



ARTÍCULO ORIGINAL

DOI: 10.30545/academo.2018.ene-jun.7

De Thales de Mileto a la Nueva alianza de Prigogine y Stengers: Línea de tiempo de la Filosofía de la ciencia y la naturaleza

From Tales de Mileto of the New Partnership of Prigogine and Stengers: Time line of Philosophy of science and nature

Rubén Edgar Corvalán

Universidad Nacional del Nordeste. Argentina.

E-mail: rubenpstt@yahoo.com.ar

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objeto realizar un abordaje histórico descriptivo, considerando la filosofía de la ciencias y sus interrelaciones hasta la actualidad, en base no solo a revisiones bibliográficas, sino también teniendo en cuenta los contenidos de las clases sobre Filosofía de la Ciencia impartidas para el Doctorado en Administración de la Universidad Nacional de Misiones, Argentina, denominados “Epistemología y Metodologías de la Ciencia” y “Corrientes filosóficas y enfoques de la organización empresarial”. Para conocer como los diferentes principios de la filosofía de la ciencia, analizando en cada tiempo esta relación, han ido perfilando, modelando el conocimiento, teniendo en la actualidad a las mismas generatrices, habiendo tomado conciencia de nuestro lugar común en la naturaleza. Siendo la Filosofía considerada la madre de todas las ciencias y dándose en este tiempo un resurgir de la consideración de esta en todas las ramas del conocimiento, especialmente en la administración y la ingeniería, para conocer los orígenes de las distintas ramas de la ciencia de hoy que se han expandido hasta niveles nunca pensados como la big data o la inteligencia artificial. Esta labor investigativa ha sido organizada a través de una línea de tiempo básica donde se destacan los principales filósofos de la historia hasta la actualidad y las corrientes filosóficas en relación con la ciencia. Buscando descubrir sus similitudes y contradicciones en la relación de la ciencia con la naturaleza.

PALABRAS CLAVE: Filosofía; naturaleza humana; metafísica; educación; ontología.

Artículo recibido: 15 set. 2017.

Aceptado para publicación: 15 ene. 2018.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar.

Página web: <http://revistacientifica.uamericana.edu.py/index.php/academo/>

Citación Recomendada: Corvalán, R. E. (2018). De Thales de Mileto a la Nueva alianza de Prigogine y Stengers: Línea de tiempo de la Filosofía de la ciencia y la naturaleza. ACADEMO (Asunción) 5(1):61-72.

ABSTRACT

The objective of this paper is to perform a descriptive historical approach, considering the philosophy of science and its interrelationships to the present, based not only on bibliographic reviews, but also taking into account the contents of the classes on Philosophy of Science taught for the Doctorate in Administration of the National University of Missions, Argentina, denominated "Epistemology and Methodologies of the Science" and "Philosophical currents and approaches of the enterprise organization". To know how the different principles of the philosophy of science Analyze in each time this relationship, have been shaping, modeling knowledge, having today the same generatrices, having become aware of our common place in nature. Being the Philosophy considered the mother of all the sciences and giving in this time a resurgence of the consideration of this in all the branches of the knowledge, especially in the administration and the engineering, to know the origins of the different branches from the science of today that have expanded to levels never thought of as big data or artificial intelligence. This research work has been organized through a basic timeline where the main philosophers of history to the present day and the philosophical currents in relation to science stand out. Seeking to discover their similarities and contradictions in the relationship between science and nature.

KEYWORDS: Philosophy; human nature; metaphysics; education; ontology.

INTRODUCCIÓN

La intención de este trabajo es poder descubrir dentro del proceso histórico de la filosofía de la ciencia, el pensamiento de los autores y como consideraban, si lo hacían, su relación con la naturaleza, de manera exteriorizada o simplemente de manera tangencial, partiendo desde el concepto, pasando por los filósofos de la historia, hasta nuestros días con la Nueva Alianza de Prigogine (Premio Nobel de Química 1976) y Stengers (Gran Premio de Filosofía de la academia Francesa 1993). Y la encíclica *laudato Si* del Papa Francisco (2015).

Filosofía: El término, de origen griego, se compone de dos vocablos: *philos* ("amor") y *sophia* ("pensamiento, sabiduría, conocimiento"). Por lo tanto, la filosofía es el "amor por el conocimiento". Al igual que la religión, la filosofía se centra en las cuestiones últimas de la existencia humana. En cambio, a diferencia de la religión, no se basa en una revelación divina o en la fe, sino que lo hace en la razón. De esta forma, la filosofía puede ser definida como el análisis racional del sentido de la existencia humana, tanto individual como colectiva, fundado en la comprensión del ser. Al inicio podemos identificar cuatro periodos; la filosofía presocrática que no tenía escritura por ello lo que nos llega es a través de otros escritores, pero

tuvieron una influencia histórica, asimismo los sofistas, la ática y la post-aristotélica. Etapas todas ellas donde tomaron protagonismo grandes pensadores que actualmente siguen estudiándose y que se han convertido en pilares básicos de la historia de la filosofía. Este sería, por ejemplo, el caso de Platón, quien fue seguidor de Sócrates y se destacó por realizar numerosas obras donde hizo especial hincapié en lo que es la teoría de las ideas y de las formas.

En concreto lo que se determinó es que cada idea es inmutable y única y que los seres, de lo que es el mundo sensible, se caracterizan por ser imperfectos y deficientes. Cuestiones todas ellas que adquirieron gran valor entre la filosofía como lo demostró Platón en su conocido mito de la caverna (Ferrater Mora, 1975). Donde analiza en profundidad la diferencia entre realidad y conocimiento. Además de este pensador fue fundamental Aristóteles, quien fuera discípulo del anterior. Una figura que está considerada, entre otras cosas, como el padre de la Lógica.

Debemos considerar también que a diferencia de la ciencia, que es más eficaz para resolver problemas, la filosofía analiza el conocimiento, desde la primera separación entre espíritu y physis (multiplicidad y cambio), se la puede considerar una meta reflexión: reflexión sobre la reflexión, ¿Que es la realidad?; ¿Qué sentido tiene la vida?; que cabe

esperar?; Que debo conocer?; Que debo saber?; Que debo hacer?; Que cabe esperar?, Que es el hombre?

Leibniz y Schopenhauer con el principio de razón suficiente: hacen una delimitación de lo que es una explicación; explicar es sacar a la luz lo que está oscuro, sacar el velo, describir, distinguir, entender como es. Las preguntas y respuestas estarán dirigidas, no místicamente o dogmáticamente: Porque ocurre lo que ocurre? Porque es lo que es? Porque es? "todo objeto debe tener una razón suficiente que lo explique". Lo que es, es por alguna razón, "nada existe sin una causa o razón determinante".

METODOLOGÍA

El Diseño metodológico de la investigación es cualitativa, es de una investigación histórica, como una búsqueda crítica de la verdad que se sustenta en los acontecimientos pasados, que permitieron conocer el pensamiento en la búsqueda de la verdad y el conocimiento de los principales filósofos de la ciencia. Se trata también de una investigación descriptiva, ya que trabaja sobre realidades de hecho, con la característica de intentar presentar una interpretación correcta desde las distintas etapas filosóficas, desde un nomenclador común: la naturaleza. Se trata de un estudio correlacional, por su valor explicativo, aunque parcial, evaluando el grado de relación pero no necesariamente explicando las causas que llevaron a cada conclusión de las líneas de pensamiento y sus formas de relación.

Es una investigación no experimental; longitudinal, extendida a través de los tiempos históricos. Realizada a través de revisión bibliográfica, basadas en una idea generatriz de línea de tiempo. Los alcances son la de simplemente descubrir una correlación dentro de una característica de los procesos cíclicos de la historia de la filosofía del conocimiento.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El inigualable Thales de Mileto (nació en la actual Turquía, 624 a.C. al 548 a.C.) Filósofo y

matemático griego. En su juventud viajó a Egipto, donde aprendió geometría y astronomía de los sacerdotes de Menfis, que posteriormente le permitiría enseñar con el nombre de astrosfía. Es considerado el padre de la filosofía occidental. Esto se debe a que se le atribuye el haber intentado, por primera vez de manera seria, explicar racionalmente los fenómenos del mundo. Antes de Thales, predominaban todavía las explicaciones místicas a los fenómenos. Diógenes Laercio, relevante historiador griego de filosofía clásica nacido alrededor del siglo III, afirmó que Thales no dejó nada escrito. Simplicio, por su parte, le atribuyó la obra *Astrología náutica*. Según Aristóteles, Thales sostuvo que el origen de todas las cosas partiendo de la naturaleza es **el agua**, el elemento primero. Especuló que Thales llegó a tal conclusión debido a que el agua está presente en los alimentos y en todos los seres vivos que observó. Aristóteles lo consideraba el primero de los φυσικοί o "filósofos de la naturaleza". La esperanza es el único bien común a todos los hombres; lo que han perdido todo, la poseen aun. Definió el término arge, que es principio fundamento y unidad.

Su discípulo Anaximandro: Filósofo matemático y astrónomo griego. Nació en Mileto en el 610 a 545 a. C. Fue miembro de la escuela de Mileto, donde sucedió a Thales en la dirección de la misma. Como político desempeñó cargos importantes. Se dedicó a múltiples investigaciones, como la del estudio de la tierra que él imaginaba como un cilindro inmóvil. Considero al Apeyron como el origen de todas las cosas, lo que no tiene límite. El Arge: si todas las cualidades se consideran de acuerdo a su opuesto, éste tiene que ser algo que no pueda buscar un opuesto. La nada es como el infinito son construcciones imaginarias del momento. Esto es lo que no tenga determinación, en vez de nada lo llamamos Apeyron: lo indeterminado.

Las características que tienen que entender las explicaciones son en base a los cinco sentidos y la reflexión racional. Todos los seres derivan de otros seres más antiguos por transformaciones sucesivas. De aquí surgieron tres ideas: holismo,

ecologismo, evolucionismo. A este filósofo le sucede Anaxímenes: 588 a 524 a. C. Escribió el *peri physeos*, sobre la naturaleza. Fue el primero en analizar el cómputo geométrico de las sombras para medir las partes y divisiones del día. Basado en la naturaleza, en el aire, dice que por condensación se forman las nubes, que si se condensan se forma el agua, su condensación dará lugar al hielo, la tierra si se condensa dará lugar a las piedras y los minerales, lo mismo ocurrirá con el proceso inverso, la rarefacción. Como el alma, que es aire, nos conserva en la vida, el aliento y el aire envuelven y mantienen al mundo.

El reconocido especialmente por las denominadas ciencias duras, Pitágoras 569 a 475 a. C. Fue un filósofo y matemático griego, considerado el primer matemático puro. Es el fundador de la hermandad Pitagórica, una sociedad que se interesaba también en la medicina, cosmología, filosofía, ética y política, entre otras disciplinas. (Aristoteles, 1994). El Pitagórico formuló principios que influyeron tanto en Platón como en Aristóteles y de manera más general, en el posterior desarrollo de la matemática y en la filosofía racional en occidente. Consideró el dualismo entre la apariencia y la realidad, y que la matemática explicaría la verdadera realidad, el conocimiento da la verdadera razón por medio de las leyes matemáticas, el firmamento es armonía y número. Entre sus obras se destacan: el teorema de Pitágoras, sólidos perfectos, ángulos interiores de un triángulo.

También Parménides 540 a 470 a. c. Escribió sobre la naturaleza, el poner su doctrina a partir del reconocimiento de dos caminos para acceder al mismo: la vía de la verdad y la vía de la opinión, siendo sólo el primero un camino transitable, siguiendo el segundo objeto de continuas contradicciones y apariencia de conocimiento. Decía la música que no describe algo no es más que ruido. Todo cambia, sin yo soy yo y nada sale, sí cambio, y soy yo, solo hay yo, es decir dos yo, todo son diferentes yo, principio de contradicción. Reconocía Heráclito 535 a 484 a. C. La realidad es una lucha entre opuestos, dando ejemplos desde la

naturaleza, el fuego es lo que no cambia aunque le agreguen cosas sigue siendo fuego. La realidad es lucha, es tensión, si la tesis se convierte en contra tesis, de la lucha de las dos sale la síntesis y su antítesis, y así sucesivamente, por lo tanto persiste la sucesión de argumentos y contra argumentos. Incorporó el concepto del devenir considerándolo una realidad básica subyacente a todas las cosas. Afirmaba que el fundamento de todas las cosas está en un cambio incesante. Todo se transforma en un proceso de nacimiento y destrucción al que nada escapa. Si no esperas lo inesperado no lo reconocerás cuando llegué.

Determinó Anaxágoras 500 al 428 a. C. que el número de principios es infinito, todo está mezclado excepto la inteligencia, la inteligencia existe pura y sin mezcla, el ser no puede generarse ni corromperse; no por nacimiento ni destrucción, sino una separación o mezcla de las cosas que existen. Existe un número infinito de partes, poseyendo las características de la inmutabilidad. La inteligencia lo más puro de todas las cosas. Tiene un conocimiento total de cada cosa y es la máxima fuerza. Así Demócrito 460 a 370 a. C. Tomó como primeros principios a lo lleno y lo vacío, al ser o no ser. El ser son los átomos, todas las cosas están formadas por átomos, incluso las almas. La virtud consiste en el equilibrio de las pasiones, logrado a través del saber y la prudencia. Destaco que la felicidad no reside fuera de nosotros sino en nuestra parte más noble en nuestra propia alma. Escribió libros éticos, físicos, matemáticos, filológicos y técnicos.

Asimismo Sócrates 470 a 399 a. C. Identifica a la virtud como el conocimiento. Bastaba el conocimiento de lo justo para obrar correctamente. Las malas acciones son producto del desconocimiento. Hace lo mismo que los sofistas, ayudando a sacar a relucir el bien de su ciudad Atenas. No escribió propiamente ninguna obra, decía que el escribir era ya una limitación al pensamiento, debido a que al escribir ya se producía una traducción y al volver a releerla una nueva traducción que va desdibujando la idea

original. La verdadera sabiduría está en reconocer la propia ignorancia.

Volviendo a Platón 427 a 347 a. C. que escribió las ideas de Sócrates, defiende el dualismo ontológico que consiste en la existencia de dos mundos opuestos: el mundo de las ideas el cual consta de realidades universales y es eterno, y el mundo sensible que consta de realidades particulares y se producen cambios. Búsqueda de la definición del bien. Funda la academia y su discípulo fue Aristóteles. Platón eligió el diálogo como forma de expresión de su pensamiento. Buscando el bien de nuestros semejantes, encontramos el nuestro. Aristóteles 384 a 322 a. C. Escribió sobre todo el conocimiento de su época, creó la lógica. Creó su escuela denominada Liceo. Dividió el conocimiento en tres aspectos: teórico (que es?), práctico (ética y política) y productivo (técnico). La sabiduría no debe ser utilitaria, no se debe querer por otra cosa que no sea su propio valor. Argumenta que lo importante del ser humano es su esencia, teorizar sobre la metafísica. Estudió los cambios y sus causas en el estudio de la physis. Define las cuatro causas para analizar el conocimiento: causa del ser: 1- material: de qué está hecho; 2-formal: la forma que tiene: animal, humana, astro, etc. 3- causa eficiente: de donde sale el impulso, generación, transformación. 4 causa final: realización de la esencia. El sabio no dice todo lo que piensa, pero piensa todo lo que dice.

Aquí podemos analizar estos conceptos desde la óptica de una empresa actual como podría ser la de explotación de productos naturales como los hidrocarburos: Las cuatro causas aristotélicas y su aplicación a la empresa hidrocarburífica

Son cuatro causas: Material, Formal, Eficiente y Final, con dos derivaciones para la formal (intrínseca y extrínseca o ejemplar) y dos para la eficiente (principal e instrumental). Las cuatro causas aristotélicas y su aplicación a la sustancia, con el tradicional ejemplo de la estatua. El bronce sobre el cual trabaja el escultor es la causa material de la estatua, y el artista es su causa eficiente. El escultor (causa eficiente principal) tiene en su mano

un cincel, que es causa eficiente instrumental, y tiene en su mente una idea de cómo darle forma a un dios (causa formal extrínseca o causa ejemplar). Finalmente, el escultor tiene una razón más o menos trascendente para realizar la estatua (causa final) y hacer que ese bronce tenga la figura de un dios y no de otro (causa formal intrínseca). Causa material de la empresa: ¿En qué o de qué se hace el grupo social empresa? La causa material de la empresa, entendida como el lugar donde esta actividad económica se realiza en grupo: extracción de recursos fósiles para la generación de energía. La causa formal en la economía y administración de la empresa: relaciones fundadas en las acciones internas y externas de sus integrantes, ordenadas económicamente hacia la producción eficiente de bienes para el hombre: organización de las personas y procesos para la explotación hidrocarburífica, extracción, transporte, transformación, distribución y ventas La causa eficiente de la empresa: Lo especial de la causa eficiente de la actividad económica empresarial es la sinergia de las personas que la integran y, como agentes libres, intervienen en su creación, su consolidación o su disolución: directorio, ingenieros, técnicos, administrativos, transportistas, vendedores, etc., y la tecnología utilizada para la extracción, como el cincel del escultor.

La causa final de la empresa: La causa por la que fue creada, obtener fuentes de energía actuales o alternativas, para mantener en movimiento la economía del país, para generar riqueza, desarrollo regional.

Permitiéndonos analizar la empresa y monitorear su desarrollo, como un tablero de comando del pensamiento. Lo que nos demuestra la actualidad y aplicabilidad en la administración y la ingeniería de los conceptos de estos Padres de la Filosofía.

En la Edad media, se tradujo lo reflexionado por Aristóteles y Platón, al Cristianismo: El motor inmóvil, que da origen a todos los movimientos, es Dios. Denominándose Escolástica a este movimiento de adaptación de Aristóteles al

cristianismo. Se crean las universidades, siendo las primeras las de Oxford, Bolonia, Salamanca y París. Fue durante los siglos XII y XIII, que se desarrolla la escolástica, y se avanza del feudalismo a sociedades modernas; con la mezcla del islam y el cristianismo surge el renacimiento, con independencia de la explicación religiosa, se vuelve a Aristóteles en la observación, clasificación o taxonomía. También se desarrolla un pensamiento teológico, que se aleja de la religiosidad social, por sus grandes argumentaciones de por qué es más que la razón.

Así Tomas de Aquino 1225 -1274: exhibía Dos órdenes de conocimiento, el natural que procede de la razón humana que da lugar a la filosofía y el sobrenatural, que procede de la revelación y de la fe y es un conocimiento oscuro. Ambos proceden en último término de Dios, por lo que no puede haber contradicción. “Tratad a los demás, como deseáis que los demás os traten a vosotros”. En este periodo Juan Buridan 1300 - 1358 Nació en Betune (Francia). Cursó estudios en la universidad de París, donde tuvo como maestro al filósofo escolástico inglés Guillermo de Ockham, en 1350 explica el movimiento con el Ímpetu, explica que el aire no es un motor sino un freno, por rozamiento, al movimiento, en contraposición a Aristóteles, que ponía en el aire el motor, También es celebre la paradoja del asno de Buridan (que en realidad era un perro), donde explica el libre albedrio, para la toma de decisiones: el animal no podía tomar una decisión de que montón de heno alimentarse, ya que se encontraba a igual distancia de ellos y los dos eran iguales, por lo que al no poder tomar una decisión lógica el mismo se moría de hambre. Pero por el libre albedrio podía tomar una decisión, sin razón, de cual heno alimentarse.

Se pueden distinguir en ese tiempo distintas Formas del Conocimiento: la Magia como la del Médico Paracelso que nació en Suiza en 1493 – 1541, alquimista, considera al universo como un gran ser vivo. La Filosofía Natural: Giordano Bruno y Campanella Telesio, coinciden en que la naturaleza y el hombre poseen lenguajes diferenciados. La Ciencia moderna: rechaza a la

naturaleza como un gran ser vivo, se la compara como una gran maquinaria, como un reloj, que da la medida del tiempo.

Otro gran pensador es Leonardo Da Vinci, quien es considerado por sus conceptos el segundo Aristóteles. Expuso los Postulados de la Ciencia moderna: 1- Empirismo: la naturaleza existen condiciones que se mantienen relativamente constantes, es decir que duran un periodo determinado algunos fenómenos no cambian sus características básicas, al menos de manera apreciable. 2- Mecanicismo: la metáfora del reloj, que reemplaza al orgánico, la ciencia crece con esta idea de sencillez y precisión, el ojo es la ventana del alma (Da Vinci), observación objetiva, dejando de lado emociones, pasiones y sentimientos. 3-Matematización de lo real, como lenguaje oculto de la naturaleza, la naturaleza puede ser descripta matemáticamente. Ej. Numero de Fibonacci, numero phi, numero e. etc.

Se diferencian luego el Objetivismo: Una verdad para todos los seres racionales, independientemente de todas las personas que piensan, teoría sobre la verdad que podemos conocerla (no necesariamente que la conozcamos, si nos acercamos o alejamos de ella). Y el Relativismo: Tesis filosóficas, que hay verdades pero no para cada uno que piensa, si depende de factores físicos, culturales, tradicionales, etc., que influyen en lo que se considera verdad y por lo tanto en lo que se considera la realidad. Escepticismo: Es la evolución del relativismo, no existe la verdad, y si existiera no podríamos conocerla, y si pudiéramos conocerla no podríamos comunicarla.

Así en este contexto Michel de Montaigne nace en el Castillo de Montaigne, en la región francesa de Périgord, en 1533 y muere en Burdeos en 1592. Es de posición decididamente escéptica o pirrónica y concluye en la irrelevancia e imposibilidad de alcanzar respuestas concluyentes a preguntas de cualquier tipo. Como más se alcanzarán diferentes respuestas o una respuesta con mayor probabilidad de veracidad, idea propuesta por el filósofo escéptico Carnéades. En la “*Apología*” muchos de los pasajes de

los “*Esbozos pirrónicos*” se verán reproducidos casi literalmente, y esa defensa encendida de la doctrina escéptica de Sexto Empírico será uno de los golpes decisivos que desde el Renacimiento tardío se dará a la filosofía escolástica. Se cuestionaran la solidez de sus fundamentos metafísicos al utilizar la duda como método. Abriendo el camino por el que seguirá la filosofía moderna. Montaigne llega a la conclusión de que todo conocimiento es subjetivo, tanto que en realidad se adapta a las opiniones y gustos de cada uno (a la inversa del pensamiento tradicional). Las últimas ediciones de los “*Ensayos*” no cambian ya este tono escéptico pero siempre tolerante. El pensamiento de Montaigne es más vasto y más profundo en esta fase, el autor tampoco duda en sincerarse y describirse, habla de sí mismo, a partir de su subjetividad y singularidad personal, para alcanzar lo universal.

Para acercarse a la verdad surge El Método de René Descartes (La Haye, Francia, 1596 - Estocolmo, Suecia, 1650). El uso de la razón, la duda metódica, hiperbólica, hasta sus últimas consecuencias. El objetivo es encontrar los enunciados que resistan la duda. Teniendo como etapas; Primera fase de la duda: los sentidos no son de fiar; como saber si no es un sueño, hay que dudar de la razón; en la segunda fase: puedo dudar de que dudo. Yo dudo y al dudar que dudo puedo decir que pienso: pienso luego existo. Primera conclusión: para pensar necesito un Yo, soy un Yo pensante, por lo tanto Existo: Res. Segunda Conclusión: No puedo dudar de las ideas que pienso, existe algo perfecto que son las ideas, y las ideas de las ideas es Dios; concluyo que Dios existe, que es la perfección y debe ser infinito, siendo yo el Res finito. Tercera conclusión: Existen las cosas materiales. Res extensa. Yo pensante, ego cogito. Para que sea claro y distinto, debe cumplir las 4 reglas del método de Descartes: Evidencia, Análisis (dividirlo en partes), Síntesis (ordenar); Recapitulación (enumeración).

El método cartesiano, que Descartes propuso para todas las ciencias y disciplinas, consiste en descomponer los problemas complejos en partes

progresivamente más sencillas hasta hallar sus elementos básicos, las ideas simples, que se presentan a la razón de un modo evidente, y proceder a partir de ellas, por síntesis, a reconstruir todo el complejo, exigiendo a cada nueva relación establecida entre ideas simples la misma evidencia de éstas. Los ensayos científicos que seguían al Discurso ofrecían un compendio de sus teorías físicas, entre las que destaca su formulación de la ley de inercia y una especificación de su método para las matemáticas.

Así David Hume (Edimburgo, 1711 - 1776). Parte de la misma perspectiva que Descartes, del escepticismo. “He aquí, pues, que podemos dividir todas las percepciones de la mente en dos clases o especies, que se distinguen por sus distintos grados de fuerza o vivacidad. Las menos fuertes e intensas comúnmente son llamadas pensamientos o ideas; la otra especie carece de un nombre en nuestro idioma, como en la mayoría de los demás, según creo, porque solamente con fines filosóficos era necesario encuadrarlos bajo un término o denominación general” (Hume, 1961).

Crítica al principio de causalidad: El principio de causalidad sólo tiene valor aplicado a la experiencia, aplicado a objetos de los que tenemos impresiones y, por lo tanto, sólo tiene valor aplicado al pasado, dado que de los fenómenos que puedan ocurrir en el futuro no tenemos impresión ninguna. Contamos con la producción de hechos futuros porque aplicamos la inferencia causal; pero esa aplicación es ilegítima, por lo que nuestra predicción de los hechos futuros no pasa de ser una mera creencia, por muy razonable que pueda considerarse. Por ello se puede decir que es la costumbre y no la razón, que nos lleva a pensar que el sol sale todos los días. Así también realiza la Crítica al concepto de sustancia: Hume se preguntará por la validez de la idea de sustancia, y lo hará recurriendo al criterio de verdad que había fijado anteriormente en el análisis del conocimiento para determinar la validez de una idea. Según tal criterio, una idea es verdadera si le corresponde una impresión; en caso contrario hemos de considerarla falsa. Ahora bien, sólo hay dos tipos

de impresiones: las impresiones de sensación y las impresiones de reflexión. ¿Es la idea de sustancia la "copia" de alguno de esos tipos de impresión? O dicho de otra manera ¿Hay alguna impresión -de sensación o de reflexión- que le corresponda a la idea de sustancia? No, nos dirá Hume. No hay ninguna impresión de sensación que corresponda a la idea de sustancia, ya que esta idea no contiene nada sensible.

En contraposición al despotismo ilustrado de Prusia Immanuel Kant que nació en Prusia 1724 - 1804. Destaca que la ilustración es la audacia de pensar por uno mismo, a diferencia del despotismo que refería todo para el pueblo pero sin el pueblo. Dijo Kant he despertado del sueño dogmático de la razón y se propone encontrar los límites de la razón, con la razón misma. Así Critica a la razón pura: Estética trascendental (sentidos): las condiciones sensibles del conocimiento, que tipo de conocimiento se produce, existen formas a priori de la sensibilidad en el espacio tiempo, cuando tenemos intuiciones puras que producen sensación. El conocimiento del espacio tiempo es lo que nos permite la geometría (espacio) y la matemática (tiempo); la Estética Trascendental (del griego *aisthesis*: percepción) investiga si la sensibilidad dispone de intuiciones no empíricas, cuáles son éstas y en qué medida funcionan como condiciones del saber empírico y no-empírico. La tesis de Kant dice que "hay dos formas puras de la intuición sensible que son principios del conocimiento a priori, a saber, el espacio y el tiempo". La Analítica trascendental (pensamiento): la sensibilidad a través de la sensación del espacio tiempo produce el fenómeno y este más el entendimiento del intelecto, permite la misión de comprender. La Analítica de los principios, llamada por Kant también Doctrina trascendental de la facultad de juzgar, comienza con la difícil sección sobre el Esquematismo de los conceptos puros del entendimiento. Ella se ocupa de la pregunta por cómo las categorías se aplican a objetos de la experiencia. Por ejemplo, si la categoría de sustancia no puede ser obtenida a partir de la experiencia, entonces ¿cómo reconocemos que en la experiencia estamos frente a una sustancia?

Kant responde que, entre intuiciones y categorías, median "esquemas trascendentales" – patrones en la estructura temporal de lo dado intuitivamente que corresponden a cada una de las categorías y que, así, posibilitan la aplicación de éstas. La Dialéctica trascendental (pensamiento): Las representaciones de algo incondicionado, que inevitablemente nos hacemos sobre la base de la dinámica propia de nuestra razón, son, por lo tanto, conceptos puros de la razón. Kant los llama ideas trascendentales. Se dividen en tres clases: las ideas de la psicología racional (metafísica) conciernen al concepto del alma, las de la cosmología racional al concepto del mundo y las de la teología racional al concepto de Dios.

El conocimiento de la realidad es propio de cada uno, lo que no podemos conocer lo denomina Noúmeno, la realidad en sí que no podemos alcanzar. El ideal regulatorio, la racionalización de las razas humanas, que Kant propone como proyecto político de la hermandad entre los estados para generar la paz perfecta luego de las guerras. Ley imperativa categórica: racional, incondicional, universal, No material. Por la positiva "Actúa de modo que la idea máxima que guía tu acción quisieras que se convierta en ley de la humanidad", por la negativa "No hagas a los demás lo que no te gustaría que te hagan a ti". Luego de Kant, la filosofía estaría separada de la física, la matemática; y nacen así la psicología, la sociología, la economía. Quedándole a la filosofía la metafísica.

De esta manera se dan las bases para que se inicie El Positivismo con Comte, Augusto (1798-1857). Toma ideas del filósofo británico David Hume, del filósofo francés Saint-Simón, y del filósofo alemán Immanuel Kant. En su obra "Sistema de Política Positiva" (1851-1854; 1875-1877), propone una religión de la humanidad que estimulara una benéfica conducta social. La mayor relevancia de Comte, sin embargo, se deriva de su influencia en el desarrollo del positivismo. Como reacción al escepticismo, es la etapa en que se progresa más y más, existe el movimiento

demográfico del campo a la ciudad, se crea así la clase obrera, y el marxismo y el socialismo. En Brasil el positivismo se plasma en su bandera Orden y Progreso. Según Comte, los conocimientos pasan por tres estados teóricos distintos, tanto en el individuo como en la especie humana.

La ley de los tres estados: Teológico, Metafísico y Positivo. El teológico o ficticio, pasa a su vez por tres fases: fetichismo, politeísmo y monoteísmo. El metafísico: Busca la explicación en abstracto de las fuerzas de la naturaleza. O estado abstracto, es esencialmente crítico, y de transición, Es una etapa intermedia entre el estado teológico y el positivo. El Estado Científico o Positivo: Es real, es definitivo. En él la imaginación queda subordinada a la observación. La mente humana se atiene a las cosas. El positivismo busca sólo hechos y sus leyes. No causas ni principios de las esencias o sustancias. Todo esto es inaccesible. El positivismo se atiene a lo positivo, a lo que está puesto o dado: es la filosofía del dato. La mente, en un largo retroceso, se detiene al fin ante las cosas. Renuncia a lo que es vano intentar conocer, y busca sólo las leyes de los fenómenos. Se establece el método científico aplicado a las ciencias naturales, y se lo aplica también a las ciencias sociales. (Mill, 1972). Muchas de las doctrinas de Comte fueron más tarde adaptadas y desarrolladas por los filósofos sociales británicos John Stuart Mill y Herbert Spencer así como por el filósofo y físico austriaco Ernst Mach. Wilhelm Dilthey (1833-1911) es el pensador más importante del historicismo alemán. Su obra más conocida, "la Introducción a las ciencias del espíritu" (1883), da inicio a su proyecto de "crítica de la razón histórica", que tenía como objetivo encontrar un fundamento epistemológico sólido para las ciencias humanas.

Así en Jürgen Habermas (Düsseldorf, Alemania, 1929). Encontramos que en su obra filosófica trata de recuperar un punto de contacto entre teoría y praxis, frente a la pretendida neutralidad de los saberes positivos y científicos. Según Habermas, no es posible una objetividad ajena a valores e

intereses, razón por la cual aquellos saberes resultan reductores, en la medida en que se basan en una razón meramente instrumental. Resultado de ello, siguiendo su crítica, es la creciente burocratización de la sociedad a todos los niveles y la despolitización de los ciudadanos.

Surgen así los Neo – Positivistas: Bertrand Russel (1872 – 1970) ; Alfred Whitehead (1861 - 1947) ; Rudolf Carnap (1891 -1970); Otto Neurath (1882 – 1945) , Hans Reichenbach (1891 -1953); Ernest Nagel (1901 – 1985); Kurt Godel (1906 - 1978) ; Stefan Zweigs (1881-1942)

Los integrantes del denominado Circulo de Viena, Son llamados **Neopositivistas** Lógicos, un grupo de autores, con todas las características de una «Escuela» por sus mutuas relaciones e interdependencias, dedicados a trabajos de lógica y metodología científica y a difundir con ellos una peculiar ideología filosófica conocida como «positivismo lógico». Con estas Características:

- Crítica de la metafísica. Wittgenstein había denunciado que la mayoría de las cuestiones filosóficas, sobre todo las referentes a la metafísica, carecían de sentido si se las examinaba a la luz de un análisis lingüístico. Este postulado fue completamente asumido por la mayoría de los neopositivistas.
- Unificación de las ciencias: proposiciones con sentido. La necesidad de la unificación de las ciencias, sean cuales fuere sus contenidos disciplinares es una de las prioridades del positivismo lógico.
- El problema de la verificabilidad. Este se agudiza cuando se analizan las proposiciones universales, ya que éstas no pueden nunca contrastarse totalmente con lo dado en la experiencia.

Lo que hace la ciencia es descubrir leyes, asumiendo el método científico como experimentación, observación meticulosa, creando relaciones entre estas leyes, basados en el cumulo de conocimientos empíricos. Basados en hipótesis que se deben demostrar por el método científico. Teoría, leyes, hipótesis, basado en lo que plantea la física.

Crece así el concepto de La Concepción Heredada: Todos deben tener una estructura axiomática siendo un Axioma: una proposición que se considera tan clara y evidente que no necesita demostración, lo consideramos verdadero. Pero esto solo podemos buscarlo en las matemáticas como concepción ideal. La filosofía de la ciencia: teorías que deben formularse en forma lógica para ver en qué condiciones son ciertas. Vocabulario lógico: enunciados de las relaciones de las matemáticas. Ej. Velocidad media. Vocabulario de la observación empírica: tienen que tener datos empíricos en espacio tiempo. Vocabulario teórico: términos que no tienen relación con lo observable, adquiere significado si al vocabulario lógico lo podemos relacionar con el observacional. Tenemos así tres tipos de Enunciados con este tipo de vocabulario. Correspondencia: cuando vinculamos, tenemos $V_t = V_i + V_o$ Enunciado de la velocidad media. Protocolares: Son verdades, buscando la confirmación en la experiencia, verificación empírica, es verdadero siempre y cuando pueda ser verificado por enunciado empírico. Teórico: uso de vocabulario lógico, ej.: conceptos teóricos de la velocidad media: $X = (v_1 + v_2 + v_3 + \dots + v_n) / N$. En la concepción heredada, una Teoría puede ser un Axioma de otra.

No todo entra en este esquema de universalidad, la interpretación de los temas teóricos, si se explican demás tendremos excedente lógico. Que todos lo entendamos no quiere decir que la velocidad media exista, ninguna definición es perfecta, es perfectible. Una definición total es imposible, todas son definiciones parciales, mucho de los términos teóricos, los hacen creer que todos derivan de la experiencia, lo que implica que muchas teorías no han sido construidas de pura observación.

La Teoría del conocimiento: No es lo mismo que teoría científica: que consta de corpus que ha de ser interpretado con recolección de datos, teoría también es lo comprobado y lo que se está investigando. Método científico: interpretación de esa relaciones, interpretación semántica particular de los términos de la teoría. Ejemplo: distintas

teorías del átomo. “Nos gustaría describir esta investigación como una tentativa tenaz y ferviente de obligar a la naturaleza a entrar en los cuadros conceptuales proporcionados por la educación profesional” (Khun, 1962).

El Criterio de verdad: Desde Aristóteles es la adecuación de la realidad a la idea y así buscar verificarla, ya que no puedo sostener que mis teorías se basan en la realidad. Para saber esto nos mantenemos en el mundo del conocimiento, y no de todo el mundo.

En la Concepción semántica de la verdad: Verdad y verdadero sólo tienen sentido en el uso del lenguaje, ya que no se refieren a la realidad sino a los enunciados, el lenguaje y la realidad no están tan vinculados como creemos. Si consideramos la oración: “la nieve blanca”, es verdadera si la nieve es blanca, es falsa sino lo es, la verdad depende de la realidad. Pero la noción de verdad es la relación de estas partes, relación lógica entre las relaciones y no la realidad. La verdad ya no considera una relación de la lengua con la realidad si no entre vocabularios. Concepto de normalidad: aceptabilidad: Para un conjunto de casos, teoría de conjunto para que sea teoría científica. En ciencias sociales son meras metáforas como la teología, filosofía y la metafísica. Los modelos de la física son reales, pero la física debería reconocer que también trabaja con analogías y metáforas. Ya que se reconoce que lógicamente sintetizar todo el conocimiento no se puede y hay que utilizar metáforas y analogías en: El con.cient. Las leyes se diferencian entre los enunciados explicativos, mayor número de casos y una mayor frecuencia, son circunstanciales hasta que los hechos demuestran lo contrario. Se creía en ciencia que existía la verdad, existía la realidad con el tiempo se llegaría al conocimiento total. Evolucionismo: La realidad existe pero está en constante evolución, evolucionismo que afecta a todos los seres vivos, pero aún no está claro si es para toda la materia. Einstein si bien establecía tiempos negativos, era determinista, ahora se cree que no hay determinismo total.

Pero John Stuart Mill (1806 -1873): ya había establecido condiciones para la ciencia, el número de enunciados debe ser suficientemente grande, que cubra con la generalización que producimos para los casos observados. Y no haya enunciado que contradiga la generalización. Podemos actuar así y somos eficientes, y la eficiencia es una legitimización. Se puede ir de lo particular a lo General, es más de la experiencia podría justificar una teoría, pero de esta debería salir una teoría.

Análogamente El Inductivismo de Karl Popper (1902 – 1994): para que sea ley, se deben establecer conexiones necesarias entre los términos. La ciencia partiría de la acumulación de datos, enunciados que describen la experiencia, a partir de este conjunto de datos, cuando tratamos de establecer relaciones estables necesarias que permitan predecir. Muchos datos no quiere decir que son infinitos datos, la realidad infinita en infinitos cambios, por ello se debe delimitar. Incomensurable no es infinito. Las investigaciones son tendientes a ser deterministas, incluso las ciencias sociales. Inferencia causal: Si lo hago varias veces y funciona, digo que es así. Pero esto no necesariamente va a ser así la próxima vez, esta es la crítica al inductivismo. La inducción genera problemas con la noción de infinito y de cero, el aumento de casos no aumenta la probabilidad de acercarme a la verdad, si el universo es infinito cualquier cantidad es poco para experimentar. Carga teórica: Para ser teoremas y que teoría necesitaría para recolectar datos. Una pre comprensión: todas las teorías que empiezan con la recolección de datos, pero toda teoría se basa en datos. No necesariamente se llega a la misma teoría, al final que al principio, no hay observadores objetivos porque todos los datos están basados en una pre comprensión. Popper, para decidir cuándo es válido en el inductivismo, para que no se acepte parte de presunción de posibilidades, la teoría verdadera cuando sepa cuáles son los límites de aplicación, sepamos falsearla: falsacionismo. La ciencia ya no trabaja solo con el inductivismo, recolección, análisis teóricos, si no con una sucesión constante de conjeturas audaces y futuras revoluciones. La teoría que partimos nos

ayuda entonces ya que sí estas teorías se comprueban, tiene excedentes para las teorías de las que provienen. Para falsearla con un caso Popper se conforma porque luego saldrán más falsaciones (Popper, 1972). El Criterio de demarcación: Dentro y fuera de la ciencia las sucesivas falsaciones producen un avance en la ciencia; permiten mantener simultáneamente varias teorías, no necesito mantener solo una, aunque sean diferentes entre sí se van debilitando. Como ejemplo tenemos la cantidad de años que sobrevivió el geocentrismo, Einstein no pudo abandonar el determinismo, pero dio las bases para ello, no pudo abandonar una teoría previa. Lakatos distingue un núcleo y un cinturón de protección, la sucesión de teorías que mantienen un núcleo igual, ejemplo la física, es el programa de investigación: paradigma. Cuando el número de anomalías es mayor a los que confirman ha dejado de ser verdadera. Por lo tanto el criterio pasa nuevamente a ser subjetivo de la comunidad científica que es la que define internamente y que genera consensos (Lakatos, 1993). La historia de la ciencia tiene periodos de estabilidad e inestabilidad, la ciencia extraordinaria. Produce el cambio de paradigma, de estos cuatro elementos: leyes, hipótesis, materias empíricas, teorías.

Así llegamos a La Nueva Alianza: Ilya Prigogine (1917-2003): Toda la realidad la buscó desde la físico química, en la evolución de esta. Afirma que para preguntar la ciencia debe ayudarse de la filosofía, es decir la interpretación de la realidad. En la nueva alianza, todo debe ser interdisciplinario, supone una ruptura y un avance mayor, dándole una mayor participación de la estabilidad y la inestabilidad y el azar, la intuición y el cambio (Prigogine y Stengers, 2004). “Después de un tiempo de confianza irracional en el progreso y en la capacidad humana, una parte de la sociedad está entrando en una etapa de mayor conciencia” (Papa, 2015).

CONCLUSIONES

En este trabajo se han tenido que seleccionar los autores de acuerdo a su grado de trascendencia en el conocimiento predominante de su tiempo,

dejándose de lado otros autores que podrían ser muy valiosos e incluso representar en sus ideas, pensamientos más cercanos a la naturaleza. De los filósofos analizados Desde Thales de Mileto, quien es considerado el Padre de la filosofía, que obtuvo gran parte de sus conocimientos iniciales en base a los estudios que realizó en Memphis en el antiguo Egipto. Dado que antes de Thales predominaba, el conocimiento místico y supersticioso, y por ello es considerado el primero que ha realizado un estudio serio y metódico de la realidad en busca de la verdad, consideraba desde la naturaleza al agua como el origen de todas las cosas. La filosofía de la ciencia ha recorrido un largo camino, del cual podemos decir que no hay casi avances disruptivos, sino profundización de los caminos ya transitados. Resultado de ello es que el conocimiento occidental se ha basado principalmente en la manera metodológica de abordarlo que estableció la física, dejando de lado muchas veces conocimientos que hoy se rescatan por ejemplo a través de la Nueva Alianza de Prigogine y Stengers, que si bien en este caso nacen del conocimiento de la química, se extienden a numerosas ramas del conocimiento como la filosofía, sociología, economía y la administración, entre otras, ya que dejando de lado el determinismo se puede pensar en un universo en constante transformación, como así también el conocimiento en la esfera social.

Si nos basamos principalmente en el avance del conocimiento científico pero también en el conocimiento producido por la intuición, la estabilidad y la inestabilidad que genera un cambio para volver nuevamente a un equilibrio, y así sucesivamente. Se concluye que se debe volver a un equilibrio, que no se debería haber abandonado, entre el conocimiento empírico y la metafísica, que ha permitido que se desarrolle más rápidamente el conocimiento científico en occidente pero también ha desarrollado en la actualidad efectos indeseados, como un exceso de individualismo, alienación y un alejamiento de la naturaleza, ya que hay que volver a considerar lo complejo, rompiendo con esa simplicidad Popperiana, que tanto el positivismo como el Marksismo, lo tomaron del

determinismo. El futuro no está escrito por ninguna ley física o de la historia sino que la construimos día a día los hombres y mujeres que participamos de esta vida en común en nuestra casa, la tierra. Converge en este sentido la encíclica de la Iglesia católica: *laudato si* del filósofo Papa Francisco en el que desacraliza el proceso lógico racional ya que este abarca y así posee el objeto que se halla fuera a través del método científico y lo encuentra totalmente disponible para su manipulación, con su experimentación, que ya es explícitamente técnica de posesión, dominio y transformación de la naturaleza. Es como si el sujeto se hallara frente a lo informe totalmente disponible. La intervención humana en la naturaleza siempre ha acontecido, pero durante mucho tiempo, hasta la revolución industrial, tuvo la característica de acompañar, de plegarse a las posibilidades que ofrecen las cosas mismas. Por lo que habría que cambiar el paradigma tecnocrático, para considerar la multidisciplinariedad del conocimiento de un ecosistema ambiental, económico y social. Hacia cuyo objetivo se podrían dirigir nuevas etapas o investigaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aristoteles. (1994). *Metafísica* (V. Garcia Yebra, Trad.) Madrid: Gredos.
- Ferrater Mora, J. (1975). *Diccionario de Filosofía*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Hume, D. (1961). *Treatise of human Nature* (E. Larroyo, Trad.) London: Porrúa.
- Khun, T. (1962). *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid: FCE.
- Lakatos, I. (1993). *La metodología de los programas de investigación*. Barcelona: Alianza.
- Mill, J. (1972). *Augusto Comte y el positivismo*. Buenos Aires: Aguilar.
- Papa, F. (2015). *Carta Enciclica Laudato Si -sobre el cuidado de la casa común-Iglesia Católica*. Vaticano: Tipografía vaticana.
- Popper, K. (1972). *Conocimiento objetivo*. Madrid: Tecnos.
- Prigogine, I., y Stengers, I. (2004). *La nueva alianza: Metamorfosis de la ciencia*. Madrid: Alianza.