

Psicoanálisis y matemáticas

Ricardo Ezequiel Gandolfo

«Para Lacan esta dimensión de lo real no puede atraparse sino por lo matemático»¹

Es sumamente interesante la dimensión que J. Lacan ha introducido en el psicoanálisis al sostener que sólo las matemáticas brindan un acceso a lo real de la experiencia psicoanalítica. Por supuesto que tradicionalmente se ha afirmado que el psicoanálisis es una experiencia de tratamiento de la dimensión afectiva del hombre, por lo cual resulta bastante extraño ver aquí entrometidas a las matemáticas. En efecto ¿qué tendrían que hacer estas ciencias formales en una experiencia que trata con seres humanos que se presentan como sufrientes?. Lo cierto es que, por extraño que pudiera parecer, el pensamiento psicoanalítico de J. Lacan se ha movido siempre en zonas de inspiración matemática, particularmente las señaladas por la teoría de los juegos, de Von Neumann y Morgenstern, la topología (en especial la topología de las superficies o **geometría real**) y, en la última etapa de su pensamiento la **teoría de los nudos** que recupera una cierta dimensión imaginaria de las matemáticas.

Ahora bien, ¿cual es el tipo de relación establecido entre estos dos saberes? .Porque, en modo alguno se parecen y desde luego la relación establecida por Lacan en modo alguno se parece a la realizada por J. Piaget² o, incluso, a la de ciertos especialistas en cibernética que han planteado analogías entre la inteligencias artificial y la humana.

Por el contrario, J. Lacan sitúa la interrelación entre los dos saberes en el plano de la lógica matemática (por ej. la teoría de los conjuntos) o la topología (que permite representar relaciones espaciales no constreñidas por la articulación, demasiado plana, del adentro y del afuera) en una serie de desarrollos que abarcan casi treinta años de su enseñanza. La lógica matemática va a permitir pensar gran cantidad de esos temas de una manera depurada y aliviada de la tarea de «imaginarlos» lo cual tiene el problema de volver equívocas muchas conceptualizaciones.

Antes de reseñar algunas de estas dimensiones del pensamiento de J. Lacan, nos referiremos a S. Freud, que como fundador del psicoanálisis, también afirmó algunas cosas con respecto a la relación del psicoanálisis y las matemáticas.

En el *Proyecto de una Psicología para Neurólogos* (1895), Freud plantea la muy interesante perspectiva de las relaciones entre el mundo exterior (que concibe como un *continuo*) y el modo en que son grabados los acontecimientos por medio de los enlaces neuronales que actúan como paquetes, según la teoría del umbral de excitación. Esta reducción de un universo *continuo* a enlaces *discontinuos* sólo puede comprenderse me

¹ Natalie Charraud. *Lacan y las matemáticas*. Bs. As.: Ed. Atuel-Anáfora, 1997, pág. 6.

² Véase. Piaget, J. *Psicología y Epistemología*. Barcelona: Ed. Ariel, Barcelona, 1973.

dian­te la utilización de conceptos topológicos, que precisamente es la rama de las matemáticas ocupada por las transformaciones de figuras que pueden demostrarse como equivalentes sin que importen para ello la precisión geométrica de esas transformaciones. Aunque Freud no utilizó jamás la topología, lo cierto es que esa idea de un mundo continuo transformado en una realidad discontinua (psíquica, subjetiva, es decir diferente y sin embargo capaz de establecer determinaciones causales) plantea una serie de problemas aledaños referidos a las características de las representaciones, la naturaleza temporal y/o espacial del mundo psíquico y la precisión o deformación de nuestras representaciones del mundo «exterior».

Una segunda referencia en la obra freudiana a las matemáticas, la encontramos en *El porvenir de una ilusión* (1927), texto en el cual es situada una relación del psicoanálisis al cálculo infinitesimal.³ Dice allí: «En realidad el psicoanálisis es un método de investigación, un instrumento imparcial, como por ejemplo, el cálculo infinitesimal». Y acto seguido, compara la ciencia con las representaciones morales, afirmando que si la ciencia descubriera que el universo viviente va a terminar en unos pocos años, a nadie se le ocurriría culpar a la ciencia moralmente por esa predicción. Pretendiendo así para el psicoanálisis una dimensión ética que lo iguala en su búsqueda de mejores propuestas explicativas, a las llamadas «ciencias duras», Freud destaca que, con respecto a la verdad del sujeto, el psicoanálisis no difiere esencialmente de ellas.

En tercer lugar, hay en la obra freudiana también otra referencia al cálculo matemático y precisamente en *La Interpretación de los Sueños* (1900) en la medida en que allí Freud expresa que en los sueños en que manifiesta algún tipo de cálculo «la elaboración onírica no calcula, ni acertada ni erróneamente, se limita a reunir en forma de cálculo matemático, números entrañados en las ideas latentes y que pueden servir de alusiones a un material no representable».⁴ Allí, la relación con las matemáticas es simplemente un soporte, a partir del cual puede expresarse otra estructura, la que construye las relaciones según los deseos inconscientes, lo que altera la característica «verdaderamente» matemática de lo que allí es expresado. De cualquier modo esta referencia freudiana no es más que el planteamiento de que el saber inconsciente puede valerse de los saberes matemáticos para aparecer en la consciencia, en lugar de una relación entre los saberes matemáticos y psicoanalíticos, a partir de la cual podría establecerse cierta relación del sujeto con lo real de su estructura.

Si en Freud la utilización de las matemáticas resulta a todas luces casi ocasional, no ocurre lo mismo con J.Lacan. En su obra existen numerosas alusiones y desarrollos con respecto a teorías matemáticas que permiten la clarificación y, desde luego, la introducción de un rigor del que el pensamiento psicoanalítico carecería. Veremos rápidamente tres «momentos» en la utilización de las matemáticas en la obra de J.Lacan.

³ S. Freud. «El porvenir de una ilusión», en *Obras Completas*, T.III, Madrid: Ed.Biblioteca Nueva, 1973, pág. 2981.

⁴ S. Freud. «La interpretación de los sueños» en O.C, T,I, Ed.B.Nueva, Madrid, 1973, pág.600.

La teoría de los juegos y el psicoanálisis

Durante los primeros años de su enseñanza, Lacan se esforzó por referirse a la teoría de los juegos, cuando situaba la relación del psicoanálisis y las matemáticas. La teoría de los juegos, inventada por Von Neumann y Morgensten, en el 1944, con su libro *Theory of games and economic behaviour*, se proponía revolucionar las ciencias «humanas» dando el juego como modelo del comportamiento económico.

Según esta teoría, es posible concebir las actividades políticas, sociales, económicas, subjetivas del hombre como «juegos de estrategia» de muy variado tipo. Los hay competitivos (juegos de suma cero), los juegos de información completa, y los juegos intermediarios. Según Lacan, son estos últimos los que constituyen una matriz para la relación analítica, la que se basa en la transferencia y en la táctica, estrategia y política que el analista debe poner en acción ante su paciente. Sin duda, para ello es preciso incluir en la estructura del juego mismo, un factor de indeterminación, tal como lo es el deseo del sujeto que es muy difícil de someter a un cálculo. En efecto ese Otro que encarna el analista el que tendrá a su cargo la «táctica» de la interpretación, frente a la «estrategia» de la transferencia, ordenando todo el campo de su intervención en relación a un factor —el deseo del analista— que se especifica por su «falta en ser», más que por su presencia efectiva.

La importancia de la teoría de los juegos para el psicoanálisis reside —según Lacan— en que hace posible situar el tiempo lógico que estructura la acción humana y esto sin recurrir a explicaciones «psicológicas» que no hacen más que volver menos explicable todavía a las acciones humanas. En cada secuencia del juego, se encuentra presente el inconsciente freudiano, el cual establece un intercambio de combinatorias, sostenidas por el deseo de ambos jugadores, en este caso, el analista y su paciente.

En 1953, este programa queda esbozado de la siguiente manera: «Pero la matemática» —escribirá Lacan— «puede simbolizar otro tiempo, principalmente el tiempo intersubjetivo que estructura la acción humana, del cual la teoría de los juegos, llamada también estrategia, que valdría más llamar *estocástica*, comienza a entregarnos las fórmulas». ⁵ Lo que interesa es, entonces, calcular la acción desplegable en la transferencia, de una manera que resulte más eficaz que la mera apreciación *intuitiva* de esos procedimientos. Por eso Lacan prosigue en el texto que hemos citado mas arriba diciendo: «La formalización matemática que inspiró la lógica de Boole, y aun la teoría de los conjuntos, puede aportar a la ciencia de la acción humana esa estructura del tiempo intersubjetivo que la conjetura psicoanalítica necesita para asegurarse en su rigor».

Sin duda hay en estas frases un programa de trabajo, que no evaluaremos si se desarrolló totalmente. Lo cierto es que introducir un cálculo en el tiempo de la transferencia permitió al pensamiento lacaniano situarla como uno de los conceptos fundamentales del psicoanálisis y además renovar la eficacia de la acción del analista.

⁵ Lacan «Función y campo de la palabra y del lenguaje en psicoanálisis», en *Escritos I*, Bs. As.: Ed., Siglo XXI, 1987, pág. 276..

Incluso en la Teoría de los Juegos existe una referencia a un Arbitro, que como Otro que regula el juego es también el que conoce todas las reglas posibles del mismo. Ese Arbitro, verdadero lugar ideal, es equiparable al Otro de la teoría lacaniana, ese Otro que no es más que la lengua materna, de la cual el sujeto deviene. Con la salvedad que hay que destacar que la teoría de los juegos no puede aplicarse aquí de manera perfecta puesto que ese Otro, aparece afectado por una incompletitud, en la cual juega un papel fundamental el «deseo del analista», pieza clave de un procedimiento que permite modular y «calcular» –por medio de la interpretación– algunos momentos claves del mismo.

Tanto los Seminarios, como los *Escritos* (aparecidos en 1966) están atravesados de numerosos desarrollos y conjeturas en torno a este programa. En cierto modo, la hipótesis que supone la aplicación de estructuras matemáticas al psicoanálisis, se vuelve aquí resistente por sucesivas falsaciones.

Las matemáticas, ciencia de lo real

Hacia 1970 la posición de Lacan con respecto a las matemáticas se transforma. Ahora ellas ya no serán un *auxiliar* de los conceptos psicoanalíticos sino que se constituirán en una verdadera *ciencia de lo real* en juego en el discurso psicoanalítico. ¿Y cual es ese real en cuestión? Lo que Lacan tematiza hacia esta época es el *goce*, auténtica satisfacción inconsciente, percible en la satisfacción paradójica de los síntomas y asimismo en las creaciones de la cultura, por ser ésta una reacción ante esa satisfacción.

El instrumento matemático aparece aquí como aquello que por ser escrito resiste todo intento de imaginarizarlo, e incluso escapa al equívoco de la lengua corriente. Lo interesante de este planteo es que presenta al psicoanálisis en pie de igualdad con las ciencias más estrictas en la formalización de su escritura. Lacan sostiene que la *letra matemática* es lo que puede transmitirse íntegramente, sin los equívocos frecuentes del lenguaje común.

Es cierto que la letra no posee significación, sino mas bien *sentido*, esto es, que, en sí misma puede transmitirse como un trazo articulado a otros trazos según una lógica que justifica la fórmula en cuestión, pero por ello mismo, es imposible someter al psicoanálisis en su totalidad al universo de *la literalidad*, ya que el tratamiento analítico necesita del equívoco del lenguaje hablado para producir sus efectos. Sin embargo es la transmisión de la teoría psicoanalítica lo que inquieta a Lacan y ella sólo será posible si se escribe, si es posible reducir la estructura del sujeto, su goce, su amor y las desventuras de sus identificaciones a *matemas*, esto es a pequeñas fórmulas que puedan transmitir ese saber integralmente.

Refiriéndose al colectivo matemático llamado Nicolás Bourbaki, afirma Lacan en 1973:

Ponen todo su cuidado en decir que las letras designan conjuntos. Allí reside su timidez y su equivocación: las letras *hacen* los conjuntos, las letras no *designan*, son esos conjuntos, se les toma considerando que funcionan como los

conjuntos mismos».⁶

Es en esto que Lacan piensa que la teoría de conjuntos postula un *Uno* que no tiene nada que ver con el uno de la unión, que junta cosas que en sí misma no tienen ninguna relación, articulando de esta manera un nuevo tipo de ser, que, aunque ideal, tiene efectos notorios en el mundo real, en tanto sintetiza el eje de la racionalidad de ese mundo.

En todos esos años el esfuerzo de Lacan va a ser el tratar de articular esas pequeñas letras para transmitir con ellas los conceptos fundamentales del psicoanálisis. Si hay un resto en esa transmisión (y tendrá que haberlo en la medida en que es imposible *escribir* todo lo real) ese resto, sin embargo deberá ser cercado por la batería de la escritura analítica. La producción de varios *matemas* (pequeñas fórmulas que tienen la característica de las matemáticas aunque en modo alguno lo son) tenderá a situar el edificio de la teoría psicoanalítica. Esas fórmulas que Lacan considera equivalentes a algunas famosas de la física, por ejemplo la que vincula a la masa con el cuadrado de la velocidad de la luz, tenderán a ocupar un espacio cada vez mayor en su producción. Véase por ejemplo *L'Etourdit*, célebre texto de mediados de la década del '70 donde esta preocupación es totalmente manifiesta.

Como ha afirmado su más inteligente discípulo: «Un empecinamiento sobre estas escrituras lógicas puede producir, sin embargo el sentimiento de avanzar»,⁷ con lo cual se sostiene que el *matema* es sin duda, un «progreso». Sin embargo pronto se demostrará que la dimensión sensible del cuerpo, hace mella en estas construcciones formidables.

El retorno de la dimensión imaginaria

El proyecto se revelaría sin embargo, como fallido. En efecto en sus Seminarios finales, Lacan retoma el problema de la transmisión del psicoanálisis y de su articulación teórica para afirmar que el *matema*, por articulado a lo real que esté, al poseer una característica de letra escrita, de trazo inteligible, sin embargo no puede evitar un compromiso con lo imaginario del cuerpo. La letra matemática es pues, también un asunto, en que lo imaginario no podría estar ausente, con lo cual un proyecto como una transmisión sin fisuras ni equívocos se revela como imposible, esto es como lo real mismo del discurso lacaniano.

En su último seminario, J. Lacan afirma que

la metáfora del nudo borromeo en el estado más simple es impropia. Es un abuso de metáfora, porque en realidad no hay cosa que soporte lo Imaginario, lo Simbólico y lo Real,⁸

con lo cual el proyecto de que todo lo matemático permite establecer una relación más di-

⁶ J. Lacan. *Seminario 20 :«Aún»*. Bs. As.: Ed.Paidós, 1981, pág. 61.

⁷ J. A. Miller. *Los signos del goce*, Bs. As.: Ed.Paidós, 1998, pág. 175.

⁸ J. Lacan. *Seminario 26*. «La topología y el tiempo». (Inédito). Clases del 19 de diciembre de 1978 y del 9 de enero de 1979.

recta con lo real en cuestión queda si no descalificado, por lo menos situado en una dimensión mas modesta.

Lo que debemos destacar es que las matemáticas no puede sostenerse en una dimensión formalista, como un puro juego de letras, en la medida en que, con la introducción –en los últimos tramos de la enseñanza lacaniana– del nudo borromeo no es posible sostener ya más que habría algo simbólico que estuviera depurado totalmente de lo imaginario. Así las matemáticas, interesan de una manera muy singular al cuerpo. En efecto, recordemos que el *nudo borromeo* es esa figura topológica según la cual ninguno de los tres aros –lo simbólico, lo imaginario, y lo real– pueden existir independientemente de los otros. Es en el entrecruzamiento y en la relación a los otros dos, donde cada uno se sostiene y se define. De este modo, algo en la estructura de las matemáticas, debería interesar al cuerpo, situado allí como el registro imaginario (no irreal, por supuesto) que compromete aún lo más puro de nuestros razonamientos. De alguna manera en el final del Seminario XI, *Los cuatro conceptos fundamentales del psicoanálisis*, dictado en 1963-64 ya se «insinuaba» esta solución, cuando Lacan apuntaba que el Dios de Spinoza, el *Amor intellectualis Dei* no podía sostenerse en tanto en el humano, el goce inauguraba una dimensión mortífera que debía ser contenida con una ética que no ignorase la posición del deseo inconsciente.

Subrayaría, para concluir, que la escritura matemática *da a ver*, realiza en acto la significación de lo escrito. Es por eso que si el anhelo de ver, convoca aquí la dimensión del cuerpo, es porque el matemático tiene allí una participación esencial. Sus teoremas, demostraciones –como en el campo del psicoanálisis los *matemas*– son objetos concretos y visibles que convocan el cuerpo de una manera sutil, pero insoslayable.

A modo de conclusión

Sin duda alguna, las matemáticas se constituyen en un soporte fundamental para el discurso analítico. No las matemáticas en su dimensión aritmética o geométrica, sino mas bien en su aspecto topológico o incluso, en una lógica de las matemáticas que define de manera explícita y ajustada modos de razonamiento válidos.

Si la relación del discurso de Lacan con las matemáticas es variable, ello se debe a los momentos de elaboración de esa relación. Si en una primera etapa, las matemáticas fueron convocadas como un instrumento *simbólico*, que aseguraría un razonamiento depurado por medio de *modelos*; en un segundo momento las matemáticas conectan los conceptos del psicoanálisis al campo de lo *real*, y esto de una manera directa, a tal punto que cualquier concepción metafórica es rechazada por Lacan. En sus últimos años, el pensamiento de Lacan comprendió, por el contrario, que el registro *imaginario* no podía excluirse ni aún de las formas mas elevadas de razonamiento formal, lo que vuelve notablemente válida la imagen que de la teoría de conjuntos daba A.N.Whitehead ya en 1933: ella es –dice– como la Ofelia de Shakespeare, una mujer hermosa pero un poco loca.⁹

⁹ Véase la referencia en «Conjuntos» de Andrzej Mostowski, en *El pensamiento científico*, Varios Autores, Madrid: Ed, Tecnos/Unesco, 1983.

Bibliografía

- Charraud, N. *Lacan y las matemáticas*. Bs. As.: Ed. Atuel-Anáfora, Bs.As., 1997.
- Chatenay, G. *Imaginario y razonamiento matemático: el cuerpo de las matemáticas y el dinamismo de la letra*. Russell-Infomática y Psicoanálisis, 1997.
- Freud, S. «Proyecto de una psicología para Neurólogos» en O.C. T. I. Madrid: Ed. Biblioteca Nueva, 1973.
- Freud, S. «La interpretación de los sueños», en O.C. T. I, 1900.
- Freud, S. «El porvenir de una ilusión» en O.C., T. III, 1927.
- Lacan, J. «Función y campo de la palabra y del lenguaje en psicoanálisis» (1953) en *Escritos I*, Bs. As.: Ed.Siglo XXI, 1988.
- Lacan, J. *Seminario 20. Aún* (1972-73). Buenos Aires: Ed. Paidós, 1981.
- Lacan, J. *Seminario 26. «La topología y el tiempo»*. (1978-79). Inédito.
- Milner, J.C. *La obra clara*. Bs. As.: Ed.Manantial, 1996.
- Miller, J. A. *Los signos del goce*. Bs. As.: Ed. Paidós, 1998.
- Piaget, J. *Psicología y epistemología*. Barcelona: Ed. Ariel, 1973.
- Y. Bar-Hillel y otros. *El pensamiento científico*. Madrid: Ed.Tecnos/Unesco, 1983.

