El cambio de paradigma es un cambio de continente

Viviana Yaccuzzi Polisena
Profesora en Filosofía. UNNE.
Magíster en Ciencias Humanas y Sociales. Mención: Filosofía.
Especialidad: Lógica, Filosofía, Historia y Sociología de las Ciencias. SORBONNE.

RESUMEN

John Brockman, desde su foro para las mentes más brillantes del mundo, cada año formula una pregunta. Para el año 2014 es: *WHAT SCIENTIFIC IDEA IS READY FOR RETIREMENT?* La pregunta misma muestra el nivel de deformación intelectual causado por el paradigma mecanicista y las respuestas dadas a nivel mundial son un reflejo de mentes cientificistas y no mentes brillantes. Pero hay que reconocer que son coherentes ya que mentes cientificistas sólo pueden preguntar ¿qué idea está lista para jubilarse? Las ideas nuevas que no pueden ser expuestas ni publicadas, son las mismas ideas que los comités editoriales rechazan por no estar alineadas con las ideas colonizadoras vigentes desde donde se fomenta ganar a cualquier precio. Ni a los protectores del paradigma líquido ni a los mercaderes del paper les interesa provocar que *'la gente piense pensamientos que normalmente no podrían tener'*. No sospechan que cuando hablan de avances modernos de la ciencia están haciendo referencia al cientificismo moderno y no a la auténtica ciencia contemporánea.

PALABRAS CLAVES

Cuántica. Ciencia Contemporánea. Meta-física. Interacción. Senda de Heráclito.

ABSTRACT

John Brockman, from its forum for the brightest minds in the world, each year asks a question. By the year 2014 is: *WHAT SCIENTIFIC IDEA IS READY FOR RETIREMENT?*
The question shows the level of intellectual deformation caused by the mechanistic paradigm and the answers given to the world are a reflection of scientistic minds, not of brilliant minds. But we must recognize that they are coherent because only scientist minds can ask: what idea is ready to retirement? New ideas that cannot are exhibited or published, are the same ideas that publishers reject because they are not aligned with the current colonizing ideas which promote to win at any cost. Neither the protectors of the liquid paradigm nor paper merchants are interested in cause 'people to think thoughts that could not normally have'. They do not suspect that when they speak about modern advances in science they are referring to modern scientism and not to authentic contemporary science.

KEYWORDS

Quantum. Philosophy. Contemporary Science. Meta-physics. Interaction. Path of Heraclitus.

Fecha de entrada: 21-03-2015 Fecha de aceptación: 19-04-2015

El cambio de paradigma es un cambio de continente

Viviana Yaccuzzi Polisena
Profesora en Filosofía. UNNE.
Magíster en Ciencias Humanas y Sociales. Mención: Filosofía.
Especialidad: Lógica, Filosofía, Historia y Sociología de las Ciencias. SORBONNE.

I

FIN A LOS FUNERALES DE IDEAS

"…hay que pensar aquello que impide pensar y, en la medida de lo posible, hacer de esta reflexión un arma que contribuya a eliminar esa restricción".
Víctor Gómez Pin

"To accomplish the extraordinary, you must seek extraordinary people".
James Lee Byars

John Brockman, desde su foro para las mentes más brillantes del mundo, cada año formula una pregunta. La pregunta para el año 2014 es: *WHAT SCIENTIFIC IDEA IS READY FOR RETIREMENT?*[1] La pregunta misma muestra el nivel de deformación intelectual intencional causado por el paradigma mecanicista y las respuestas dadas a nivel mundial son un reflejo de mentes cientificistas y no mentes brillantes. Desde el foro se afirma que la verdad triunfa con la muerte de la generación que sostiene la idea antigua. Y a continuación se cita Max Planck *"A new scientific truth does not triumph by convincing its opponents and making them see the light, but rather because its opponents eventually die, and a new generation grows up that is familiar with it."*[2] Finaliza con la idea de que la ciencia avanza mediante '*series de funerales, ¿por qué esperar tanto"*? (*"In other words, science advances by a series of funerals. Why wait that long?")*. Ello confirma el proceder macabro del cientificismo que organiza funerales para las ideas en pos de un pseudo avance, ¿qué esperar para sus autores?

Pero hay que reconocer que son coherentes ya que mentes cientificistas sólo pueden preguntar ¿qué idea está lista para jubilarse?, y con la arrogancia que los caracteriza proclaman fecha de vencimiento para las mismas.

[1] http://www.theguardian.com/science/2014/jan/12/what-scientific-idea-is-ready-for-retirement-edge-org; Edge.org
[2] http://edge.org/annual-question/what-scientific-idea-is-ready-for-retirement

REVISTA DE FILOSOFÍA

Mientras que las auténticas mentes brillantes producen ideas sin tiempo *"Ideas que somos"* (Ortega y Gasset), ideas que iluminan por su sabiduría.

Si analizamos lo escrito en el periódico The Guardian, observamos que aparece la gran contradicción de base del modelo mecanicista y es justamente dicha contradicción la que no nos permite avanzar: *"We look for people whose creative work has expanded our notion of who and what we are. A few are bestselling authors or are famous in the mass culture. Most are not. Rather, we encourage work on the cutting edge of the culture, and the investigation of ideas that have not been generally exposed. We are interested in 'thinking smart'; we are not interested in received 'wisdom' "*. Es decir, por un lado buscan personas que trabajen en '*la vanguardia de la investigación de ideas que no hayan sido expuestas'*, y por otro lado hacen hincapié en el interés por el '*pensar inteligente'* pero a la vez afirman que no están interesados en la '*sabiduría ya recibida'*.

Las ideas nuevas surgidas del '*pensar inteligente'* que no pueden ser expuestas ni publicadas, son las mismas ideas que los comités editoriales rechazan por no estar alineadas con las ideas colonizadoras vigentes desde donde se fomenta ganar a cualquier precio. Es por ello que reafirman no estar interesados en la '*sabiduría ya recibida'*. La maquinaria cientificista aborrece la sabiduría, por ese motivo no la puede valorar ni fomentar. Los actores del paradigma cientificista están encapsulados en la época moderna jubilando ideas y a sus autores de la manera más cruel y depravada, desvalorizando la '*sabiduría ya recibida'* y la Meta-física [MΦ], industrializando la noción de inteligencia, haciendo girar la máquina del paper, vanagloriándose de poner los pies en la exactitud y el experimento utilizando cálculos que no aportan inteligibilidad. El paradigma líquido, parafraseando a Zygmunt Bauman convirtió las ideas en bienes de consumo, eliminó la aspiración colectiva de felicidad, olvidó el derecho al conocimiento como bien común, olvidó la filosofía [φ], olvidó al humanismo *"la filosofía nunca pierde de vista que las modalidades de concretización de la razón son modalidades de un conjunto unificado de todas ellas que es lo que llamamos " hombre". En este sentido la filosofía es un humanismo"* (Víctor Gómez Pin).

La contradicción continúa de manera aberrante cuando el novelista Ian McEwan afirma que '*edge.org'* es "*open-minded, free-ranging, intellectually playful… an unadorned pleasure in curiosity, a collective expression of wonder at the living and inanimate world…*

eikasia
REVISTA DE FILOSOFÍA

an ongoing and thrilling colloquium". Es decir, se califica al sitio y a su fundador de *'mente abierta…expresión colectiva de asombro ante la vida y el mundo inanimado…coloquio continuo y emocionante'*, y finaliza sosteniendo la gran mentira mecanicista *"The World Question Centre inspired the annual Edge question, used to say: "I can answer the question, but am I bright enough to ask it?" We are looking for questions that inspire answers we can't possibly predict. My goal is to provoke people into thinking thoughts that they normally might not have"*.

Ni a los protectores del paradigma líquido ni a los mercaderes del paper les interesa provocar que *'la gente piense pensamientos que normalmente no podrían tener'*; todo lo contrario: a) arremetieron contra la curiosidad; b) desestimaron la admiración; c) eliminaron inspiración, emoción e intuición; d) fomentaron la noción de que en humanidades y en ciencias sociales no había ningún mecanismo para jubilar ideas con el fin de innovar; e) y para rematar, como lo asevera el señor Stephen Hawking en su libro *El gran diseño*[3], terminaron por declarar la muerte de la filosofía [φ] por no mantenerse al día con los avances modernos de la ciencia, especialmente la física. Y no sospechan que cuando hablan de avances modernos de la ciencia, especialmente física; están haciendo referencia al cientificismo moderno y no a la auténtica ciencia contemporánea [Θ☺], ya que *"los físicos contemporáneos están sentando las bases de una nueva y esplendorosa meta-física"*.[4]

La Meta-física [ΜΦ] contemporánea no jubila ideas ni a sus autores, no avanza organizando funerales de pensamientos. *"La metafísica no sólo no está muerta sino que resiste a la reducción a otras formas del pensamiento, y desde luego a ser una mera reflexión sobre el decir de la ciencia, y ello precisamente porque la propia ciencia le invita a no ceder en sus objetivos"*. (Víctor Gómez Pin).

"The greatest discovery of our generation is that human beings can alter their lives by altering their attitudes of minds. As you thinks so shall you be".

William James

[3] http://www.theguardian.com/commentisfree/2013/may/27/physics-philosophy-quantumrelativityeinstein
[4] http://www.elboomeran.com/blog-post/6/14094/victor-gomez-pin/asuntos-metafisicos-11/

II

LA META-FISICA ES EL PARADIGMA DEL PENSAMIENTO CONTEMPORÁNEO

"La metafísica que emerge en el prodigioso edificio de la mecánica cuántica es *otra* metafísica. Una metafísica para la cual las herramientas conceptuales forjadas en los principios de la metafísica clásica no sirven, Pero forjar unas nuevas supondrá un cambio radical de estrategia,…"

Víctor Gómez Pin

"Es detestable esa avaricia espiritual que tienen los que, sabiendo algo, no procuran la transmisión de esos conocimientos".

Miguel de Unamuno.

¿PENSAMIENTOS QUE NORMALMENTE NO PODRÍAN SER PENSADOS?

El cientificismo silenció las cuestiones existenciales, exigió durante siglos que la filosofía[φ], las humanidades y las ciencias sociales se comporten como ciencia moderna y ofrezcan resultados verificables, precisos y cuantitativos; en lugar de fomentar la intriga por el problema mismo como lo hace la filosofía [φ]. *"Queremos, desde luego, gente, profesores y estudiantes, comprometidos en actividades que resulten satisfactorias, disfrutables, actividades que sean desafíos, que resulten apasionantes. Yo no creo que eso sea tan difícil. Hasta los niños pequeños son creativos, inquisitivos, quieren saber cosas, quieren entenderlas, y a no ser que te saquen eso a la fuerza de la cabeza, el anhelo perdura de por vida. Si tienes oportunidades para desarrollar esos compromisos y preocuparte por esas cosas, son las más satisfactorias de la vida"* (Noam Chomsky).

El paradigma mecanicista propició la separación del saber en conocimientos disciplinares, respaldó la separación y adoctrinó las academias de la manera más cruel: (i) convirtiéndolas en negocio sumiso y vulnerable; (ii) desvalorizo la labor intelectual; (iii) infundió inseguridad y repetición de ideas; (iv) incentivó y premió pasividad, obediencia y apatía *"Cuando las universidades se convierten en empresas, como ha venido ocurriendo harto sistemáticamente durante la última generación como parte de un asalto neoliberal general a la población, su modelo de negocio entraña que lo que importa es la línea de base"* (Noam Chomsky). El cientificismo utilizó todas las técnicas posibles e imposibles para

eikasia REVISTA DE FILOSOFÍA

adoctrinar el '*pensar inteligente'* excluyendo la idea de crear e innovar un porvenir colectivo benévolo. *"Esa es la manera como se consiguen sociedades eficientes y sanas desde el punto de vista de las empresas. Y en la medida en que las universidades avanzan por la vía de un modelo de negocio empresarial, la precariedad es exactamente lo que se impone. Y más que veremos en lo venidero"*.[5] El modelo mecanicista redujo a la filosofía [φ] a tal punto de proclamar su muerte.

La noción de partida es la de Bernard D'Espagnat *"La cuántica* [Q̈] *es el paradigma de la ciencia contemporánea* [Θ☺] *"* para sostener las ideas*:* a) *La cuántica* [Q̈] *es Meta-física* [ΜΦ] ; b) la *Meta-física* [ΜΦ] *es el paradigma del pensamiento contemporáneo; c) el pensamiento contemporáneo* [Ċ☺] *es el continente del devenir.*

"Un preguntar metafísico es desde luego, entre otras cosas la focalización sobre interrogantes que siempre han acompañado al pensamiento y que siguen torturándolo, ya sea porque nunca han sido aclarados, ya sea porque la aclaración no ha hecho más que provocar nuevas perplejidades" (Víctor Gómez Pin).

El objetivo es mostrar como la Meta-física [ΜΦ] llega con pensamientos desafiantes impensados por la ciencia moderna; un '*pensar inteligente'* que abre nuevos laberintos en el continente del devenir que no es otro que el continente de Heráclito, interpelando: su capacidad de innovar no tiene fronteras porque valora *'la sabiduría ya recibida'*.

El Universo [Ů] es un campo de energía, es un organismo vivo. Un organismo vivo sólo puede contener Vida[ж]. En el Universo [Ů] interactúan organismos vivos: átomos, iones, electrones, fotones, siluetas cuánticas [§Q̈], virus, moléculas, células, neuronas, pensamientos [Ċ] logrando implexión [∞] (noción de Lévy-Leblond) -clásicamente denominado entrelazamiento, superposición, no-separabilidad-. Los pensamientos [Ċ] interactúan, fluyen como energía. La interacción es devenir. Los pensamientos [Ċ] son energía, ellos viven!

Lo que el paradigma mecanicista nunca tuvo en cuenta es que siempre experimentó con organismos vivos por ello jamás vislumbró la importancia de la Vida [ж] ni de los

[5] http://ssociologos.com/2014/03/13/noam-chomsky-el-trabajo-academico-el-asalto-neoliberal-a-las-universidades-y-como-deberia-ser-la-educacion/

pensamientos [Ċ] entendidos como energía en interacción, los cuales siguen patrones de información armónicos. Es por ello que aún se plantean *"el papel de la vida y la conciencia en la mecánica cuántica"*.

"We anticipate that our paper will be a starting point for experimentally addressing fundamental questions, such as the role of life and consciousness in quantum mechanics…One of the main features of this proposal is that it applies to a wide variety of new objects and, in particular, to certain living organisms. Therefore, our proposal paves the path for the experimental test of the superposition principle with living creatures".[6]

III

META-FÍSICA COMO CIENCIA CONTEMPORÁNEA

"Nuestro diálogo con la naturaleza sólo logrará éxito si se prosigue desde dentro de la naturaleza".

Ilya Prigogine

La cuántica [Q̈] se encuentra fuera del paradigma mecanicista, no es mecánica.

La cuántica [Q̈] es Meta-física contemporánea [ΜΦ], estamos en el continente de Heráclito: la Meta-física [ΜΦ] como ciencia contemporánea [Θ☺] es pensar con radicalidad lo diferente, retroceder para avanzar: *Las ideas no se jubilan* !

Todos los elementos contenidos en el Universo [Ü] interactúan, de la interacción surgen comportamientos colectivos auto-organizados. Lo mismo sucede con las neuronas y con todas las entidades vivas.

"Neuronal cultures in vitro are a relatively simple but interesting system to study neurons' collective dynamics. Cultures are prepared from neurons at early stages of development. In a few days, neurons spontaneously create a connection network which has a rich electrical activity…This activity begins randomly and in a non-coordinated way (so-called 'noise') and evolves into a state of coherent activity in which all neurons are simultaneously activated

[6] http://iopscience.iop.org/1367-2630/12/3/033015/fulltext/

following a pattern that…describes as "surprisingly harmonic". "It happens in a completely spontaneous way; thousands of neurons behave as if they were members of a non-directed orchestra, in other words, there is not any coordinating element which plays the role of leader", adds the researcher".[7]

La mecánica se hace las siguientes preguntas sin sospechar que las respuestas están en otra senda: (i) La existencia de un electrón en puntos diferentes a la vez: ¿Pueden 'existir' en diferentes lugares simultáneamente, como si fueran una nube o una onda? ¿Dónde está exactamente el electrón?; (ii) ¿La existencia de un ser vivo al mismo tiempo en dos puntos diferentes del espacio es semejante al del electrón?; (iii) La transformación de un virus en estado cuántico donde vale el entrelazamiento: ¿Cuál es la interpretación del estado virus vivo + virus muerto? ¿El mundo existe solo cuando lo miro?; (iv) ¿Cuáles son los autovalores del hamiltoniano de un virus en estado cuántico?; (v) ¿Cómo es el entrelazamiento para virus? ¿Cuál es la base filosófica y epistemológica para el entrelazamiento de virus?; (vi) ¿Por qué las neuronas al interactuar, se organizan en un estado coherente formando una red de conexiones que siguen un patrón armónico, del cual emerge comportamiento colectivo auto-organizado?

La implexión [∞] nos muestra el carácter esencial de los sistemas de siluetas cuánticas [§Q̄]: la pantopy existencia: existencia genérica [Ê]. (Pantopy: noción de Lévy-Leblond). Las siluetas cuánticas [§Q̄] son organismos vivos que emiten energía, la función de onda |ψ⟩ de las energías quedan enlazadas en la implexión [∞]. Estas nociones huyen de la mecánica y del continente de Parmenidiano.

La implexión [∞] no es un estado, es un campo. Un campo de energía-información que surge de la interacción de entidades cuánticas. Los acontecimientos en dicho campo son independientes del tiempo-espacio.

"¿Cómo dar cuenta de este sorprendente lazo entre partículas que la distancia espacial debería proteger de toda influencia mutua? Una hipótesis sería la siguiente: A no ha influido en B mediante una partícula conocida que sólo puede desplazarse a velocidad igual o inferior a la luz, sino mediante una partícula que se trasladaría a velocidad superior a la de la luz y

[7] http://www.ub.edu/web/ub/en/menu_eines/noticies/2013/07/058.html?
http://www.ub.edu/web/ub/ca/menu_eines/noticies/2013/07/058.html

que respondiendo al significado de la palabra griega tachus, recibiría el nombre de tachyon".[8]

¿El *tachyon* (Gómez Pin) y el *quanton* (Lévy-Leblond) son siluetas cuánticas [§Q̃]? Si! Ellos son organismos vivos que carecen de masa al igual que los pensamientos [Ĉ]: al interactuar, sus energías son un campo. Todos los lugares se concentran en el campo y cada campo se replica y autogenera: en ellos desaparece la posición, la forma, la distancia, la velocidad (conceptos clásicos). Por lo tanto, preguntar por la posición de una partícula entrelazada es incorrecto y absurdo, ya que es una pregunta clásica que extrapola conceptos. Preguntar si una partícula entrelazada con otra puede recorrer la distancia a la velocidad de la luz para llevar información es doblemente incorrecto e inadmisible. Se derriba el dogma de la imposibilidad de superar la velocidad de la luz.

Cada silueta cuántica [§Q̃] es un campo individual de energía, al interactuar con el campo de energía de otra silueta cuántica [§Q̃] surge la implexión [∞] (entrelazamiento). A partir de ese instante emerge una sola función de onda |ψ⟩ de un solo campo de energía cuyo comportamiento es colectivo y su propiedad es la *permutancy* (Lévy-Leblond). La *permutancy* no es la suma de los campos de energía de las dos siluetas cuánticas [§Q̃] implexas sino una neo-estructura auto-organizada que no tiene explicación ni compresión desde la visión clásica.

El campo surge espontáneamente en la implexión [∞] y adquiere Vida [≍] propia porque contiene Vida [≍] fluyente. El campo y el ADN Humano [Ḣûm] interactúan.

Es por ello que la separación y la rigidez es una ilusión ya que no se puede fragmentar un campo de energía: así podemos hablar de un campo entre:

(i) Humanos: $|\psi\rangle[\dot{H}\hat{u}m] \infty |\psi\rangle[\dot{H}\hat{u}m] = |\psi\rangle\langle\dot{H}\hat{u}m \mid \dot{H}\hat{u}m\rangle$

(ii) Humanos-Universo: $|\psi\rangle[\dot{H}\hat{u}m] \infty |\psi\rangle[\hat{U}] = |\psi\rangle\langle\dot{H}\hat{u}m \quad \hat{U}\rangle$

(iii) Pensamientos: $|\psi\rangle\ [\hat{C}] \infty |\psi\rangle\ [\hat{C}] = |\psi\rangle\langle\ \hat{C}|\ \hat{C}\rangle$

[8] http://www.elboomeran.com/blog-post/6/14868/victor-gomez-pin/asuntos-metafisicos-47-la-hipotetica-particula-que-abriria-el-camino-a-la-causalidad-inversa/

Estas nociones son intrínsecas a la Vida[$\asymp$]: Pensamiento[$\hat{C}$]-Naturaleza[$\hat{P}hy$]-Humano [$\hat{H}\hat{u}m$] como un complexus: lo que está tejido junto. Lo que está tejido junto interactúa en un constante devenir. La interacción es devenir.

La implexión [∞] es un campo con una sola función de onda Pensamiento-Universo: $|\psi)(\hat{C}|\hat{U})$. El ADN Humano [$\hat{H}\hat{u}m$] emite señales que imprimen información a los elementos esparcidos en el Universo [$\hat{U}$] y a su vez éste, envía información que se imprime en el pensamiento Humano [$\hat{C}\,\hat{H}\hat{u}m$]: es decir hay un intercambio de información-energía. El campo nos devela un todo unido vibrando (estado de 'superposición-entrelazamiento') entre la doble hélice del ADN Humano [$\hat{H}\hat{u}m$] con el ADN del Universo [$\hat{U}$]: por ello podemos hablar de ADN genérico [$\hat{G}$]:

[$\hat{A}DN\,\hat{G}$] = [$\hat{A}DN\,X$]. *"La unidad está replegada en el Universo como una expresión de su orden implícito o implicado"*. (David Bohm).

La '*X*' es la figura genérica.

Ningún pensamiento [$\hat{C}$] es independiente del Universo [$\hat{U}$]. El patrón de información-energía del ADN Humano [$\hat{H}\hat{u}m$] es dinámico. Transmitimos información mediante nuestros pensamientos, al Universo[$\hat{U}$]. De ahí la importancia de cuidar y atesorar lo que cada uno piensa y la energía que cada uno emite.

La implexión [∞] hace responsable a cada Humano [$\hat{H}\hat{u}m$] del pensamiento [$\hat{C}$] que entrega al Universo [$\hat{U}$]: ésta es nuestra responsabilidad, es en este momento que sentimos nuestra conexión con el todo. *"El mundo se muestra así como un complicado tejido de sucesos en el cual alternan, se superponen o se combinan conexiones de diferentes clases, que al hacerlo así determinan la textura del todo"*. (Werner Heisenberg).

Las interacciones son procesos complejos que producen materia. Todo proceso es complexus. Todo proceso es devenir. La frase de Heráclito adquiere sentido: πάντα ρει !

eikasia
REVISTA DE FILOSOFÍA

IV

LA SENDA DE HERÁCLITO

«El universo se parece más a un gran pensamiento que a una gran maquinaria».

Arthur Stanley Eddington

Los fenómenos cuánticos habitan en el continente de Heráclito!

Los sentidos son indispensables para comprender la realidad, pero el pensamiento [Ĉ] vuelve inteligible lo real. Ni la inteligencia ni el pensamiento son considerados en el paradigma tradicional.

Las interacciones y la implexión [∞] de las siluetas cuánticas [§Q̃] nos remiten al eterno fluir de Heráclito. El Universo [Û] es un proceso complejo abierto al devenir, en el cual no hay fenómenos independientes ni en reposo. El devenir vuelve a la naturaleza [Phy] un enigma. La naturaleza [Phy] se oculta en el devenir. El devenir es logos universal.

La Meta-física [MΦ] como ciencia contemporánea [ΘŒ] nos situa en la complejidad y el devenir de los procesos cuánticos. Heráclito apoyó la concepción del ser en su complejidad, pero el mundo occidental siguió la senda de Parménides: de dicha senda surgieron nociones clásicas y visión lineal, el paradigma mecanicista, determinismo y cientificismo; lo que condujo al reduccionismo, a la fragmentación del saber, a la imprudencia de proclamar la *'jubilación de ideas'*, a la arrogancia de anunciar de que no están interesados en la *'sabiduría ya recibida'* y a la estupidez de aseverar que la filosofía ha muerto. Este es el continente que abandonamos.

La cuántica [Q̃] tiene su morada filosófica en el continente de Heráclito, cuyo rasgo distintivo es el proceso, la constante interacción, la permanente innovación que las interacciones producen. La cuántica [Q̃] nos devela la armonía invisible de la naturaleza [Phy].

"La armonía invisible es mayor que la armonía visible".

Heráclito

eikasia REVISTA DE FILOSOFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. Bachtold, Manuel. (2009). *L'interprétation de la Mécanique Quantique, une aproche pragmatiste*. France. Hermann.
2. Bitbol, Michel. (1997). *Mécanique Quantique. Une introduction philosophique*. France Champs Flammarion.
3. Bitbol, Michel. (2000). *Physique & Philosophie de l'esprit*. Paris. Flammarion.
4. Bitbol, Michel. (2009). *Théorie Quantique et Sciences Humaines*. Paris. CNRS Éditions.
5. Deleuze, Gilles. Guattari. Félix. (2008). *Qu'est-ce que la philosophie?* Paris. Les Éditions de Minuit.
6. Bunge, Mario. (1956). *Survey of the Interpretations of Quantum.*
7. De la Torre, Alberto. (2012). *Física en perspectiva Humanista*. Universidad Nacional de Mar del Plata. Eudem.
8. D'Espagnat, Bernard. (2003). *Le Réel Voilé. Analyse des concepts quantiques*. France Fayard.
9. D'Espagnat, Bernard. (2002). *Traité de Physique et de philosophie*. France. Fayard.
10. D'Espagnat, Bernard ; Klein, Étienne. (1993). *Regards sur la matière. Des quanta et des choses.* France. Fayard.
11. Derrida, Jacques. (2007). *Positions*. Collections Critique. Paris. Les Éditions de Minuit.
12. Espinoza, Miguel. (2004).*Pensar la ciencia*. Madrid. Tecnos.
13. Espinoza, Miguel. (2014). *Repenser le naturalisme*. Paris. L'Harmattan.
14. Goldstein, Herbert. (1972). *Mecánica Clásica*. Madrid. Aguilar. Versión española de Cayetano Enriquez de Salamanca.
15. Granger, Gilles Gaston. (2001). *Sciences et réalité*. Paris. Odile Jacob.
16. Granger, Gilles Gaston. (1995). *Le probable, le possible et le virtual*. Paris. Odile Jacob.
17. Gribbin, John. (2008). *Le Chat de Schrödinger. Physique Quantique et Réalité*. Paris. Champs Sciences. Traduit d'anglais par Christel Rollinat.
18. Klein, Étienne. (2005). *Il était sept fois la révolution. Albert Einstein et les Autres*. Paris. Champs Sciences.
19. Klein, Étienne. (2007). *Le facteur temps ne sonne jamais deux fois*. Paris. Champs Sciences.
20. Lévy-leblond, Jean-Marc Lévy. Balibar, Françoise. (1997). *Quantique*. Paris. Rudiments Masson.
21. Lévy-leblond, Jean-Marc. (2008). *A quoi sert la science?* Paris. Bayard.
22. Lévy-leblond, Jean-Marc. (1999). « *Mots & maux de la physique quantique. Critique épistémologique et problèmes terminologiques"*. En Revue internationale de philosophie n°2, 243-265 [& Bull. U. Phys. 816, 1129-1147].
23. Lévy-leblond, Jean-Marc. (2001). *On the Nature of Quantons*. France. Science & Education.
24. Lévy-leblond, Jean-Marc. (1988). *Neither Waves, nor Particles, but Quantons*. Nature. Pp. 334, 6177.
25. Nikseresht, Iraj. (2007). *Démocrite, Platon et la physique des particules élémentaires.* Paris. Preface de Luc Brisson. L'Harmattan

26. Omnès, Roland. (2000). *Filosofía de la Ciencia Contemporánea*.Barcelona. Idea Books, S.A.
27. Omnès, Roland. (2008). *Les indispensables de la mecanique quantique*. Paris. Odile jacob - sciences.
28. Omnès, Roland. (2008). *La Révélation des lois de la nature.* Paris. Odile jacob - sciences.
29. Ortoli, Sven. Pharabod, Jean-Pierre. (2007). *Le cantique des quantiques. Le monde existe-t-il ?* Paris. La Découverte / Poche.
30. Penrose, Roger. (2008). *El Camino a la Realidad. Una guía completa de las leyes del universo.* México. Debate. Trad. Javier García Sanz.
31. Prigogine, Ilya. (2001). *La Fin des Certitudes. Temps, chaos et les lois de la nature*. France. Odile Jacob.
32. Prigogine, Ilya. (1983) *¿Tan sólo una ilusión?* Barcelona. Tusquet.
33. Prigogine, Ilya y Stengers. (1986). *La Nouvelle Alliance*. Paris. Gallimard.
34. Ramunni, Girolamo. (1981). *Les Conceptions Quantiques de 1911 a 1927*. Paris. Vrin.
35. Warner, Pierre. (2002). *Les Philosophies et la science*. Paris. Gallimard.
36. Wunenburger, Jean-Jacques. (2006) *Bachelard y La Epistemología Francesa*. Buenos Aires. Nueva Vision.

eikasia
REVISTA DE FILOSOFÍA