

Genios y demonios en la ciencia. ¿La dimensión de la verdad o su garantía?

Geniuses and Demons in Science: the Dimension of Truth or its Guarantee?

MARIANA LATORRE

RESUMEN:

Este trabajo se trata de una articulación de la propuesta de pensar el avance de la ciencia a través de los demonios –desde el genio maligno de Descartes- que pone en cuestión el saber establecido, lo sabido, y la dirección de la cura hacia lo no realizado.

PALABRAS CLAVE: Ciencia – Demonios en ciencia – saber – lo no realizado – dirección de la cura – objeto a – creación ex-nihilo – sujeto nuevo

ABSTRACT:

This work is an articulation of the proposal to think about the advancement of science through demons—from Descartes' evil genius—which questions established knowledge, what is known, and the direction of the cure toward what is not achieved.

KEY WORDS: Science – demons in science – knowledge – the unrealized – direction of the cure – object a – creation ex nihilo – new subject

Hoy les traigo una Dra. en Historia de la ciencia de México, que se llama Jimena Canales y su libro “La ciencia y sus demonios”. En el prólogo dice:

Tras haber dedicado décadas de estudio a la historia de la ciencia me había faltado comunicar lo más importante sobre el tema. La falta residía en que lo que quería decir iba radicalmente a contracorriente. La mayoría de los estudios sobre la ciencia se enfocan en cómo se usa para confirmar y consolidar lo mucho que sabemos. Resaltan su gran utilidad para entender y manipular el mundo a nuestro alrededor y cómo nos acerca a la verdad y a la certitud. Pero lo más emocionante de la ciencia me parecía justo lo contrario. Los aspectos de la ciencia que cambian nuestra realidad palpable, que abren nuevos territorios frente a nosotros y que

introducen novedades insospechadas que no entendemos a fondo y que no sabemos cómo controlar.¹

Ya lo hemos visto muchísimo, hasta lo que tengo de recuerdo en Apertura y APOLa, Lacan ya contaba con la ciencia posmoderna, la del principio de incertidumbre de Heisenberg, la del principio de incompletitud de Gödel², la física relativista de Einstein y su consecuencia: la cuántica, la noción de estructura a partir del giro lingüístico, lo que supone entenderla no en el sentido estructural, como el edificio que tiene vigas y columnas como la de Chomsky sino sin centro, lo que equivale a decir que los significados no están definidos.

En el primer trabajo que presenté, en las últimas jornadas de Apertura, en 2018: Un acontecimiento: otro psicoanálisis tomo la noción de acontecimiento de Derrida cuando se refiere justamente a la noción de estructura. La cita que tomé de él decía:

Quizás se ha producido en la historia del concepto estructura algo que se podría llamar “acontecimiento” si esta palabra no llevase consigo una carga de sentido que la exigencia estructural –o estructuralista- tiene precisamente como función reducir o someter a sospecha. Digamos no obstante un “acontecimiento” y tomemos esa palabra con precauciones entre comillas. ¿Cuál sería, pues, ese acontecimiento? Tendría la forma exterior de una ruptura y de un redoblamiento.³

Y la tomé para equiparar el cambio producido en la concepción de estructura a partir de este acontecimiento con el cambio en psicoanálisis como un acontecimiento a partir de la propuesta de Alfredo Eidelsztein. Y lo fundamental es la puesta en eje de la noción de inmixin de otredad.

¹ Canales, J. (2024) “La ciencia y sus demonios”, Barcelona, Arpa, p. 20

² Síntesis. El primer teorema de incompletitud afirma que, bajo ciertas condiciones, ninguna teoría matemática formal capaz de describir los números naturales y la aritmética con suficiente expresividad es a la vez consistente y completa.

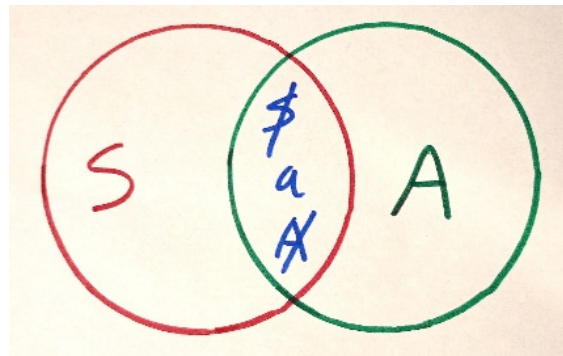
³ Derrida, J. (1989). “La estructura, el signo y el juego en el discurso de las ciencias humanas.” En: *La escritura y la diferencia*. En https://redaprenderycambiar.com.ar/derrida/textos/estructura_signo_juego.htm

Historia del concepto de ESTRUCTURA Historia del PSICOANÁLISIS

Acontecimiento

Giro lingüístico

Sin centro/ el centro vacío



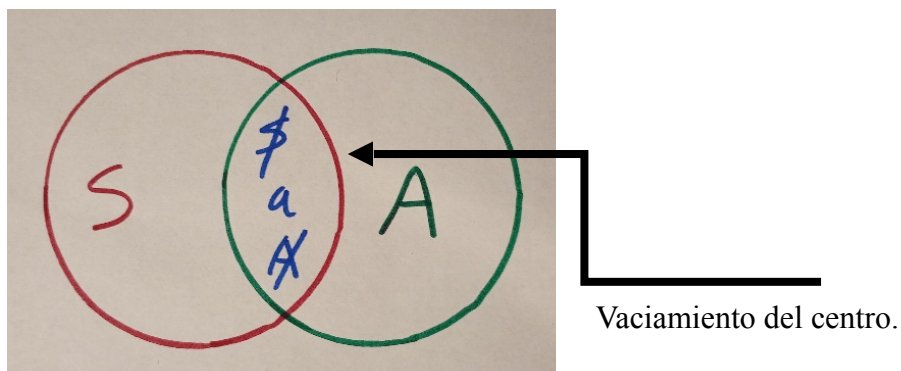
Derrida continúa afirmando que hasta ese acontecimiento (...) la estructuralidad de la estructura, (...) se ha encontrado siempre neutralizada, reducida: mediante un gesto consistente en darle un centro, en referirla a un punto de presencia, a un origen fijo.

Por esto mismo es que tiene sentido pensar que la subversión fue kepleriana no copernicana porque a partir del descubrimiento de que en el sistema solar no hay un centro, ni siquiera el Sol, se produce un descentramiento de la estructura de la realidad, un vaciamiento del centro.

En todo caso habría dos:

INMIXIÓN DE OTREDAD

No hay sujeto sin Otro.



Esto implica que no se puede pensar que haya algo estructural como central porque en el centro no hay nada. Se trata en definitiva de la historia de las relaciones entre significantes. Dice Lacan:

Si el sujeto es lo que afirmo en mi enseñanza, el sujeto determinado por el lenguaje y el habla, esto quiere decir que el sujeto, in initio, empieza en el lugar del Otro, en tanto es el lugar donde surge el primer significante.⁴

Entonces, si el sujeto empieza en el lugar del Otro está tanto dentro como fuera. A partir del acontecimiento, afirma Derrida:

(...) se ha tenido que empezar a pensar que el centro no era un lugar fijo sino una función, una especie de no-lugar en el que se representaban sustituciones de signos hasta el infinito. Ese es entonces el momento en el que el lenguaje invade el campo problemático universal; ese es entonces el momento en que, en ausencia de centro o de origen, todo se convierte en discurso —a condición de entenderse acerca de esta palabra—, es decir, un sistema en el que el significado central, originario o trascendental no está nunca absolutamente presente fuera de un sistema de diferencias. La ausencia de significado trascendental extiende hasta el infinito el campo y el juego de la significación.⁵

Nosotros diríamos con Lacan: NO HAY REALIDAD PREDISCURSIVA. Por lo tanto, el sentido va a darse por el discurso.

Derrida dice que a partir de este acontecimiento en la concepción del concepto de estructura deja de haber un centro que determine el significado porque hay sustituciones infinitas, no hay significado trascendental, entonces si decimos que blanco, negro, pobre, rico, es significante quiere decir que no tenemos un significado trascendental, no sabemos qué es lo que quiere decir y podría cambiar lo que quiere decir como consecuencia de un trabajo de análisis.

Jimena Canales, la Dra en Historia de la ciencia se propuso estudiar los demonios, lo que no convenía estudiar porque era lo que ponía en cuestión lo sabido. Dice:

⁴ Lacan, J. (1984). *El Seminario. Libro II*. Buenos Aires. Paidós. p. 206.

⁵ Derrida, J. (1989) Op. Cit.

Los demonios modernos no se encontraban en los antiguos grimorios de hechizos y encantamientos mágicos. Aparecieron en textos clásicos de la ciencia y la filosofía moderna, escritos por pensadores y científicos muy respetados. A partir del siglo XIX, se publicaron regularmente en revistas estándar, como en las prestigiosas revistas académicas *Nature* y *American Journal of Physics*. Revistas científicas especializadas, como *Scientific American*, cubrieron sus aventuras. Incluso los principales medios de comunicación, como el *New York Times*, informaron ocasionalmente sobre ellos. La mayoría de los demonios estaban asociados con el apellido del científico que fue el primero en especular sobre su posible existencia. Algunos fueron tan influyentes que se convirtieron en un elemento fijo de los libros de texto estándar. La mayoría de los artículos de investigación sobre demonios fueron ampliamente elogiados y muchos de ellos apuntaban a descubrimientos clave, como la termodinámica, la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica.

La naturaleza sorprendente del descubrimiento y la invención puede llevarnos a sospechar que algo parecido a una fuerza inconsciente se confabula detrás de los límites de la razón e impulsa su desarrollo desde fuera.⁶

Los científicos utilizan la palabra "demonio" para referirse a algo que desafía la explicación racional, que “puede confundir o romper una hipótesis o una ley de la naturaleza.

El *Oxford English Dictionary* define “demonios” en la ciencia como “cualquiera de las diversas entidades nocionales que tienen habilidades especiales, utilizadas en experimentos de pensamiento científico”. Con frecuencia se los menciona con el mismo nombre “con referencia a la persona particular asociada con el experimento” y siguen un patrón que se originó con René Descartes, el pensador del siglo XVII conocido por inaugurar la Era de la Razón.

El “demonio de Laplace” siguió los pasos del “demonio de Descartes” y se convirtió en un modelo para nuevas máquinas calculadoras que potencialmente podrían determinar la posición precisa y el movimiento de todas las partículas del universo para conocer todo el pasado e incluso el futuro. . Estos dos demonios pronto se enfrentaron a la dura competencia

⁶ Canales, J. (2024) Op. Cit., p.23

de la criatura victoriana llamada “demonio de Maxwell”, que podía causar estragos en el curso habitual de la naturaleza. A medida que la ciencia crecía en prestigio y complejidad, se invocaron muchos otros demonios y se les dio el nombre de Charles Darwin, Albert Einstein, Max Planck, Richard Feynman y otros.

Los investigadores a veces se refieren a ellos como él, otras como ella y, a menudo, como *eso*⁷.

Me parece muy interesante para nosotros que se lo llame ESO, *Ca*, eso habla, eso piensa, lo que es el sujeto antinómico de la ciencia, lo que escapa a la razón.

También se le ha llamado EL DEMONIO DE LA TECNOLOGÍA

¿Qué he hecho? Un paseo por la historia de la ciencia y la tecnología nos muestra que las innovaciones a menudo generan arrepentimiento, la determinación puede convertirse en angustia y el regocijo inicial da paso al examen de conciencia.

Por ejemplo: la bomba atómica. En el último streaming de este año Pedro Carrere se refería a que se puede ver el gesto en la actuación de Cillian Murphy en la película *Oppenheimer*.

Pero además la misma sabiduría y la inteligencia ha sido asociada al diablo.

El relato bíblico de la expulsión de Adán y Eva del Jardín del Edén describe el conocimiento como algo transgresor e incluso demoníaco. Una criatura asociada con el Diablo, más astuta que cualquiera de los otros animales salvajes, tienta a Adán y Eva a morder el fruto prohibido. Las palabras utilizadas para describir a la serpiente han sido traducidas del hebreo *arum* como “sabio”, “inteligente”, “astuto”, “sutil”, “astuto”. ¿Por qué la inteligencia y la sabiduría están tan directamente relacionadas con el pecado y la anarquía en este pasaje bíblico y más allá?⁸

En el siglo VI, el ejemplo de la vida del clérigo Teófilo de Adana fue utilizado para resaltar los peligros de intercambiar el alma por la promesa del conocimiento completo y total.

⁷ Canales, J. (2024) Op. Cit., p.25

⁸ Canales, J. (2024) Op. Cit., p.26

A finales del milenio, las empresas donde se estudiaban eran verdaderamente globales, y la investigación se llevaba a cabo en laboratorios selectos desde Helsinki hasta Tokio. Estos estudios fueron fundamentales para el desarrollo de la mecánica, la termodinámica, la relatividad, la mecánica cuántica y la cosmología. El estudio de los demonios luego se extendió a las ciencias de la vida, donde se los consideraba como proveedores del envión necesario que impulsó la vida misma desde sus humildes orígenes en la materia bruta. Luego desempeñaron papeles clave en la biología evolutiva, la biología molecular y la neurociencia. Con el tiempo, abandonaron los escritorios de los físicos teóricos y las mesas de laboratorio de los experimentalistas para afectar la teoría económica y la política monetaria.

A menudo se presenta a la ciencia como un arma contra todo tipo de creencias pseudocientíficas y supersticiosas que han sido difundidas por charlatanes o impostores y avivadas por las fuerzas de la religión y la superstición. Carl Sagan, famoso cosmólogo y autor de divulgación científica, celebró la ciencia precisamente por esta razón. Su libro más vendido, *The Demon-Haunted World* (1996), describió el método científico como “el fino arte de detectar tonterías” que permitió a los científicos eliminar creencias irracionales y otras falsedades de este mundo.

Leyes son revocadas, se descubren nuevos imposibles. El cisne negro es un suceso improbable, pero posible. Se creía que la ley era que los cisnes eran blancos hasta que se descubrió en Australia la existencia de cisnes negros.⁹

Me parece importante diferenciar el saber no sabido del no realizado porque el primero constituye un síntoma y el Segundo es la posibilidad de un sujeto Nuevo.

SABER NO SABIDO

Síntoma

Constituido por el significado del A

que ubica a un hablanser en el lugar

NO REALIZADO

Objeto a

Imposible

Más allá del A

⁹ Taleb, N. (2007) “El cisne negro”.

de ser objeto del deseo del A por amor

Creación ex-nihilo

pero en realidad es de la demanda.

Sujeto nuevo

Podríamos decir que el cisne negro era no sabido. No realizado sería la geometría no euclidiana que dio lugar a todo un espacio Nuevo gracias a creer posible lo imposible.

Dice Jimena Canales:

El físico Max Born nos dio una de las interpretaciones más honestas de los puntos ciegos de los científicos en lo que respecta al impacto de su investigación. Reflexionando sobre sus propias contribuciones, admitió que “cualquiera que hubiera descrito las aplicaciones técnicas de este conocimiento tal como las tenemos hoy se habría reído”. El camino recorrido por el desarrollo de la tecnología en los últimos siglos ha ido más allá de los sueños más descabellados de cualquiera. Durante la juventud de Born, “no había automóviles, ni aviones, ni radio comunicación, no había películas, ni televisión, ni cadena de montaje, ni producción en masa, etcétera¹⁰

En este punto es en el que quiero hacer hincapié en este momento de mi trabajo, en otra oportunidad desarrollaré más el tema, pero me parece que para comenzar podemos detenernos en la cuestión de los puntos ciegos como los puntos que no son vistos por el paradigma para Kuhn cuando dice que el mismo restringe la visión.

Según Thomas Kuhn un paradigma es un sistema de creencias, principios, valores y premisas que determinan la visión, lo que se vé y por lo tanto lo que no se ve. En los momentos de revoluciones científicas lo que sucede es que un paradigma entra en crisis porque las preguntas que surgen no se responden con las respuestas que dan las teorías que conforman el paradigma. Podríamos pensar que empieza a hacerse luz sobre esos puntos oscuros, esos puntos ciegos que no estaban siendo vistos y contemplados por el paradigma. Tal vez esos puntos fueran sostenidos como imposibles como es el caso de las paralelas en la geometría euclidiana, sin embargo, ese punto de imposible es posible en la geometría proyectiva la que dio lugar a un espacio Nuevo.

¹⁰ Canales, J. (2024) Op. Cit., p.39

En lo que se supone un fin de análisis podemos visualizar esos puntos que habían quedado como imposibles y que pasen a ser difícilísimos pero posibles cambiando la perspectiva, haciendo luz sobre las sombras.

El genio de la lengua

Por otro lado, me parecía interesante pensar la cuestión del genio de la lengua. Les dejo el artículo de donde he sacado varias de las ideas sobre el tema. Gerardo Vázquez Ayora, en su obra *Introducción a la Traductología* lo define como:

el conjunto de rasgos que cada lengua posee y que la hacen única y diferente de las demás. Desde este punto de vista, toda lengua posee un espíritu propio, es decir, un proceder privativo y singular que la constituye, o, en otras palabras, una “preferencia secreta”.¹¹ Se acuerda en que Amable de Bourzeis fue el primero en usar la expresión en 1635, en su volumen *Discours sur le dessein de l’Académie et sur le différent génie des langues*.¹²

Edward Sapir, antropólogo y lingüística de Polonia, en el siglo XX decía:

Esta especie de plan o “genio estructural” de la lengua es algo mucho más esencial, más dominante, incluso, que cualquier otra característica del idioma que podamos mencionar, y tampoco podemos tener una idea satisfactoria de su naturaleza mediante la mera enumeración de los aspectos diversos que componen la gramática de una lengua.

Se lo empieza a pensar como un espíritu que podría calcularse como cuando intentamos calcular al sujeto/tema/asunto, pero siempre hay un resto que escapa, que es la gran creación de Lacan: el objeto *a* que es la posibilidad de las nuevas creaciones ex-nihilo sin ninguna garantía porque por definición es más allá de lo determinado por lo establecido de un discurso.

¹¹ Vázquez-Ayora, G. (1977). *Introducción a la Traductología*. Washington (D.C.); Georgetown University Press. (p. 86). © Formamos Traductores. Jornada Interuniversitaria de Traducción e Interpretación “Derribar mitos y construir futuro”. Primera Edición (2018).

¹² Discurso sobre el propósito de la Academia y sobre el genio diferente de las lenguas.

BIBLIOGRAFÍA

Canales, J. (2024) “La ciencia y sus demonios”, Barcelona, Arpa.

Derrida, J. (1989). La estructura, el signo y el juego en el discurso de las ciencias humanas. En: La escritura y la diferencia. En https://redaprenderycambiar.com.ar/derrida/textos/estructura_signo_juego.htm

Lacan, J. (1984). El Seminario. Libro 11. Los Conceptos fundamentales. Buenos Aires. Paidós.

Taleb, N. (2007) “El cisne negro”.

Vázquez-Ayora, G. (1977). Introducción a la Traductología. Washington (D.C.); Georgetown University Press. (p. 86). © Formamos Traductores. Jornada Interuniversitaria de Traducción e Interpretación “Derribar mitos y construir futuro”. Primera Edición (2018).

MARIANA LATORRE