menos parcialmente, autónomos y con un gran contenido de incertidumbre. Los fenómenos complejos son muy sensibles a las condiciones iniciales o a perturbaciones específicas que los hacen desviarse de su trayectoria de forma no lineal y en ocasiones abrupta, por ejemplo: el clima, la economía o las interacciones sociales (Ramis Andalia, 2007).

Ejemplos del desarrollo de teorías relacionadas con el estudio de sistemas complejos

Como ejemplos de este pensamiento que “resuelve y conecta”, vamos a mencionar algunos casos de ideas que han permitido a través de conceptos innovadores conectar dominios de realidad en una explicación de mayor integración de dónde emerjan significados que den lugar a un desarrollo posterior de este pensamiento y su aplicación en la práctica en múltiples dominios de la vida humana.

Caso 1. Autopoiesis

Es un hecho que el pensamiento complejo ha sido profundamente influido por científicos latinoamericanos, un ejemplo de ello son Humberto Maturana y Francisco Varela, ambos chilenos. Maturana, médico de formación con estudios en neurociencias, y Varela, biólogo de formación, filósofo, epistemólogo y neurocientífico. Estos investigadores chilenos aportaron muchas ideas innovadoras, la más famosa es la de “autopoiesis”, este término que significa la auto producción de los componentes de un sistema, implica que los sistemas biológicos son termodinámicamente abiertos a la materia y

energía, pero son cerrados en cuanto a su organización interna, ya que los sistemas biológicos sólo admiten perturbaciones del medio que los rodea, no intercambian información, ellos en sí mismos, y desde su organización interna, crean significados y, por ende, el concepto de información surge después de la interacción del ser vivo con su medio y no antes.

El concepto de autopoiesis es, desde nuestro punto de vista, un concepto característico de las ideas del pensamiento complejo, el concepto de autopoiesis explica múltiples fenómenos biológicos a nivel molecular, como por ejemplo, la generación de anticuerpos, la expresión y organización de los genes, los mecanismos de retroalimentación del sistema endócrino entre muchos otros; es un hecho que para muchísimos procesos de regulación fisiológica, la referencia para mecanismos de contra regulación o regulación positiva son los sensores endógenos (relojes o termómetros internos del sistema biológico), el sistema se regula de acuerdo a lo que ocurre en sus sensores, eso se expresa en un cambio de conformación de estados internos de donde emerge un significado y un modo de conducta especificado de forma interna, nunca de forma externa al sistema, el exterior sólo perturba al sistema a través de sus sensores, pero no transmite información, ni determina la respuesta del sistema a la perturbación, la respuesta está determinada por el estado interno que en ese momento presenta el sistema biológico y cómo la perturbación sensorial activa cambios específicos en los sensores propios del sistema biológico para un cambio de conducta (Maturana, 1995).

Las teorías de Maturana y Varela han tenido impacto en cuestiones epistemológicas, en el aprendizaje, la objetividad, causalidad, emergencia y la ética, entre otros.

Caso 2. Estructuralismo y Cibernética

Un sistema es un conjunto de componentes que interactúan con una organización definida, una estructura es un fenómeno que se observa durante la interacción de los componentes de un sistema. La cibernética abstrae las relaciones y regularidades de los sistemas para crear modelos descriptivos y predictivos a través de la teoría del control. En el caso de los sistemas biológicos es fácil distinguir la estructura y la función de los organismos; por ejemplo los músculos tienen una estructura de múltiples componentes que al organizarse e interactuar producen una función o conducta que es la de contraerse o relajarse, a su vez esta estructura interactúa con otros sistemas como el óseo para dar lugar al movimiento del ser vivo (Heylighen & Joslyn, 2001).

La idea de sistema y estructura se refinaron hasta un grado superior durante el desarrollo de la escuela estructuralista y la cibernética, este refinamiento dio origen a las formas más sofisticadas de aplicación del conocimiento. Desde Wiener, Bertalanfy, Luhman, Rosenblueth, Shannon, Bates, entre otros, se fundamenta de forma matemática y lógica la teoría de sistemas y se formaliza como pocas otras áreas han tenido. La teoría de sistemas es transdisciplinar en su aplicación, como puede ser aplicada a fenómenos sociales y biológicos, puede ser aplicada a la economía o la mecánica de partículas subatómicas o la inteligencia artificial.

Durante los años 40, en Francia y EUA surgen, de forma intensa y pujante, dos visiones innovadoras y complementarias acerca de la realidad: el estructuralismo y la teoría de sistemas. El estructuralismo en lingüística y etnografía parte de Lévi-Strauss y de Roman Jakobson, ambos intuyeron la

necesidad de la creación de estructuras y sistemas para la descripción y explicación del lenguaje y de la conducta de las etnias (Jakobson, 1977; Lévi-Strauss, 1995). La escuela estadounidense de la cibernética, y la francesa del estructuralismo, fueron un maridaje muy productivo para el desarrollo de las ideas innovadoras que abordan la complejidad durante aquella época. Aún hoy muchos principios están vigentes y siguen generando nuevas ideas y nuevos conocimientos.

Lévi-Strauss, consideraba a la cibernética como una “investigación estructural”, argumenta que gracias a los puntos de vista de la cibernética y el estructuralismo, que dan una mayor importancia a las propiedades cualitativas de los sistemas y se alejan de lo meramente cuantitativo, se podría tener un mejor entendimiento del lenguaje y la etnografía (Cadenas, 2012).

La idea de sistema con base en el estructuralismo de Saussure, Lévi-Strauss, Noam Chomski entre otros, es una idea de integración de las partes en un todo. La naturaleza del paradigma sistémico es encontrar, describir y formalizar las relaciones y dinámica de los elementos y la búsqueda de patrones que se originan en los sistemas naturales y no naturales. El estructuralismo, la cibernética, la teoría de control y de sistemas han dado un empuje mayúsculo al desarrollo del pensamiento complejo.

Otras teorías y conceptos fundamentales en las ciencias de la complejidad: caos, sistemas dinámicos, sistemas fuera del equilibrio y fractales

A modo de *collage* presentaremos un breve repaso por algunas ideas fundamentales en el desarrollo de las ciencias de la complejidad,

comenzaremos por la teoría del caos y las dimensiones fraccionadas o fractales.

El caos, antes considerado ruido en la ciencia reduccionista, en las ciencias complejas se convierte en el origen mismo del orden y de los comportamientos complejos, inciertos e impredecibles que dan a los sistemas autonomía y originalidad. Un sistema caótico presenta una dinámica intrincada, con desenlaces muchas veces impredecibles o parcialmente predecibles. Los sistemas caóticos aparecen a la percepción humana como aleatorios, sin embargo, a pesar del comportamiento global impredecible, este comportamiento caótico puede deberse a reglas muy sencillas de cada uno de los elementos, pero al interactuar se emerge el caos y la incertidumbre.

Un sistema caótico al ser descrito en series de tiempo se arregla de manera similar a un fractal, un fractal es una estructura con propiedades de auto similitud, lo que significa que al observar el sistema desde distintas escalas su estructura aparece muy similar en las diferentes escalas. Los fractales se consideran una versión espacial del caos. Un concepto relacionado al caos es el de atractor, cuando un sistema es modificado o perturbado, el sistema tarda en regresar a su estado de estabilidad, durante un período llamado transitorio, el sistema camina hacia a la acomodación en una posición o una región de posiciones definida (atractor) (Rickles, Hawe, & Shiell, 2007).

Otros conceptos son los de sistemas dinámicos no lineales, los sistemas lineales cumplen el principio de superposición, el cual habla de que un sistema se puede descomponer en sus componentes para conocer la evolución del mismo, sus posibles desenlaces; en los sistemas no lineales esto no es así, ya que las funciones matemáticas que los pueden describir son potencias o

funciones no lineales como seno, coseno o producto de 2 variables (Ricklefs et al., 2007).

Aplicación del pensamiento complejo en la investigación en salud: el caso de la biología de sistemas aplicada al estudio de la enfermedad.

El foco de interés en biología ha pasado del estudio de las partes en la ciencia reduccionista al estudio de las interacciones en las ciencias complejas. Al abordar una enfermedad, a ésta se le puede considerar como un sistema, en ciencias de la salud se comienza a aplicar el paradigma de la biología de sistemas (Cardinal-Fernández et al., 2014).

La biología de sistemas se caracteriza por buscar una descripción cuantitativa de propiedades de los sistemas biológicos que resultan de interacciones de múltiples componentes, en el caso de los sistemas biológicos se incluyen múltiples niveles de organización biológica como genoma, metaboloma, transcriptoma, epigenoma, etcétera, además se introduce el marco histórico temporal del sistema (Cardinal-Fernández et al., 2014). En realidad, en medicina siempre se han abordado múltiples niveles de organización biológica, pero las teorías integrativas aún se encuentran inmaduras. La ciencia compleja se ayuda de modelos teóricos y computacionales, algoritmos computacionales, análisis y captura de datos masivos (*big data*).

Por ejemplo, existe una iniciativa europea para estudiar la enfermedad obstructiva crónica a través de un paradigma propio del pensamiento complejo llamado biología de sistemas, y en su aplicación a la salud también se le puede llamar *medicina de sistemas*. Esta iniciativa busca tomar en cuenta múltiples dimensiones de interacción del ser vivo, en este caso del paciente con EPOC.

El caso de la asociación europea de medicina de sistemas plantea que existe un movimiento en el que los abordajes reduccionistas pasan al entendimiento de los sistemas para entender la biología y fisiopatología de las enfermedades, de una forma integral, con el uso de fuentes de información múltiples. Esto a través de una integración de los datos obtenidos en la práctica clínica con los datos de la genómica, proteómica y de cualquier dato útil para describir y entender a los procesos patológicos y las enfermedades. El énfasis se ha puesto en una medicina prospectiva, predictiva, personalizada, preventiva y participativa (*The European Association of Systems Medicine*, 2018).

Esta asociación plantea que a través de un enfoque sistémico se pueden dilucidar mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades crónicas y multifactoriales, además, facilitar el descubrimiento de nuevos fármacos con un perfil mejorado de seguridad e innovación, utilización de modelos bioinformáticos para mejorar el tratamiento de las enfermedades, además de individualizar a los pacientes al perfilarlos y clasificarlos para brindarles un tratamiento con mayor probabilidad de éxito. Otro ámbito importante que puede mejorar con la utilización de la medicina de sistemas es el económico, el cual permitirá optimizar los tratamientos y a la industria farmacéutica generar fármacos con mayor rapidez y precisión.

De acuerdo con este consorcio algunas dificultades o “cuellos de botella” se encuentran en que los métodos computacionales y matemáticos generan demasiadas hipótesis y se necesita probarlas con experimentos en el “mundo real”; otra de las dificultades son la creación de modelos multinivel para poder vincular los distintos niveles de organización biológica, desde el nivel molecular

hasta el tejido, el órgano y la clínica. Estos acercamientos sistémicos al conocimiento requieren metodologías y tecnologías para una captura de los datos amplia, profunda y de calidad.

Conclusión

Es imposible continuar sin las metodologías y teorías que ofrece el pensamiento complejo, además esto es así por una simple razón algo transparente para cualquier observador, *los sistemas biológicos son complejos por naturaleza y requieren de un paradigma de la complejidad para ser entendidos, descritos, controlados y modificados*. El pensamiento complejo será nutritivo para las ciencias de la salud, aunque existen aún muchas limitantes, es un buen momento de integrarlo como parte de la formación en las áreas de la salud, y la realización de investigación con este paradigma de la complejidad es necesaria, innegable, fundamentada y urgente.

BIBLIOGRAFÍA

- Cadenas, H. (2012). El sistema de la estructura. Estructuralismo y teoría de sistemas sociales. *Cinta moebio* (45):204–214.
- Cardinal-Fernández, P., Nin, N., Ruíz-Cabello, J., & Lorente, J. A. (2014). Medicina de sistemas: una nueva visión de la práctica clínica. *Archivos de Bronconeumología*, 50(10), 444–451.
- Heylighen, F., & Joslyn, C. (2001). Cybernetics and Second-Order Cybernetics. In *Encyclopedia of Physical Science & Technology*.
- Jakobson, R. (1977). A Few Remarks on Peirce, Pathfinder in the Science of Language. *MLN*, 92(5):1026–1032.
- Levi-Strauss, C. (1995). *Antropología Estructural*. Paidós.
- Maturana Romesín, H. (1995). La realidad, ¿objetiva o construida?: I.

- Fundamentos biológicos de la realidad. España: Anthropos Editorial del Hombre 1.
- Mazzocchi, F. (2010). Complementarity in biology. *EMBO Reports*, 11(5):339–344.
- Mekler, G. M. (2000). Una aproximación a los sistemas complejos. *Ciencias*, (59), 6–9.
- Morin, E. (2007). *Worldviews, Science and Us: Philosophy and Complexity : University of Liverpool, UK, 11-14 September 2005*. (C. Gershenson, D. Aerts, & B. Edmonds, Eds.). Singapore: World Scientific. Disponible en: https://books.google.com.mx/books?id=xTmh1_In67wC
- Morin, E., & Solana Ruíz, J. L. (2005). *Con Edgar Morin, por un pensamiento complejo: Implicaciones interdisciplinarias*. Madrid, España: Universidad Internacional de Andalucía.
- Ramis Andalia, R. M. (2007). Complejidad y salud en el siglo XXI. *Revista Cubana de Salud Pública [online]*.33(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000400011&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
- Rickles, D., Hawe, P., & Shiell, A. (2007). A simple guide to chaos and complexity. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 61(11), 933–937.
- The European Association of Systems Medicine. (2018). Retrieved from <https://easym.eu/>

ENTRE METAFÍSICA Y CIENCIA: LA CRÍTICA AL EMPIRISMO TRADICIONAL EN “DOS DOGMAS DEL EMPIRISMO” DE QUINE

*Ernesto Amaru Díaz Castellanos**
Maestro en Historia del Pensamiento Político

**University College London*

Introducción

Desde una perspectiva de largo alcance, la historia de los últimos dos siglos y medio se distingue, en el marco de la historia de la humanidad, por un extraordinario desarrollo de las capacidades técnicas de apropiación y transformación de la naturaleza en las sociedades en las que echó raíces una economía de tipo industrial. No es extraño que un rasgo propio del mundo moderno sea la confianza plena, supuesta en la capacidad para transformar la naturaleza, en nuestras capacidades para aprehender y explicar a cabalidad esa realidad dócil sobre la que se despliega la potencia del trabajo humano.

Ni el estremecedor descubrimiento de la fuerza destructiva de la técnica desarrollada por la investigación científica de vanguardia con la explosión atómica en Hiroshima, ni la incapacidad para predecir, o siquiera comprender la magnitud del desastre humano y ambiental de un accidente como el del reactor nuclear en Chernóbil, han hecho mella en la confianza irrestricta en el conocimiento científico como forma de producir para el hombre un lugar en la Tierra.

La ciencia y su método, al fin y al cabo, son responsables del mundo de objetos de consumo necesarios para la vida, y son productores de tecnología en la medida en que son medios eficaces y certeros de conocimiento de la realidad. En el centro de nuestra concepción de ciencia como conocimiento verdadero, encontramos, inequívocamente, la noción de conocimiento empírico

justamente como garante tanto de la realidad de dicho conocimiento —es decir, que es conocimiento del objeto que se pretende conocer- como de su universalidad, es decir, de su verificabilidad por medio de procedimientos o criterios que en última instancia apelan a experiencias de tipo sensible, no mediadas por ningún tipo de construcción conceptual, y por lo tanto sin rastro de ningún tipo de añadido “subjetivo”.

En el presente ensayo intento problematizar lo que entendemos por conocimiento empírico, noción aparentemente inocente que normalmente damos por sentado, que opera y sigue vigente en el mundo en el que vivimos la ciencia como actividad productora privilegiada de discurso verdadero sobre el mundo.

Para hacer esto voy a reconstruir la argumentación que Willard.V.O. Quine lleva a cabo en su famoso artículo titulado “Dos dogmas del empirismo”, publicado en 1950.

Posteriormente, voy a resaltar algunos problemas que sugiere en su crítica y parecen rebasar las intenciones de su propio autor —a saber, poner sobre bases propiamente empiristas y científicas al proyecto empirista del que él se considera parte, pero que ve aún plagado de reminiscencias “metafísicas”— abriendo las puertas a una crítica del proyecto empirista.

Quine lleva su crítica a dos aspectos del empirismo vigentes en el positivismo lógico en boga, en el que ve presentes resabios de una tradición filosófica de corte ‘metafísico’, dogmática—como el propio título del artículo sugiere- y en esa medida, anticientífica.

El primero de estos aspectos, en el que Quine centra la mayor parte de su argumentación, es la distinción analítico-sintético, de origen kantiana,

que puede simplificarse en dos tipos básicos: a) las proposiciones analíticas o “lógicamente determinadas”, puesto que su verdad depende de “las reglas lógicas de inferencia”, independientemente de la experiencia; y b) las proposiciones sintéticas, no lógicamente determinadas, cuya verdad depende de la “verificación empírica”.

Es claro ver el valor que esta distinción supone al esfuerzo científico, puesto que, de probarse que una proposición o un conjunto de proposiciones son lógicamente determinadas, significa que hemos conseguido encontrar proposiciones verdaderas que no son susceptibles de refutación empírica, que por lo tanto son universales y con fundamento sólido para cualquier otro tipo y para cualquier edificio proposicional que se construya con ellas como base.

La distinción *analítico-sintético* cobra fuerza en la historia de la filosofía como una manera de dotar de rigor científico al lenguaje filosófico, y por lo tanto significa una reacción contra una tradición de pensamiento puramente ‘especulativo’. Sin embargo, esta distinción es la que precisamente Quine atacó calificándola de carente de cualquier justificación empírica –es decir, científica- y básicamente como un dogma, como un artículo de *fe*.

Quine (1963) subraya que “El empirismo moderno ha sido condicionado en gran parte por dos dogmas: uno es la creencia en una división entre las verdades que son analíticas o **basadas en los significados** independientemente de los hechos, y verdades que son sintéticas, o **basadas en los hechos**. El otro dogma es el reduccionismo: la creencia de que cada declaración significativa es equivalente a alguna construcción lógica sobre términos que se refieren a la experiencia inmediata. Pero ambos dogmas, carecen de fundamento.”

La crítica de Quine al discurso filosófico que se asume como base de las ciencias experimentales, intenta poner a ambas propuestas en sintonía, es decir, no para normar la ciencia de acuerdo a criterios metafísicos, sino para poner a la filosofía sobre los pies de las ciencias experimentales, según un espíritu auténticamente empirista.

Esta postura es el alcance que defenderá Quine a lo largo de su desarrollo filosófico al asumirse defensor de una “epistemología naturalizada” (Fogelin, 2004) para la construcción de la cual llevará a cabo un primer momento crítico en este ensayo, que intentaremos sintetizar y comentar a continuación.

La crítica al primer dogma: la distinción analítico-sintético

Como señala Robert Fogelin, si quisiéramos reflejar con toda precisión el contenido del ensayo de Quine podría mejor titularse “Dos dogmas no empíricos que sobreviven en el empirismo lógico”: a grandes rasgos, lo que Quine rechaza en él como “antiempíricos” son los métodos conceptuales *a priori* implícitos en la implementación de la distinción analítico-sintético, o en otras palabras, el apriorismo residual en el empirismo lógico (*Ibid*).

En efecto, si por “analítica” entendemos una proposición que es verdadera en virtud de su *significado* mismo (Quine), a diferencia de las proposiciones sintéticas, cuyo valor de verdad se revela mediante su verificación, es decir, por medio de su contraste con datos provenientes de la experiencia; lo que estamos afirmando es que hay verdades que son inmunes a cualquier intento de refutación basado en el conocimiento científico-experimental, cosa que probablemente suena altamente sospechosa para alguien que comparta el escepticismo humano acerca del problema de la inducción.(Fogelin). Es por esta razón que Quine analiza la noción de significado subyacente en la noción

de analiticidad (Quine).

Para empezar, para Quine es necesario enfocar la investigación no en esas proposiciones que son verdades meramente por la forma en que lógicamente están conectados dos términos –es decir, las llamadas “verdades lógicas”- (*Ibid*) y que parecieran ser epistemológicamente poco importantes. Las que resultan problemáticas son esas otras en que se pretende que la verdad derive de la peculiar relación entre el *significado* de dos términos.¹ Desde el punto de vista del significado, estas proposiciones son esas donde podría decirse que un término define al otro, y una definición, a su vez, parece consistir en una relación de sinonimia entre los términos en cuestión.

Sin embargo, esto no hace más que desplazar el problema, puesto que en definitiva, ¿qué significa que dos términos sean sinónimos? (*Ibid*) Una respuesta plausible es que esto significa que ambos son intercambiables, uno por el otro en todos los contextos preservando el valor de verdad (*Ibid*). No obstante, resultará que de cualquier forma la sinonimia así entendida parece depender de una noción previa de analiticidad (*Ibid*).

Sin abandonar el problema, Quine intenta explicar la sinonimia como coincidencia en extensionalidad, de forma que “dos predicados que concuerden extensionalmente (es decir, que sean verdaderos de los mismos objetos y [sean] intercambiables *salva veritae*”, (*Ibid*) con el resultado de que la preservación de verdad como única aportación de la igualdad en extensión de dos conceptos (que puede darse por mera casualidad y no por necesidad), pero esto no alcanza a explicar la sinonimia.

Para que la explicación de la sinonimia en términos extensionales alcanzara

¹Este segundo tipo de oraciones analíticas parecen ser las que Kant llamaba juicios – verdaderos- sintéticos a priori.

a explicar lo que se entiende cuando se habla de analiticidad, requeriría ser formulada echando mano a un lenguaje no extensional en el que, de nuevo, se presupusiera ya una noción de analiticidad (*Ibid*).

Quine llevará a cabo un último intento de explicar la analiticidad empleando reglas semánticas que determinen cuándo una proposición es de esta naturaleza. Sin embargo, en palabras de este autor, esto no significa progreso alguno, ya que:

“En lugar de apelar a una palabra inexplicable, como "analítica", ahora estamos apelando a una frase inexplicable, como "regla semántica". No todas las afirmaciones verdaderas que dicen que las afirmaciones de alguna clase son verdaderas pueden contar como una regla semántica; de otra manera, todas las verdades serían "analíticas" en el sentido que son verdaderas de acuerdo con las reglas semánticas” (*Ibid*).

Si simplemente entendemos “postulado” por “regla semántica”, no ganamos nada en la comprensión del problema, ya que ningún postulado “es intrínsecamente más una regla semántica que otro, y si “analítico” significa “verdadero en virtud de una regla semántica”, ninguna verdad [de un lenguaje artificial] sería analítica en exclusión de otras [verdades que no lo son]” (*Ibid*). Si por otra parte, por “regla semántica” entendemos reglas de traducción de un lenguaje natural a un lenguaje formal, es claro que la noción de “regla semántica” tampoco consigue esclarecer el problema salvo bajo la presuposición de una cierta noción de analiticidad (*Ibid*).

Una definición de sinonimia que no presuponga una noción de analiticidad resultará, pues, sorprendentemente elusiva, enviándonos una y otra vez, de

forma circular, a intentar echar mano de la noción de analiticidad al intentar explicar en qué consiste en primer lugar.

La conclusión a la que todo esto apunta, para Quine, es “que hay una distinción tal (entre afirmaciones analíticas y sintéticas); es un dogma no empírico de los empiristas, un artículo metafísico de la fe.” (*Ibid*).

La crítica al segundo dogma: el reduccionismo

Siguiendo la misma línea de argumentación, Quine pasará a intentar encontrar una respuesta al problema de la sinonimia por medio de la teoría de la verificación, según la cual “el significado de una afirmación es el método para confirmarla o debilitarla empíricamente. Una afirmación analítica [según esta teoría, sería] ese caso límite que se confirma sin importar qué.” (*Ibid*).

En palabras de Richard Creath (2006), “esto vincula implícitamente la teoría de la verificación con el sentencialismo” es decir, a la teoría que sostiene que las oraciones tomadas de forma individual son susceptibles de confirmación o refutación empírica.

Quine se ve obligado a analizar la teoría reduccionista de la verificación (sentencialismo) puesto que es una forma de abordar el problema de la analiticidad que prescinde de una noción de significado, y por lo tanto, que podría eludir la trampa circular de presuponer una noción de analiticidad, justo cuando es ésta la que pretende ser explicada.

En definitiva, si el significado de dos oraciones individuales es simplemente *el método* de verificarlas empíricamente, cada una por su lado, podríamos quizás explicar la sinonimia sin caer en la trampa de la analiticidadpresupuesta.

Para Quine, sin embargo, la pregunta es si esto es realmente posible. “Si la teoría de la verificación puede aceptarse como una cuenta adecuada de

sinonimia para afirmación, la noción de una analítica está a salvo, después de todo". (Quine, *op. cit.*).

De no ser así, Quine habría agotado la posibilidad de llegar a una noción clara de analiticidad, demostrando así su ininteligibilidad: si no puede afirmarse que una proposición puede ser verificada en su contraste con la experiencia sensorial de forma aislada, no tiene sentido alguno hablar de la separación entre una clase de proposiciones cuya verdad se dirime de forma individual en el "tribunal de la experiencia sensible", y otra clase de proposiciones cuya verdad es confirmada *ipso facto*, frente a, y con independencia de toda experiencia posible. Es en este punto que se ve que ambos dogmas son, en el fondo, uno y el mismo (*Ibid*).

La "contrapropuesta" de Quine, precisamente, consistirá en señalar que nuestras proposiciones se validan en contraste con la experiencia sensible no de forma individual, sino en conjunto, que la unidad portadora de significación empírica no es cada una de nuestras oraciones, sino la "totalidad de la ciencia" (*Ibid*). Para Quine, el conjunto de las proposiciones, organizadas a la manera de una compleja red de interrelaciones, se conectan fundamentalmente entre sí, y sólo en sus márgenes están atadas directamente con los datos que obtenemos de la percepción sensible. Cada una, de acuerdo a la cercanía con la que en dicho sistema se encuentre posicionada respecto a los márgenes, tiene una "carga" mayor o menor de contenido empírico, pero esto no puede dar pie a hablar de una separación tajante entre oraciones cuya verdad depende enteramente de su validación empírica y otras para las cuales este estatus les está concedido a priori. En realidad, para Quine,

"Cualquier afirmación puede ser cierta, en cualquier caso, si

hacemos ajustes lo suficientemente drásticos en otras partes del sistema. [Inversamente] incluso una declaración muy cercana a la periferia puede ser cierta frente a la experiencia recalcitrante al alegar alucinaciones o enmendar ciertas declaraciones del tipo llamadas leyes lógicas. Revisión incluso de la ley lógica.” (*Ibid*).

Por esta razón, determinada evidencia empírica puede ser compatible, y puede *hacerse* compatible con distintas teorías modificando la interrelación interna entre proposiciones. Ahora bien, habiendo dicho esto, hay que resaltar que, por otro lado:

“No sólo no hay un argumento explícito contra una forma de reduccionismo que alguien pueda sostener actualmente, sino que tampoco hay un argumento explícito para la contrasugestión. Nos queda por concluir que la elegancia y la coherencia de sus puntos de vista positivos fueron pensadas por Quine como el argumento, tanto para esos puntos de vista como contra el modesto reduccionismo.”²(Creath, *Op. Cit.*).

Así pues, el argumento más convincente a favor de la propuesta epistemológica de Quine es que evade la recurrencia a nociones altamente problemáticas como la de analiticidad. Según ha intentado mostrar, este no es solamente ininteligible sino también prescindible. A la manera de las ciencias experimentales, para Quine su claridad y su simpleza son por sí mismas una ventaja sobre la propuesta del positivismo lógico. ¿Pero esto resuelve el

²Creath, *Op. Cit.* “El dogma del reduccionismo, de forma más sutil y tenue, continúa influyendo en el pensamiento de los empiristas. La noción persiste en que para cada afirmación, o cada afirmación sintética, existe un rango único de posibles eventos sensoriales asociados, de manera que la ocurrencia de cualquiera de ellos aumentaría la probabilidad de veracidad de la afirmación, y que también existe otro rango de posibles eventos sensoriales asociados, cuya ocurrencia disminuiría esa probabilidad.”

problema de la pretendida irrelevancia epistemológica del concepto de analiticidad? “Eso depende enteramente del destino de la epistemología alternativa de Quine, y ese problema aún no se resuelve” (*Ibid*).

La propuesta de Quine

La resolución del problema de la analiticidad queda entonces abierta a debate, y según el señalamiento de Creath, la solidez de propuesta de Quine – una teoría epistemológica que desechara la distinción analítico-sintético y que de cualquier forma consiguiera dar una respuesta a los problemas epistemológicos de la corriente que desea superar– tendría que indicar las razones específicas por las que los “dogmas” señalados por Quine son auténticamente un artículo de fe. Sin embargo, ni la propuesta que este filósofo elabora con base en la crítica de “Dos dogmas del empirismo” ni ninguna de sus posteriores reelaboraciones están exentas de polémica.

En efecto, las propuestas de este artículo parecen apuntar en dirección contraria a la intención con que Quine declara enarbolarlas, en primer lugar, porque podemos señalar que hay una tensión entre el holismo de Quine, en el que el contenido empírico de nuestro conocimiento pertenece al conjunto entero del saber y no a ninguno de sus elementos en particular; y el realismo propio de una postura empirista, en el cual todo el contenido epistemológico de nuestro conocimiento (que nuestro conocimiento es conocimiento de *algo externo* que no producimos nosotros y que existe con independencia de nosotros, antes de ser conocido al menos como significado en potencia) proviene en última instancia de la percepción sensible.

Como señalan de Rosa y Lapfore (2006), la remoción de la distinción analítico-sintético, siendo coherentes, subvierte por completo la metáfora de

Quine del conocimiento como una red de proposiciones en la que hay una periferia y un interior. Y aún más, subvierte la imagen misma del conocimiento como algo colocado dentro de un mundo que es *externo* y que se encuentra más allá de sus márgenes.

Si asumimos junto con Quine que las “proposiciones observacionales” (*observationsentences*) son la única fuente de contenido, y asumimos además que el contenido de una proposición observacional es enteramente “no teórico”, “entonces llegamos al resultado de que todo lo “teórico” es presentado por nosotros, incluidos los compromisos ontológicos” (Fogelin, *op. cit.*).

Y si nuestro conocimiento es “teórico” por definición, entonces la propuesta de Quine nos conduce a un antirrealismo según el cual todos los objetos son “puestos” por nosotros –cosa que el propio Quine parece haber sido forzado a admitir (*Ibid*)- siendo así de una naturaleza que podríamos calificar de “meramente subjetiva”. Si las proposiciones están “libres de toda teoría”, entonces ¿cómo y qué sentido tiene que hablarse de un mundo “externo” que apenas se puede suponer como un requerimiento argumental en la teoría de Quine? Apelando al mismo criterio de “elegancia” y consistencia interna con que Quine descarta la categoría de analiticidad, ¿no podríamos también en todo caso desechar la idea de un “mundo exterior”? Y aún admitiendo lo anterior, ¿cómo es explicable la relación entre elementos no teóricos a los que el conocimiento tiene que apelar constantemente, con otros elementos teóricos de los que está esencialmente separado, sin que haya ningún medio de contacto?

En efecto, me parece que hay una segunda importante tensión que vale la

pena señalar aquí, derivada de la tensión entre el antirrealismo y el empirismo de Quine, que consiste en la incompatibilidad de su “naturalismo” con su teoría holística de la verificación. Arriba vimos cómo Quine elaboró una crítica al positivismo lógico enarbolando la bandera del empirismo, es decir, cómo rechazó la elaboración de teorías epistemológicas puramente especulativas y sin ningún sustento empírico en aras de una epistemología “naturalizada”, en la que las aportaciones de las ciencias experimentales pudieran ser tomados en cuenta para comprender el fenómeno del conocimiento. Para ello, Quine rechazó las pretensiones fundacionalistas de la epistemología, con plena consciencia de que esto era necesario para evitar argumentaciones de tipo circular y peticiones de principio al echar mano de evidencia científico-experimental.³ Para Quine, un empirista (científico o filosófico) consistente debería recurrir a la experiencia sensible para elaborar cualquier tipo de teoría. En este sentido, la experiencia sensible se pretende el punto de partida de todo conocimiento, en el más fiel sentido empirista, tanto para el bebé aprendiendo a hablar un lenguaje *compartido*, para un traductor cuya evidencia última del significado de un término es el *comportamiento* de un individuo asociado al uso de cierta palabra, como para la comunidad científica discutiendo teorías sobre bases *objetivas* (*Ibid*).

Como vimos antes, las llamadas proposiciones observacionales son libres de toda teoría. “No parece que las afirmaciones de observación sean portadoras de la verdad en absoluto. Si no lo son, entonces simplemente no son el tipo correcto de cosas que sirven como punto de partida epistemológico y si una oración de observación está relacionada de manera confirmatoria con

³Es decir, para utilizar el conocimiento científico para elaborar teorías que pretenden descubrir o construir la fundamentación del mismo. *Vid*, Fogelin, *Op. Cit.*

toda la teoría, su contenido empírico no puede ser independiente de la teoría.”
(De Rosa & Lapfore, 2004).

Podemos ver, pues, que las tensiones internas de la propuesta de Quine derivan de la contradicción de las implicaciones de los argumentos que esgrime en contra el “empirismo metafísico”, con su intención de permanecer él mismo como un empirista de tipo puro. En este sentido, es curioso, además de irónico, que los argumentos con que Quine carga contra Carnap y otros exponentes de un empirismo con reminiscencias metafísicas sean exactamente los mismos con que otros filósofos rechazaron no sólo la noción de analiticidad, sino el proyecto empirista en su conjunto (Creath, 2006). Así pues, el meollo de la cuestión pareciera ser no tanto si algunas derivaciones del empirismo son inconsistentes con la intención del mismo sino si el empirismo en cuanto tal es consistente con sus mismos presupuestos, y si este en su conjunto no descansa en realidad sobre dogmas y artículos de fe tales como el del “mundo externo” o la “percepción sensible” como datos libres de teoría.

En este ensayo intentamos poner en contexto la discusión que entabla Quine en “Dos dogmas del empirismo” con una influyente corriente de la filosofía del siglo XX, para identificar el sentido de su crítica y de la propuesta que comienza a elaborar al final de este ensayo. Esto, con el propósito de señalar los problemas que se sugieren en la misma, y cuya clarificación, más que encaminarnos en la dirección de encontrar una respuesta definitiva, al menos tendría el propósito más humilde –que no por ello menos necesario- de reconocer los temas que serán centrales en la discusión posterior de problemas de la epistemología. En este sentido, este trabajo tiene la intención de mostrar cómo la crítica de Quine al positivismo lógico abre las puertas a una

crítica mucho más radical a epistemologías de tipo empirista y fundacionalista, y cómo en esa medida puede considerarse antecedente a tener en consideración en la comprensión y discusión del pensamiento de autores como Donald Davidson o Richard Rorty, y en general del surgimiento de propuestas de tipo coherentista o pragmatista.

Si recordamos el rechazo de Rorty (1991) de elaborar una “teoría de la verdad” al considerarla íntimamente ligada a una forma de concebir la filosofía de la cual reniega por considerarla plagada de “callejones sin salida” y condenada a la aporía, podríamos quizás ver en Quine y en su conclusión sobre la ininteligibilidad e irrelevancia del concepto de analiticidad, uno de los momentos liminares en los que la crítica intenta ser consecuente con sus propias premisas, se vuelve en contra de sí misma; y en su perplejidad, intuye la necesidad del replanteamiento de los problemas tradicionales de la filosofía, de una reelaboración de las respuestas, y en última instancia, de un cambio de concepción completo de lo que significa, en todo caso, “ser filósofo” y “hacer filosofía”.

BIBLIOGRAFÍA

Carnap R. *Encyclopedia of Philosophy*, <http://www.iep.utm.edu/carnap/#H3>,

19 de marzo 2018.

Creath, R. (2006). Quine on Intelligibility and Relevance of Analiticity. En *The*

Cambridge Companion to Quine. Inglaterra: Cambridge University

Press.

De Rosa, R., Lapfore, E. (2004). Quine’s Meaning Holisms. En Gibson, R:

Cambridge Companion to Quine. Inglaterra: Cambridge University

Press

- Fogelin, R., (2004). Aspects of Quine's naturalized epistemology. En Gibson, R: Cambridge Companion to Quine. Inglaterra: Cambridge University Press.
- Gibson, R. (2006). Willard Van Orman Quine. En The Cambridge Companion to Quine. Inglaterra: Cambridge University Press.
- Quine, W.V.O. (1963). Two dogmas of empiricism. En Quine, W. V. O.: From a Logical point of view: Nine Logico-Philosophical essays. New York: Harper & Row.
- Rey, G. (2018). The Analytic/Synthetic Distinction. Stanford Encyclopedia of Philosophy. Stanford University. Disponible en: <https://leibniz.stanford.edu/friends/preview/analytic-synthetic/>. 19 de marzo 2018.
- Rorty, R.M. (1991). Objectivity, Relativism and Truth: Philosophical Papers I. Cambridge: Cambridge University Press.

DISMINUCIÓN DE LA SALUD MENTAL: ANSIEDAD EN NIÑOS INMIGRANTES EN LA FRONTERA DEL SUR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

*William Brant**
Doctor en Filosofía

**Universidad de Sofía, St. Kliment Ohridski*

RESUMEN

Abstract

In this article, the author provides an analysis of the likely negative impacts on the mental health of children being held as undocumented immigrants in detention centers in the United States. The psychological trauma involves isolation, separation anxiety, and fear of abandonment called “abandonment neurosis”. Interviews being broadcasted in the United States and abroad are provided and give first-hand accounts of people working with the children undergoing traumatic experiences.

Introducción

Numerosos factores influyen en la salud mental, especialmente la falta de sueño, la cultura física y otras rutinas prácticas. Debería ser un hecho conocido que los humanos carecen de autoconocimiento, incluyendo los conceptos de la salud mental. Por ejemplo, nunca se ha observado a ningún humano de forma tal que su vida entera haya sido registrada con fines científicos. Todavía no tenemos ese nivel de análisis (Brant, 2018, cap. 2). Con las nuevas prácticas y el uso de la tecnología de vigilancia en las principales ciudades del mundo, especialmente en China, esto probablemente va a cambiar en el futuro próximo afectando el alcance de nuestro conocimiento.

Existen numerosos niveles de influencia social en la salud mental, incluidos los grupos sociales (ej. familias y amigos) y otros grupos (ej. redes que transmiten a través de los medios de comunicación). Las instituciones y los sistemas sociales tienen un tremendo impacto en la salud mental. Sin embargo, hoy en día, las políticas pueden ser implementadas o ignoradas haciendo que su aprobación resulte difícil y complicando los procesos para hacer nuevas leyes. En la frontera de los EUA y México, en muchos estados y ciudades, miles de niños están siendo ubicados en centros de detención. Se les mantienen separados de sus padres y hermanos dentro de éstos.

Después de la separación ocurrida entre los niños, hermanos y padres, a los primeros se les mantienen aislados dentro de la institución; según informes, los niños están siendo castigados si tocan o abrazan a sus hermanos, al igual se denuncian niños sedados y amenazados, y se presume que a algunos se les están tomando muestras de saliva para extraer su ADN. Sin embargo, ninguno de estos informes se considera como evidencia en las investigaciones de los centros de detención. A las empresas propietarias de los centros de detención se les otorga una gran cantidad de tiempo y advertencias antes de que tengan que enfrentar consecuencias legales. Esto según datos reportados por los trabajadores y niños indocumentados dentro de los mismos. En algunos casos los niños han sido regresados a sus padres, pero el tiempo para lograr esto fue alarmantemente largo.

La exposición de los problemas de salud mental y las respuestas corporativas y burocráticas

Después de visitar uno de los centros de detención infantil en Texas, la presidenta de la Academia Americana de Pediatría (EUA), la Dra. Colleen Kraft, dijo:

“Como pediatra, sé lo que se necesita para construir la salud infantil y para interrumpir la salud infantil y estoy viendo frente a mí que la salud de estos niños se ve interrumpida, por la eliminación de la única figura en sus vidas que puede ayudar a protegerlos en tiempos de crisis, sus padres. Son niños muy pequeños y sabemos que el cerebro tiene la mayor parte de su desarrollo entre el nacimiento y los tres años de edad, por lo que un día de separación puede ser percibido por el infante como el lapso de una semana o hasta un mes para un adulto. Entonces, lo peor es que esto les suceda a niños pequeños, ya que el daño mental es peor para ellos.”

La ansiedad por la separación frecuentemente causa miedo al abandono. Al escribir sobre su artículo "*For some families, a second separation awaits*" (para algunas familias, una segunda separación aguarda), en el periódico *The Nation*, Renée Feltz (2018) argumenta que la burocracia legal para los inmigrantes que solicitan asilo por la violencia en sus países de origen está llevando a separaciones traumáticas y prolongadas de los padres de sus hijos:

“Estos son padres cuyos hijos piensan que los abandonaron. Donde los niños ni siquiera pueden recordar cómo son sus padres, y ahora, una vez que el padre se reencuentra con él, si es que pueden reunirse, tendrán que enfrentar una segunda separación.”

Los expertos en salud mental que trabajan con niños afirman que las separaciones traumáticas de unos 3,500 niños desde octubre de 2017

(Armentrout, 2018), implican niños aferrándose con desesperación a sus padres y negándose a dejarlos fuera de su alcance. Los niños están ansiosos, tienen problemas para dormir, pesadillas recurrentes y lloran desconsoladamente. Muchos tienen problemas para desarrollar confianza después de reunirse con sus padres, tienen problemas para controlar la ira y han desarrollado trastornos alimenticios.

En Chicago, los niños informan que en un centro de detención de Heartland Alliance "Casa Guadalupe", los adultos les gritaban, arrastraban y amenazaban. Estas incluían el amedrentar a los niños con tener que permanecer en el centro hasta que tengan dieciocho años y para ellos esto representa una eternidad (Miller, 2018; Telez, 2018). Según los informes, también se amedrentan a los niños a para evitar que abracen a sus hermanos.

Los niños también informaron que la vigilancia incluía varias cámaras apuntando hacia ellos en todo momento.

Las quejas en Chicago han llegado al senador de Illinois, Dick Durban, quien ha pedido una investigación. Sin embargo, la corporación Heartland Alliance ha respondido, a través de sus expertos en relaciones públicas, que dichas acusaciones van en contra de sus valores, que aceptan la investigación y despedirán a cualquier miembro del personal que rompa el protocolo o ponga a cualquier niño en peligro. Como era de esperarse, la portavoz Mailee García de Heartland Alliance, defiende las buenas intenciones y las prácticas de su empresa.

Lo que es sorprendente es que las descripciones de las experiencias sufridas por los niños y sus comportamientos, después de someterse a las prácticas institucionales de los centros de detención de inmigrantes, son

insuficientes para que los burócratas reconozcan la problemática y se implementen los cambios para crear políticas éticas y legales.

En mi opinión, la llamada "política de inmigración de cero-tolerancia" de la administración de Trump, parece estar experimentando con estrategias para disuadir sistemáticamente a los inmigrantes de ingresar a los EUA por temor a un trato inhumano. Los niños han descrito a los centros de detención como "prisiones". Varios han informado que han sido testigos de inyecciones en niños más pequeños y eso ha hecho que tengan pesadillas. Informaron que viven con miedo a ser inyectados, por lo cual, muchos de los niños actúan erráticamente y ver a los oficiales de policía les aterra, incluso después de reunirse con sus padres. Ya que temen que sus padres sean detenidos por las autoridades y separados de ellos.

Cuatro tipos muy comunes de casos donde la neurosis de abandono se expresa en la edad adulta

Algunas formas, en que las personalidades de los niños separados de sus padres, se están alterando son extremadamente desadaptativas y les afectarán por el resto de sus vidas, especialmente si no se someten a un tratamiento profesional, con énfasis en su salud mental. De acuerdo con el psicoanalista, Germaine Geux, los siguientes ejemplos sirven como un horizonte común que los psicoanalistas han observado en sus prácticas a lo largo de los años:

Ejemplo neurosis 1: La Sra. X, casada, madre, que vive aterrorizada de perder a su familia y encontrarse sola. Un amigo suyo perdió a ambos padres con sólo unos días de diferencia. La Sra. X, presa de una ansiedad intensa y oscura, sintió un leve alivio al exigir que su madre, padre y esposo estuvieran a su lado día y noche.

Ejemplo neurosis 2: La Señorita N, durante toda la infancia, sintió el rechazo de su madre; ella era una mujer con poco tiempo y esto derivó en un sentimiento que manchaba con sarcasmo todas las expresiones de afecto. De niña, la Señorita N una vez llevó a una amiga a casa y, mientras presenciaba a su madre tratar a la niña de manera similar, sintió que se le cerraba la garganta hasta que no pudo tragar. Comenzó a temblar, sudó frío, y finalmente sin explicación, se echó a correr en una erupción afectiva que no pudo controlar.

Ejemplo neurosis 3: El Sr. Z fue mimado materialmente durante toda la infancia, pero totalmente descuidado psicológicamente. Presenta una ansiedad intensa y una aparente neurosis de abandono. Sus padres, altruistas acérrimos, prodigaron atención en asociados y extraños a expensas de sus hijos. Ahora casado, el Sr. Z no puede soportar que su esposa se encuentre con amigos. Tras haber acordado asistir a una cena con ella, la noche en cuestión, invariablemente, el malhumorado Sr. Z, quejándose de sentirse mal, regresa a su casa sufriendo una fatiga y ansiedad insoportables. En los días buenos, puede arreglárselas hasta la noche, pero después de la cena pedirá disculpas y se irá a la cama, cuando la ansiedad es demasiado intensa, ni las palabras de su esposa pueden inducirlo a quedarse. Su dolor ha regresado, se retira a la cama, enfurruñado como un niño.

Ejemplo neurosis 4: La Sra. V que, por lo general habla con soltura, llegó a una sesión presa de una ansiedad feroz, tanto que fue incapaz de pronunciar una palabra; su angustioso silencio continuó hasta que finalmente la Sra. V logró decir: "Te escuché reír". Ella rompió en llanto y

siguió sollozando inconsolablemente. Poco a poco, me enteré que había llegado temprano ese día y escuchó la sesión, que precedía a la suya, concluir con risas, que inmediatamente revivieron recuerdos de su pasado: "Mi madre se reía con mis hermanos mayores, todos eran mucho más inteligentes que yo y mi madre los prefería. Yo era la más pequeña, una molestia, y una buena para nada. Así que aquí es lo mismo, te aburro, soy estúpida, incompetente, despreciable, etc". Por lo tanto, sentimientos de inferioridad y miedo a ser rechazado, se manifiestan en niños que han sufrido separación, lo que aumenta la desesperación y la ansiedad en la adultez.

Debemos considerar que el impacto en las personalidades de los niños separados de sus padres parecerá a estos cuatro ejemplos de la neurosis de abandono. Además, es probable que surjan agresiones reactivas y otros comportamientos antisociales, como son los casos reportados de niños separados empujando violentamente a otros niños pequeños que intentan abrazarlos. Las separaciones entre los niños y sus padres en las fronteras transforma las personalidades de los primeros haciéndolos más neuróticos. Todos sufren más y parecen tener ansiedad crónica, aunque la intensidad de su ansiedad varía desde ser soportable hasta la angustia, pensamientos suicidas, homicidas, entre muchos otros. Las amenazas de separación y frustración pueden crear una crisis en la que la persona cesa en sus actos de amor y tiende al aislamiento.

Entrevista con un objetor de conciencia que renunció

Una corporación involucrada directamente en la detención de niños es Southwest Key, en Brownsville, Texas, que opera 27 instalaciones en los

estados de California, Texas y Arizona, que tiene capacidad para 1,500 niños. En algunos casos donde los niños se han reunido con sus padres, a éstos les cuesta reconocer que han sido reinsertados en el núcleo familiar, el tiempo para que esto suceda es alarmantemente largo. Generalmente, la separación de los padres está ambientada en una corporación clandestina.

Estos niños están siendo aislados unos de los otros con reglas implementadas por empleados corporativos que establecen que no se permite que los niños se toquen entre sí, especialmente están prohibidos los abrazos, esto incluye abrazos entre hermanos. Un empleado, el Sr. Antar Davidson en Arizona, que renunció, comentó:

“En una ocasión en la que recibimos a tres hermanos, y me habían comenzado a pedir que durmiera a los niños en camas. Estos niños estaban muy cansados, no habían dormido en toda la noche y acababan de ser separados de su madre. Temprano solicité camas para ellos para que pudieran dormir. Me dijeron: negativo, ni siquiera me dieron una razón. En esencia, me vi obligado a ofrecer barrer el piso y así hacer un espacio para que durmieran en el suelo, lo que me causó disgusto. Y eso fue sólo el comienzo. Posteriormente, hasta en la noche, a las 8:00 pm los niños tuvieron habitaciones asignadas.

En español e inglés, todos estaban tratando de explicar a los niños que todos estarían separados del hermano mayor, y los tres hermanos estarían en habitaciones separadas. Entonces, respondieron a esto básicamente aferrándose el uno al otro y llorando. Por lo que me llamaron por la radio y me dijeron: "Antar, ven, tienes que decirles que no pueden abrazarse". Entonces, dije: "No sé si voy a poder hacerlo,

pero voy en camino."Así que llegué a la escena, y los tres hermanos se aferraban los unos a los otros, lágrimas corrían por sus rostros. Me acerqué al hermano mayor y le dije: "Tienes que ser fuerte". Se giró hacia mí con lágrimas corriendo por su rostro, y me dijo: "¿Cómo? ¿Cómo puedo ser fuerte? ¡Mira a mi hermano! ¡Mira a mi hermana! ¡Intentan separarnos de nuevo! ". No sabía qué hacer, simplemente bajé la cabeza. No sabía qué responderle.

Entonces, en ese momento, la líder del turno de trabajo corrió hacia mí y muy agresivamente me dijo: "¡Diles que no se pueden abrazar! ¡Diles que no se pueden abrazar!". Esto sucedió frente a otros niños y empleados, que estaban observando todo. Inmediatamente después ella me gritó que les dijera que no se abrazaran, que no pueden abrazarse. Esa es la regla en Southwest Key. Y mientras tanto, estoy mirando a estos niños. Son los dos pequeños hermanos, pensando que van a ser arrancados ahora de los brazos de su hermano mayor, y éste llorando porque no puede hacer nada.

Cuando ella me vituperó la orden, yo le respondí: "Lo siento pero como ser humano no es algo que pueda hacer, puedes hacerlo tú".

Ella respondió, que informaría al supervisor, y luego dirigiéndose a ellos les dijo: "¡No pueden abrazarse, no pueden abrazarse!".

El hermano mayor me mira, con lágrimas corriendo por su rostro, en completa incredulidad de lo que sucedía. Fue en ese instante que me di cuenta de que, si continuaba con Southwest Key, al menos aquí en esta instalación, me pedirían que hiciera cosas que iban en contra mis principios. Está en contra del código ético de la humanidad."

Antar Davidson informó esto y renunció a Southwest Key después de varios días de presentar quejas contra la corporación. El Sr. Davidson también nos informa que el director ejecutivo, el Dr. Juan Sánchez, usó tácticas comerciales cuestionables para distraer a los trabajadores del trauma que experimentaron al trabajar con niños separados de sus padres. Una de las tácticas involucraba que los empleados corporativos se enfocaran en un niño con acné. Después de relatar a los empleados la triste historia sobre el niño con acné, el director ejecutivo les pidió a los empleados que donaran al niño 240 dólares o 10 dólares por mes de sus cheques de pago. En tal situación, es probable que los trabajadores creen que es posible ser despedidos si se niegan a donar. La táctica puede funcionar como una forma de probar su lealtad a la corporación.

Los gerentes pasaron formatos para que todos los trabajadores accedieran a participar en la donación. Esta táctica fraudulenta probablemente tiene como objetivo reducir los costos de mano de obra y, por si fuera poco, hace más probable que el director ejecutivo reciba un salario de más de un millón de dólares por año.

Políticas de inmigración en EUA

Torrie Hester (Bankston, 2010, p.275) escribe que la deportación es un proceso legal en el que un gobierno expulsa a los no ciudadanos de la nación, y los EUA han utilizado esta argucia para deportar a más de 40,000,000 de inmigrantes desde 1892 hasta 2000. Hester escribe "en el Acta de Inmigración de 1997, el Congreso y el Servicio de Inmigración y Naturalización (i.e., Immigration and Naturalization Service o INS) dejaron de usar el término deportación."

Desde principios del siglo XXI, los funcionarios de inmigración de EUA deportan a los inmigrantes mediante procesos formales, oficialmente llamados expulsiones y devoluciones, cuando los inmigrantes "voluntariamente" salen del país después de ser detenidos por funcionarios de inmigración. El Servicio de Inmigración y Control de Aduanas (Immigration and Custom Enforcement o ICE, por sus siglas en inglés) del Departamento de Seguridad Nacional (Department of Homeland Security) administra las devoluciones y deportaciones de inmigrantes.

A mediados de diciembre del 2017, el Servicio de Inmigración y Control de Aduanas del Departamento de Seguridad Nacional declaró que "mientras que las extracciones totales disminuyeron de 240,255 en el 2016 a 226,119 en el 2017, la proporción resultante de arrestos de ICE aumentó de 65,332 (27%) de las extracciones totales en el año fiscal 2016 a 81,603(36%) de las extracciones totales en el año fiscal 2017."

La *Encyclopedia of American Immigration*, Baird Shuman (Bankston, 2010, p 179) sostiene que había aproximadamente cinco millones de niños inmigrantes que vivían en los EUA durante la primera década de este siglo (*idem*).

Aunque la mayoría de la legislación sobre inmigración profesa respeto por la unificación familiar, surgen problemas significativos para los hijos de extranjeros indocumentados. Según la ley de los EUA, todos los niños nacidos dentro sus territorios son automáticamente ciudadanos de los EUA. Sus certificados de nacimiento son prueba de su ciudadanía, incluso si nacen mientras sus padres están de manera ilegal. Si ese es el caso, sus padres siguen siendo vistos como extranjeros indocumentados y, si son detenidos, están sujetos a la deportación. La ciudadanía de los niños tiene muy poco que

ver con el estado de los padres como ilegales. Aunque estos niños con frecuencia han vivido gran parte de sus vidas dentro de los EUA, a menudo son deportados como ilegales y regresan a países cuyos idiomas no hablan y costumbres desconocen.

En la entrevista el 29 de junio entre el entrevistador Trevor Noah, y el expresidente Bill Clinton, dijeron:

Noah: Como presidente, ¿cuál es tu estrategia para asegurar un trato digno a los migrantes indocumentados cuando se enfrenta a los controles fronterizos?

Clinton: Bueno, antes que nada, todos los países tienen derecho a proteger sus fronteras. Tenemos dos amenazas fronterizas hoy. El fentanilo procedente de China está matando a muchos estadounidenses, y la heroína que llega a la frontera sur está causando muchos problemas, pero casi no ha habido migración neta desde México desde 2010. Es un problema inventado. Como el alcalde de Brownsville, Texas, dijo el otro día, estas personas son de América Central. Están huyendo de narcotraficantes. La ley dice que aquellos que tienen un temor legítimo pueden recibir asilo en nuestro país, y aquellos que están decepcionados porque sus países son atacados por el narcotráfico y que no pueden ganarse la vida no son candidatos. Esa es la ley ahora. Hay una forma humana de hacerlo sin alejar a los niños de sus padres. No hay nada en la ley que diga que tienen que hacer esto.

Se podría decir que parece que las pocas personas que tienen poder (financiero, político, etc.) compiten para adquirir todos los recursos que puedan

antes de que se agoten, lo que dejaría a la mayoría morir de hambre. Hay ideas religiosas sobre el fin del mundo, y muchas personas sienten que son de una generación especial. Creen que sus propios creyentes subirán al cielo y que la tierra ya no será su hogar. En cada uno de estos puntos de vista dementes, la destructividad no tiene consecuencias.

Las direcciones del imperialismo y la sociedad insana

Tenemos razones para creer que la mayoría de las instituciones en la sociedad estadounidense están perdiendo los rostros de su integridad moral. Los eventos traumáticos que enfrentan los trabajadores migrantes y los inmigrantes también son distracciones de los millones que mueren en Yemen en 2018 a través de las armas fabricadas en los Estados Unidos y las acciones de Arabia Saudita.

Irak, Siria, Afganistán, Libia, Nigeria, Somalia y Yemen son países en los que EUA usa armas de guerra (Liataud, 2018; De Luce & Naylor, 2018). Los Estados Unidos han estado realizando operaciones militares devastadoras en Afganistán e Irak respectivamente desde 2001 y 2003. La guerra en Afganistán es más larga que cada guerra en la historia de EUA. Además, Pakistán ha sido atacado por aviones no tripulados desde 2004 (De Luce & Naylor, 2018). Según el ex ministro de finanzas de Grecia, Yanis Varoufakis (2018, 134:48 min.):

La parte más importante del mecanismo de su sociedad civil es el complejo militar industrial. Cuando Boeing obtiene un contrato para construir la nueva generación de hidrojet (cuatrillones, ¿sí?), dependerá del sistema y tendrá que construir la infraestructura para su creación en un nuevo sitio, en los lugares de déficit, por ejemplo en Missouri; repitiendo el proceso para crear las piezas de repuesto de esto y

aquello, así sucesivamente. De esta manera es como se mantiene en marcha su sociedad, se requiere de algunas guerras para ello.

No estoy proponiendo que así debiese ser. Sólo lo estoy describiendo. En 1991, el Departamento del Tesoro de ese país sufrió un gran dolor de cabeza. La Guerra Fría había terminado; por lo tanto, ya no podían pasar por el Congreso, sobre la base de la seguridad nacional, los proyectos de ley que eran necesarios para seguir reemplazando los misiles de Cruise y Pershing.

Entonces, tuvieron que liquidar el almacén. Como consecuencia, tuvimos una guerra, la primera guerra, en Irak. Se aclararon, y recuerdo que la guerra había terminado y que iban al desierto a disparar todos los misiles de Cruise y Pershing para deshacerse de ellos para que pudieran pedir otros nuevos para mantener sus reservas.

El capitalismo es un sistema muy irracional, por una razón muy simple, porque tiene una capacidad productiva. Su capacidad de producir excede por mucho su capacidad de consumo. Entonces, algo tiene que compensar esta diferencia, y la guerra es un resultado.

En la conmemoración del centenario del nacimiento de Nelson Mandela, Barack Obama (2018, 35:47) declaró:

La política del hombre fuerte asciende, de repente, a través de la cual se mantienen las elecciones y la pretensión de democracia, la forma de ésta, pero los que están en el poder buscan socavar toda institución y norma que de sentido a la democracia.

Algunos pensadores han dicho que las tasas de suicidio, homicidio, guerra y agresión con lesión en un país determinan que es una sociedad demente

(Fromm, 1955). Según el Centro de Control de Enfermedades (CDC, 2018) de los EUA, aproximadamente 45,000 personas que tenían más de diez años murieron por suicidio en el 2016, la tasa de suicidio aumentó en un 25,4% entre 1999 y 2016. Más de la mitad de los suicidios fueron realizados por personas que no tenían ningún trastorno de salud mental, o no fueron diagnosticados con uno. El suicidio es la décima causa de muerte en este país.

El CDC(2018b) declara que la cantidad semanal de violencia en el lugar de trabajo ha alcanzado un promedio de 20 homicidios y 18,000 agresiones con lesiones. Un millón de trabajadores son agredidos anualmente. El homicidio se ha convertido en la segunda causa de muerte en el trabajo. La principal causa de muerte proviene de las muertes de vehículos motorizados.

El ex candidato presidencial, el Senador Bernie Sanders preguntó:

¿Cómo es que estas compañías son propiedad de algunas de las personas más ricas de este país (EUA)? Jeff Bezos, por valor de 150 mil millones de dólares, coloca muchos de los salarios de sus trabajadores tan bajos que los obliga a seguir programas gubernamentales, como Medicaid o cupones de alimentos. El CEO de Disney, Bob Iger, gana 400 millones de dólares en un período de cuatro años, sin embargo, hay personas que trabajan para Disneyland que se ven obligadas a dormir en sus autos y literalmente no tienen suficiente dinero para alimentarse, no tienen lo necesario para sobrevivir. Esos son los tipos de problemas, que nosotros como nación, tenemos que abordar. Lamento que los medios nacionales no estén particularmente interesados en esos temas, pero a mí me interesan, y vamos a continuar centrándonos en los

problemas de la desigualdad de ingresos y riqueza y las luchas que enfrentan muchas personas trabajadoras en los EUA.

La sociedad estadounidense ha sido encaminada a generar una gran riqueza para la clase empresarial, y a su vez pobreza para los trabajadores, aumenta en comportamientos destructivos, tendencias beligerantes, degradaciones de los entornos y la incertidumbre sobre el futuro. Nunca se ha presumido que en la historia nos hayamos aproximado a la destrucción nuclear. Las culturas corporativas de la codicia están desempeñando papeles principales en la orientación de la sociedad, y se ha establecido una relación indisoluble entre el poder financiero, el poder militar y el poder político, con una muestra tan simple como la de un multimillonario que lleva a cabo negocios de manera regular en el área gris de la ley, haciendo lo que es legal pero no ético.

Conclusión

La integridad moral de muchos tipos de instituciones estadounidenses se ha visto reducida por los incidentes de niños indocumentados e intencionalmente separados en la frontera de los EUA. Los derechos de los trabajadores han sido violados con regularidad, y las percepciones de los trabajadores sobre su propio poder para crear cambios se encuentran en un punto muy reducido, especialmente en las fronteras y en los centros de detención infantil para inmigrantes.

Los trabajadores compiten por conseguir trabajos donde las personas son maltratadas regularmente. Éstos sacrifican su salud mental mientras trabajan para corporaciones que mienten directamente cuando dicen que los valoran. Los objetores de conciencia, como Antar Davidson, son afortunados porque se dan cuenta de que pueden renunciar y encontrar otros trabajos. Otros se

encuentran en la desafortunada posición de tener que trabajar horas extra para mantener a sus familias, que regularmente habitan en los barrios marginales donde se hallan los centros de detención. Se sienten obligados a saldar sus enormes deudas de tarjetas de crédito (alrededor de 5.000 dólares en promedio) entre otras deudas.

Los niños inmigrantes han sido colocados en una posición que altera sus vidas al enfrentar políticas excesivamente estrictas, aplicadas en las fronteras de los EUA. Muchos han pasado por experiencias trágicas en los centros de detención. Los niños están rodeados de personas a las que no les gustan sus trabajos. Han tenido que enfrentar a los trabajadores que aceptan esas políticas y un resto de ellos que no tiene problemas para aplicar las políticas inhumanas sobre los niños que no son suyos. Ha habido estadounidenses protestando en los centros de detención, abogados de inmigración que donan sus servicios y otros tipos de apoyo. Sin embargo, el estado de la democracia se ha visto socavado. Las organizaciones de noticias transmiten los crímenes como meramente "supuestos". Hay una desvergüenza que coincide con publicaciones de nombres de personas que están en los puestos, como trabajadores, que deberían ser considerados moral y legalmente responsables.

La charla sobre las investigaciones de los centros por parte de los políticos se usa para otorgar a los perpetradores más tiempo y dinero. El Prof. Porfirio Parra (1921, p.563) escribió que "en las ciencias prácticas, por el contrario, el concepto de moralidad es inseparable de los conocimientos". Lo que se considera como "evidencia" para los políticos, que están de acuerdo, es hasta ahora eliminado del ámbito moral y de cualquier ciencia práctica que se ha convertido en "evidencia en un sistema burocrático corrupto." Algo más debe

lograrse en lugar de esperar pacientemente que estos gerentes de la cultura corporativa codiciosa comiencen a tratar a las personas humanamente.

Como humanidad, lo mínimo que podemos hacer es exigir a los trabajadores, mediante el medio que nos sea posible (cartas, correos, manifestaciones, entre otros) que no olviden la bondad y compasión que yacen en todos nosotros. Y bajo nuestras posibilidades, extender la solidaridad a los niños que padecen la brutalidad del sistema. Que es un sistema que deja a los niños en estado de indefensión.

BIBLIOGRAFÍA

ABC News. (2018). What we know about immigrant children being separated from their parents (Lo que sabemos sobre los niños inmigrantes separados de sus padres), 19 de Junio.

<https://www.youtube.com/watch?v=vTI1vS0ij8Q>

Armentrout, M. (2018). Durbin calls for probe of abuse claims at Chicago shelter for separated children. (Durbin pide investigación de reclamos de abuso en el refugio de Chicago para niños separados) The Chicago Sun Times. 17 de julio 2017. <https://chicago.suntimes.com/news/durbin-heartland-alliance-injections-abuse-guadalupe/>

Bankston, C. (2010). Encyclopedia of American Immigration. (Enciclopedia de Inmigración Americana) Ipswich: Salem Press.

Brant, W.A. (2018). *Beyond Legal Minds: Sex, Social Violence, Systems, Methods, Possibilities*. (Superando las mentes legales: sexo, violencia social, sistemas, métodos, posibilidades). Editorial Leiden: Brill.

Center for Disease Control. (2018a). "Suicide rising across the US." (El suicidio aumenta en los Estados Unidos) *Vital Signs*.

<https://www.cdc.gov/vitalsigns/suicide/infographic.html>&<https://www.cdc.gov/media/releases/2018/p0607-suicide-prevention.html>

Center for Disease Control.(2018b). Violence in the Workplace.(Violencia en el lugar de trabajo)

<https://www.cdc.gov/healthcommunication/toolstemplates/entertainmenttips/ViolenceWork.html>

De Luce, D. & Naylor, S. (2018). “The Drones are Back.”(Los drones están de vuelta) *Foreign Policy*. El 26 de marzo.

<https://foreignpolicy.com/2018/03/26/the-drones-are-back/>

Ferguson, J. (2018).“American-made bombs in Yemen are killing civilians, destroying infrastructure and fueling anger at the U.S.”(Las bombas de fabricación estadounidense en Yemen matan a civiles, destruyen la infraestructura y alimentan la ira en los Estados Unidos.) *PBS News Hour*. <https://www.pbs.org/newshour/show/american-made-bombs-in-yemen-are-killing-civilians-destroying-infrastructure-and-fueling-anger-at-the-u-s>

Fromm, E. (1955).*The Sane Society*.(La sociedad cuerda) London: Routledge.

Guex, Germaine.(1950/2015).*The abandonment neurosis*.(La neurosis de abandono) Traducción de Douglas, P. London: Karnac Books.

Jansen, B. (2018).American, Frontier, Southwest and United airlines refuse to transport immigrant children separated from parents for government. (Las aerolíneas de American, Frontier, Southwest y United se niegan a transportar a los niños inmigrantes separados de los padres para el gobierno) El 20 de junio. *USA Today*.

<https://www.usatoday.com/story/news/2018/06/20/airlines-refuse-fly-immigrant-children-separated-parents/718654002/>

Liautaud, A.(2018).White House acknowledges the U.S. is at war in seven countries.*Vice News*. El 15 de marzo.https://news.vice.com/en_us/article/a3ywd5/white-house-acknowledges-the-us-is-at-war-in-seven-countries

Miller, M. (2018). “Immigrant Kids Held in Shelters: “They told us to behave, or We’d Be there Forever.”(Niños inmigrantes detenidos en refugios: “Nos dijeron que nos comportemos, o estaríamos allí para siempre”) *The Washington Post*. El 15 de Julio.

https://www.washingtonpost.com/local/immigrant-children-held-in-shelters-they-told-us-to-behave-or-wed-be-here-forever/2018/07/14/635f4cee-86b4-11e8-8f6c-46cb43e3f306_story.html?noredirect=on&utm_term=.9173cc5c5113

Obama, B. (2018). Former president Barack Obama delivers speech At 16th Nelson Mandela Annual Lecture TIME” (El ex presidente Barack Obama pronuncia discurso en la 16ª conferencia anual de Nelson Mandela | TIME) El 17 de Julio. https://www.youtube.com/watch?v=md_l4u-1vRQ

Parra, P. (1921).Nuevo Sistema de Lógica Inductiva y Deductiva. 3a ed. Ciudad de México: Librería de la Vida. De Ch. Bouret.

Suedfeld, P. (2000). “*Groups in Isolation and Confinement: Environments and Experiences.*” (*Los grupos en aislamiento y confinamiento: ambientes y experiencias*) *En Antarcticat outer Space: Life in Isolation and Confinement*. Editores Harrison, A., Clearwater, Y & McKay, C. New York: Springer-Verlag.

Telez, R. (2018). "Migrant Children Allegedly "Dragged, Yelled at, and Threatened" in Chicago Immigration Center."(Se alega que los niños migrantes "son arrastrados, gritados y amenazados" en el Centro de Inmigración de Chicago) *Chicago CBS*. El 17 de Julio.
<https://chicago.cbslocal.com/2018/07/17/migrant-children-allegedly-abused-chicago-immigration-shelter/>

Varoufakis, Y. (2018). "Yanis Varoufakis: Is Capitalism Devouring Democracy?" *Cambridge Forum in Massachusetts*. El 17 de Mayo.
<https://www.youtube.com/watch?v=gGeevtdp1WQ>

Wan, W. (2018). "The trauma of separation lingers long after children are reunited with their parents." (El trauma de la separación persiste mucho después de que los niños se reúnan con sus padres) *The Washington Post*. El 20 de Junio.
https://www.washingtonpost.com/national/health-science/the-trauma-of-separation-lingers-long-after-children-are-reunited-with-parents/2018/06/20/cf693440-74c6-11e8-b4b7-308400242c2e_story.html?utm_term=.1a35ffc3398f

LA ACEPTACIÓN DEL PrEP: LA REVISIÓN DE UN METAANÁLISIS

Ernesto Sevilla Torres*
MPSS

Eduardo Vázquez Valls*
Dr. en Ciencias

*CUALTOS, CUCS, UDG

*Departamento de Disciplinas Filosóficas Metodológicas e Instrumentales

Hoy en día, para poder llevar a cabo la práctica de un servicio de salud, es necesario contar con información actualizada y confiable, que permita al profesional de la salud ofrecer la mejor atención a cada uno de los pacientes, con el mayor beneficio y un bajo riesgo de dañar su integridad y salud. Para lograr esto existen varias herramientas, una de ellas el metaanálisis.

Dentro de la medicina basa en evidencias, el metaanálisis se encuentra dentro de los estudios de los que se obtiene información con mayor nivel de evidencia, en comparación con otros, como los estudios de cohortes, casos y controles, y los estudios descriptivos. Se trata de un estudio, un proceso de investigación que toma la información existente hasta un momento determinado con ciertas características o criterios de inclusión, una vez discriminada esta información, se lleva a cabo un proceso estadístico y se analizan los resultados, en forma de riesgos, *odds ratios*, medias y proporciones. El resultado de estos estudios es información generalizable, y permite establecer recomendaciones acerca de intervenciones que se aconsejan realizar, o no realizar, dependiendo de los resultados encontrados.

A continuación presentamos la síntesis de un metaanálisis sobre el uso de la terapia de pre-exposición al VIH, publicado por SiyanYi en el 2017, el cual busca investigar sobre el conocimiento y aceptación de la terapia antes mencionada por hombres que mantienen relaciones sexuales con otros

hombres en países con ingresos bajos y medianos. El título original de los estudios: Awareness and willingness to use HIV pre-exposure prophylaxis among men who have sex with men in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis.

La terapia pre-exposición ha demostrado su efectividad en disminuir el riesgo de infecciones por VIH, consiste en la administración diaria de medicamentos antirretrovirales, a individuos que presentan un alto riesgo de contagio de la infección por el virus; esto seguido de otras recomendaciones que establece el CDC, como la utilización del preservativo de manera conjunta. Actualmente se utiliza el esquema de Tenofovir/emtricitabina, que presenta una eficacia mayor al 90% en la prevención por VIH en los pacientes con alto riesgo para el contagio, sin embargo, ésta depende de una adecuada adherencia al tratamiento, esto como parte de las estrategias para frenar la epidemia mundial (Riddell, 2018).

Se trata de un estudio observacional, cuyo propósito principal gira en torno al conocimiento que los individuos tienen sobre la terapia de pre-exposición al VIH, y la aceptabilidad que presenta entre los mismos, por lo tanto en el proceso de selección de estudios se eligieron únicamente los artículos en los que fueron estudiadas estas 2 variables, el conocimiento y aceptabilidad de la terapia, excluyendo ensayos clínicos y otros estudios que evaluaban la efectividad de la misma.

La búsqueda inicial se realizó con 3 equipos, que encontraron 2,186 estudios, de los cuales se excluyeron cerca de 1,971, debido a que 733 estaban duplicados y el resto no se enfocaban específicamente en los propósitos del estudio, restando únicamente 213. De los restantes se eliminaron 194 por

diversos motivos, entre ellos que las poblaciones estudiadas eran diferentes a los criterios de inclusión del estudio, diferentes variables analizadas o de poca relevancia y publicaciones no arbitradas. En total se utilizaron 23 estudios publicados entre 2011 y 2016, de los cuales 19 fueron realizados con una metodología cuantitativa y diseño transversal (mediante encuestas presenciales o en línea), dos cualitativas y dos con una metodología mixta; el propósito de utilizar esta última fue contextualizar los resultados en cuanto al conocimiento de la terapia en cuestión, y los motivos para aceptar o no aceptar la profilaxis.

La población estudiada estuvo conformada por individuos de diferentes países como Brasil, China, India, Kenia, Malasia, Myanmar, Perú, Tailandia, Uganda, Vietnam y Sudáfrica, la gran mayoría se realizaron en áreas urbanas. Fueron un total de 15,014 individuos hombres que mantenían relaciones sexuales con hombres, de los cuales 14,040 pertenecían a países con bajo-mediano nivel de ingresos.

Del total de los estudios evaluados, se realizó el análisis mediante el diagrama de *forestplot*, con un orden descendente determinado por el equipo de investigadores, con la presentación de las proporciones obtenidas en cada estudio y sus respectivos intervalos de confianza. Para la elaboración del diagrama solamente se utilizaron los datos obtenidos de los diseños cuantitativos debido al tipo de diseño y las variables utilizadas, y la información de los diseños cualitativos fue utilizada con fines interpretativos de las variables de interés para el estudio, que son el conocimiento de la terapia, y si están de acuerdo con utilizarla.

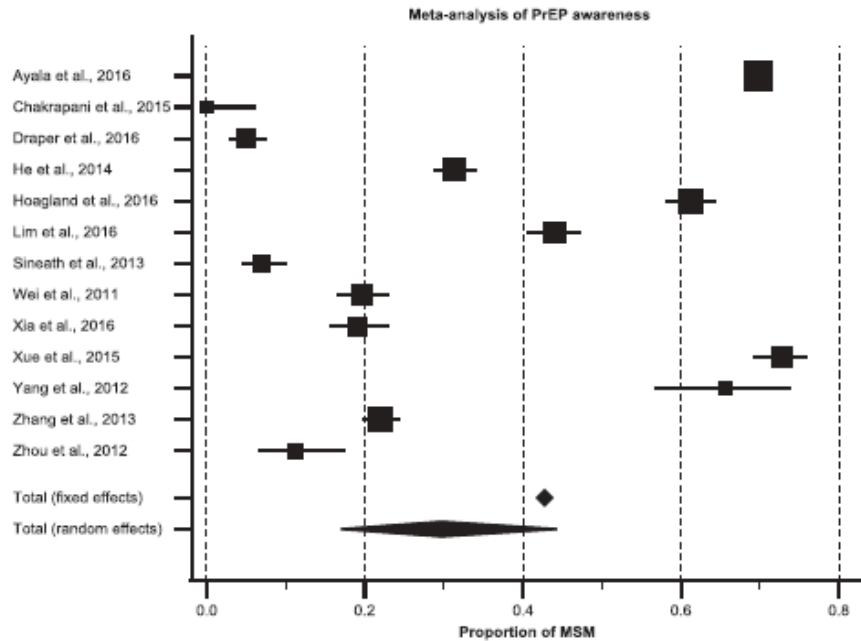


Figure 3. Pooled estimate of awareness of PrEP among MSM in low- and middle-income countries.

Tabla 1.- Conocimiento de la terapia. Fuente: Yi, S., Tuot, S., Mwai, G. W., Ngin, C., Chhim, K., Pal, K., et al. (2017). Awareness and willingness to use HIV pre-exposure prophylaxis among men who have sex with men in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the International AIDS Society*.

De los 13 estudios cuantitativos que valoraron el conocimiento de la terapia pre-exposición, al realizar el análisis estadístico se indica que 29.7% de los individuos que fueron sujeto de estudio en las diferentes investigaciones, conocía acerca del tratamiento, con intervalo de confianza amplio de 16.9-44.3 (95%), esto debido a que los estudios mostraron resultados muy heterogéneos, como se puede apreciar en el gráfico correspondiente. Esto se traduce en que una pequeña proporción menor a la mitad del total de individuos conoce acerca de la terapia de pre-exposición, a pesar de los esfuerzos de los organismos internacionales encaminados a su aplicación en individuos en riesgo.

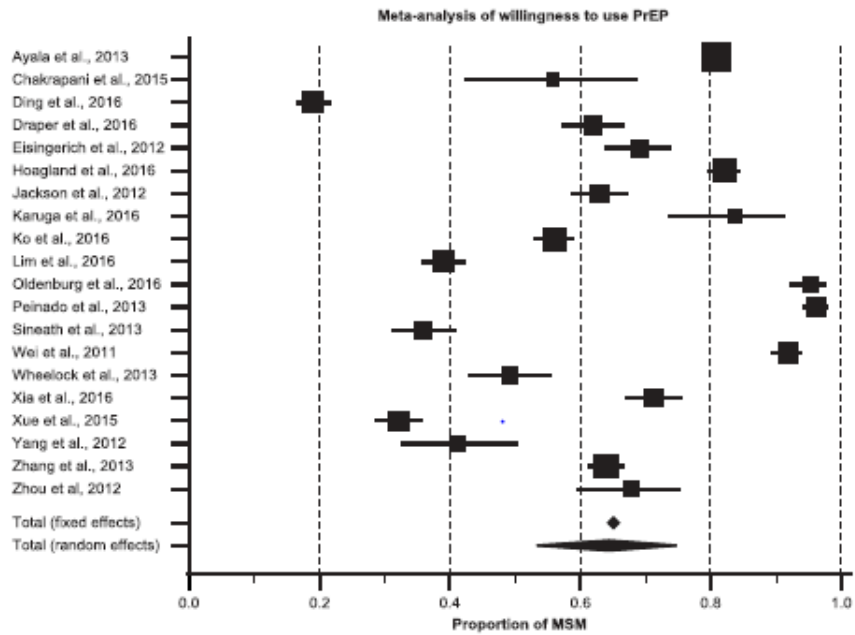


Figure 4. Pooled estimate of willingness to use PrEP among MSM in low- and middle-income countries.

Tabla 2.- Aceptabilidad de la terapia de pre-exposición. Fuente: Yi, S., Tuot, S., Mwai, G. W., Ngini, C., Chhim, K., Pal, K., et al. (2017). Awareness and willingness to use HIV pre-exposure prophylaxis among men who have sex with men in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the International AIDS Society*.

Al realizar el análisis con los resultados de 20 estudios que reportan la aceptación de la terapia, se indica que 64.4% de los participantes estaban de acuerdo con la utilización de la terapia, con un intervalo del 95% (53.3-74.8). Con lo anterior es posible decir que el 64.4% de los hombres que mantienen relaciones sexuales con hombres, están de acuerdo con la utilización de la terapia como prevención para la infección por VIH.

Una pequeña proporción de individuos conoce la terapia como manejo preventivo de la infección por VIH, pero una vez con este conocimiento, una mayor proporción de individuos indican que están de acuerdo con tomarla como una estrategia para evitar contraer la enfermedad, sobre todo si el tratamiento está disponible para llevarlo a cabo de manera adecuada. A pesar de la respuesta a favor de utilizar esta profilaxis, se detectaron algunas posibles barreras para la aplicación de la estrategia, como son los regímenes

de medicamentos todos los días, los costos de los medicamentos, la preocupación por efectos secundarios, la estigmatización acerca del VIH y la orientación sexual de los individuos, que son situaciones en las que se puede trabajar para lograr una mayor aceptación y administración de la profilaxis en los individuos que se encuentran en riesgo, esto como parte de las estrategias para reducir las infecciones por el virus (Yi, et al, 2017).

BIBLIOGRAFÍA

CDC. (23 de 08 de 2018). *PrEP*. Recuperado el 27 de 10 de 2018, de [www.cdc.gov: https://www.cdc.gov/hiv/basics/prep.html](https://www.cdc.gov/hiv/basics/prep.html)

Riddell, J.4th.,Amico, K.R., Mayer,K.H.,.(2018) HIV Preexposure Prophylaxis: A Review. JAMA, 319(12), 1261-1268.

Yi, S., Tuot, S., Mwai, G. W., Ngin, C., Chhim, K., Pal, K., et al. (2017). Awareness and willingness to use HIV pre-exposure prophylaxis among men who have sex with men in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the International AIDS Society*, 20(1), 1-27.

Misión

Publicar manuscritos científicos en las áreas de Metodología, Instrumentación, Lógica, Estadística, Evidencias y Epistemología en Salud, que sean accesibles para la comprensión del profesional de ciencias de la salud y afines, que favorezcan la reflexión y promuevan la actividad con un sentido social y crítico.

1. Métodos y técnicas, tanto del paradigma cuantitativo y cualitativo, que sean revisados y analizados.
2. Construcción, evaluación y validación de instrumentos.
3. Evaluación de los procesos en la lógica.
4. Desarrollo, evaluación y actualización de los procesos y herramientas estadísticas para analizar la información científica.
5. Elaboración, interpretación y revisión de revisiones sistemáticas y/o metaanálisis que permitan mejorar la toma de decisión en el campo de las ciencias de la salud.
6. Reflexión, crítica y argumentación de cómo, porqué y para qué hacemos la ciencia en el proceso de salud-enfermedad.

MILEEES acepta artículos originales, inéditos, que no estén siendo evaluados por cualquier otra instancia de publicación incluyendo libro, revista, página de internet, entre otras, los cuales serán evaluados por un comité de editores.

MILEEES incluye un sistema de revisión por pares, el cual puede considerar una tercera opinión de experto, cuya decisión permite reservar el derecho a aceptar la publicación.

Normas de publicación

Los derechos de autor son cedidos por todos los autores de la revista MILEEES.

La revista tiene 4 secciones como sigue:

Instrumentación, Estadística y Lógica

Epistemología y las Ciencias de la Salud

Metodología cualitativa y cuantitativa

Evidencias en Salud

Los tipos de artículos y características con las que se podrán publicar son los siguientes:

Artículo original: título, *abstract* en español (300 palabras máximo), *abstract* en inglés (300 palabras máximo), introducción, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones, bibliografía, cuadros y figuras. Extensión de 2000 a 4000 palabras. Las figuras o imágenes deberán tener resolución mínima de 600 ppp. El resumen debe ser estructurado incluyendo: objetivo, material y métodos, resultados y conclusiones.

Revisión temática o ensayo: título, introducción y definición del tema, metodología (si aplica), subtemas, discusión, conclusiones y bibliografía.

Revisión sistemática/metaanálisis: título, resumen y *abstract*, antecedentes, material y métodos (incluya la estrategia de investigación, los criterios de selección, el manejo de la base de datos y el análisis estadístico), resultados, discusión, conclusiones y bibliografía.

Síntesis de revisión sistemática/metaanálisis: esta sección se abre con el fin de facilitar o simplificar el acceso a la información científica. Título, introducción y definición del tema, metodología (si aplica), subtemas, discusión, conclusiones y bibliografía.

Comunicación breve: título, *abstract* en español (100 palabras máximo), *abstract* en inglés (100 palabras máximo), introducción, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones, bibliografía, cuadros y figuras. Extensión de hasta 2000 palabras.

Casos clínicos (PErtuzé, 2006): título, resumen (50 palabras), introducción, descripción del caso, discusión y comentarios, conclusiones, recomendaciones y bibliografía. Prefiera los recomendados por Chelvarajah et al, que sugiere cuando es una enfermedad nueva o muy rara o inusual, que se encuentra asociada a otros factores que no se habían descrito o que son poco frecuentes, porque evolucionó diferente a la enfermedad o se tuvo un impacto diferente, así como por las complicaciones inesperadas y los hallazgos por la administración de tratamientos o procedimientos diagnósticos especiales.

Consideraciones generales de redacción

Los textos que se envíen a la revista MILEEES deben ser escritos originales, con lenguaje respetuoso, que favorezca la forma activa de redacción sobre la forma pasiva. Utilice con mesura y en forma adecuada el participio, gerundio y la voz pasiva.

Cuide la congruencia entre párrafos. Revise cuidadosamente la ortografía y los errores gramaticales; auxíliese con el corrector ortográfico de su procesador (Word).

Las unidades de medida que se utilicen deben corresponder al Sistema Internacional de Unidades.

Para la protección contra el plagio, utilice la paráfrasis con las referencias y citas pertinentes.

En el caso de que transcriba una nota textual (igual a la fuente original), solicite al autor por escrito el permiso de la publicación e indique la fuente donde fue publicado previamente. Las notas textuales van entre comillas, de preferencia utilícela sólo para frases clásicas.

Los manuscritos deben escribirse en Arial 12, a doble interlineado, sin justificar. No utilice subrayados. Los apartados principales serán en mayúsculas y negritas. El resto de subtítulos serán en mayúsculas y minúsculas con negritas.

La citación y la bibliografía deberán seguir las normas de la Asociación Americana de Psicología.

Para aquellas reglas no estipuladas o casos especiales se debe contactar al editor vía correo electrónico.

Envío de manuscritos

Una vez revisado que el manuscrito sigue los lineamientos de la revista, deben enviarse a la siguiente dirección de correo electrónico: **revistamileees@gmail.com**

Agradecemos de antemano su participación oportuna y cuidadosa, así como seguir los lineamientos de esta guía antes del envío.

