

## ***Dado el tema que estamos trabajando, os hago este prontuario rápido***

Nota 1.- Las rigorizaciones se basan siempre, desde Grecia, en tres aspectos. Uno, una axiomática como la de Euclides para la geometría. Dos, una combinatoria como la de Demócrito para la química (combinatoria que ha llegado hasta la lingüística). Tres, una dialéctica para el pensamiento temporalizado, basada en el razonamiento en una lógica. Hay un cuarto aspecto que es la teoría de números, que en Lacan es suplida, de momento, por la teoría de la letra (teoría de conjuntos para el aspecto de letra pura de goce) y la letra soporte del significante para permitir operaciones de significación (sentido y denotación).

### *La dimensión*

Vayamos al concepto intuitivo de dimensión como conjunto-subespacios que tienen sólo forma o como componentes, simplexs de poliedros (teoría de cadenas de la topología algebraica):

### Como subespacios

- el conjunto vacío tiene por definición dimensión -1
- un punto tiene dimensión 0
- una línea tiene dimensión 1
- una superficie tiene dimensión 2
- un volumen tiene dimensión 3
- un hiper-volumen tiene dimensión 4
- así sucesivamente hasta la dimensión infinita si es necesario

### Como simplex

- [simplex -1-dimensional]
- [simplex 0-dimensional = vértice]
- [simplex 1-dimensional = arista]
- [simplex 2-dimensional = cara triangular]
- [simplex 3-dimensional = tetraedro]
- [simplex 4-dimensional = hiper-tetraedro]

Esto vale tanto para la teoría de conjuntos, o la topología como para la geometría. Recordemos las semejanzas y diferencias entre ellas.

### *Las topo-geometrías*

- a) La topología conjuntista exige que, dado un espacio o sus subespacios, toda transformación sea **continua** (lo que estaba muy próximo acaba siempre muy próximo). La topología de cadenas, igual.

b) La geometría exige como mínimo (la mas dúctil) que además las rectas acaben en rectas tras la transformación. Es la denominada geometría proyectiva, que es inmensa.

c) Si seguimos poniendo condiciones, aparecen subgeometrías de la proyectiva: elíptica, plano proyectivo real, hiperbólica, etc. Las dos primeras se dan en espacios cerrados y no cumplen completamente el axioma de las paralelas. Definición de paralelas: dos rectas paralelas no intersectan más que en el infinito. Por eso, si se cierra el espacio o sub-espacio en el infinito, esfera, plano proyectivo, etc. con algo, intersectan en ese algo. Por ejemplo, cerrar con un punto o una recta o un plano, según se necesite. La hiperbólica de Lobachevski no se deja cerrar y, además, por un punto exterior a una recta pasan infinitas paralelas<sup>1</sup>.

Axioma de las paralelas: por un punto exterior a una recta pasa una sola paralela. No se cumple en la hipérbólica. Esto sólo se cumple completamente en la subgeometría

---

<sup>1</sup> Los que nos indica que lo del paralelismo es una exigencia fuerte. Los matemáticos se pelearon contra la abolición de ese axioma mas que los psiquiatras y psicólogos contra el Inconsciente o abolición de la seguridad de un Yo-sujeto.

habitual denominada afín, la de toda la vida; geometría que no está cerrada, como dos de las otras tres antes mencionadas.

d) Una condición más restrictiva es imponer que se conserven las distancias entre puntos y sobre todo rectas. Es lo que se conoce como geometría métrica o euclídea. Es la geometría afín más esa distancia. Evidentemente, exige la definición del concepto de distancia. Es la más lejana al psicoanálisis porque supone la escritura de una **relación** a tres. Es decir, la escritura matemática de la relación sexual.

### *El uso en la ciencia de las topo-geometrías*

Ahora veamos como operan en la ciencia. Cuando a una geometría dada se le suma o superpone una teoría de funciones compatible con ella (álgebra y cálculo o análisis) se dice que tenemos una geometría diferencial de tipo tal o cual. Por ejemplo, geometría diferencial riemanniana, que es la que utilizó Einstein. Hasta que la encontró, como Lacan la cadena-nudo, no podía dar un paso en serio. Atentos ahora, todas estas geometrías comentadas se basan en la intersección de rectas con otras rectas o con

puntos, y de planos con rectas, etc. Eso es lo que denomino geometrías cartesianas y por tanto tampoco sirven para el psicoanálisis.

### *El uso de las topo-geometrías en el psicoanálisis*

Muy simplificado: en Lacan, para el universo de la falta frente al universo del discurso, se trata de la topología de cadenas y el Otro (suplencia de la axiomática). La combinatoria significante y sus operaciones metáfora y metonimia (suplencia de la combinatoria química) y su dialéctica frente a lo real, basada en la lógica temporal modal (suplencia de la lógica simbólica y sincrónica). Pero no debemos olvidar que añade aspectos de la geometría proyectiva para la **razón** fálica del deseo. Finalmente añade una **función** para el goce (la primera en nuestro campo) lógica y no algébrica: la función fálica. Evidentemente al final el sujeto se sostiene de un discurso, aspecto novedoso frente a la ciencia, cuyo discurso no está incluido en su teoría.

Ahora no vayamos a la geometría de anudamiento, que es el paso siguiente para el psicoanálisis en su devenir topo-geométrico y des-intersectar el cartesianismo, porque

el sujeto tiene existencia precaria y el ser pasa al des-ser. Aspectos reunidos en el término parlêtre. Demos un paso atrás y expliquemos las orientaciones.

### *La orientación*

**Las orientaciones son en la tópica imaginaria el equivalente de la diferencia en el registro simbólico.** Atentos, son orientaciones intrínsecas a ese espacio y no significaciones simbólicas superpuestas. Volveremos sobre ello.

- a) El conjunto vacío evidentemente no tiene orientación.
- b) Un punto tampoco, aunque a veces se hace un truco y se le pone un giro a su alrededor y puede tener dos: los dos sentidos de giro. Pero es una orientación simbólica y no imaginaria añadida desde fuera.
- c) Una línea puede tener un sentido de recorrido sobre ella, graficado imaginariamente con una flecha hacia un lado u otro. Luego tiene dos orientaciones posibles, dos

sentidos, se dice, aspecto que no debe confundirse con el efecto de sentido lingüístico. En consecuencia siempre es orientable, sea recta o no.

La recta se denomina una *dirección* en geometría proyectiva y la orientación un *sentido*, simbolizado con un vector. Entonces se convierte en una recta vectorial si además decimos que todas las paralelas son la misma recta vectorial. "Misma" quiere decir "equivalente" para nosotros. Este tipo de relaciones de equivalencia son el paso de lo imaginario a lo simbólico en nuestra terminología. Con ese paso acabamos definitivamente con la *Aufhebung* filosófica, tal como Lacan indica que debe hacerse al final de su obra. Aunque él no definió esta operación tal como lo hacemos nosotros.

Nota *ad hoc* sobre el modo de operar entre registros. Fíjense que si decimos derecha e izquierda hemos empotrado el par significativo simbólico encima de la orientación imaginaria. Es el mejor ejemplo de lo que es una simbolización imaginaria de lo que sea. La diferencia, en lo simbólico, apoyándose en la diferencia en lo imaginario para significar lo que sea, un real tal vez es la diferencia entre dos semejantes<sup>2</sup>. Si se invierte

---

<sup>2</sup> La diferencia sexual es mucho más complicada que el par significativo en el que durante un tiempo Lacan se empantana.

el orden y se apoya la diferencia imaginaria en el par de la diferencia simbólica, tenemos una imaginarización simbólica de lo real. Psicóticos dixit una vez y otra. Por cierto, muchos teóricos hacen con Lacan exactamente lo mismo, así que permítanme ser un poco cascarrabias con esto para que no se psicotice la doctrina.

d) Una superficie puede ser orientable o no. Si tiene dos caras lo es y si sólo tiene una no lo es. A veces se grafica la orientabilidad con un vector perpendicular a cada cara. Es decir, se utiliza una recta que la atraviesa perpendicularmente y en cada cara se utiliza una de las dos orientaciones de esa recta. Se utiliza el recurso de la orientabilidad en una dimensión para definir la orientabilidad de dos dimensiones.

e) Un volumen, igual que una superficie (esto costó demostrarlo), tiene sólo dos orientaciones posibles: levógira y dextrógira. Para definir las se recurre, tal como con las superficies, a las rectas y sus dos orientaciones. Pero ahora se necesitan tres rectas orientadas que se intersectan. Es lo que se denomina una *referencia*. Es como los tres ejes cartesianos pero sólo graficados y orientados. ¡Estamos en lo imaginario puro y duro! La diferencia entre las dos referencias es que la orientación de una cualquiera de las tres rectas es la contraria.

Esto vale para la topología pero también para la geometría proyectiva.

*Relaciones entre la orientación de los subespacios sumergidos en espacios de dimensión superior y la orientación de éstos*

Ahora debemos pensar que dentro de las líneas consideradas como espacio continente hay puntos considerados como espacios contenidos. Dentro de las superficies consideradas como espacios continentes (plano proyectivo del fantasma y de la primera estructura psicoanalítica, o el toro neurótico) hay puntos, líneas y superficies considerados como espacios contenidos. Dentro de los volúmenes (elipse del espejo) considerado como espacio continente hay puntos, líneas, superficies y volúmenes considerados como espacios contenidos.

Es lo que se denomina “sus subespacios” o sus objetos contenidos. El conjunto vacío está contenido en todos; por eso Lacan, al principio (*Subversión del sujeto* y el

*Seminario de la Ética...* son cristalinos) casi lo asimila al sujeto<sup>3</sup>: está en todos lados sin parecerlo. Luego, ya no lo mantiene y usa el vacío para el objeto y la castración en la lógica del fantasma y lo demás de esa época<sup>4</sup>.

Atentos ahora. Igual que hay aspectos no evidentes<sup>5</sup> entre esos espacios y sus subespacios contenidos *-por ejemplo, las superficies no orientables cerradas no entran como sub-espacio-objeto en los volúmenes clásicos-* resulta que las orientaciones de los objetos dentro de las orientaciones del espacio continente también tienen aspectos no-evidentes. Es lo que tenemos que trabajar para el concepto de especularización, que es una operación entre sub-espacios objeto orientados dentro de un volumen orientado y

---

<sup>3</sup> Asunto que corrige al introducir rápidamente, muy al principio, el significante -1 y hacer que el sujeto se sostenga de los otros significantes en relación a él.

<sup>4</sup> Siempre sin universo del discurso. En consecuencia, el campo de la negación forma parte del propio conjunto y debe existir, más tarde, otra negación para pasar al otro círculo o campo. Capten esto o leerán de forma plana a Lacan.

<sup>5</sup> La teoría de dimensiones es muy complicada y no evidente como una imaginarización simbólica rápida hace creer. Se necesita el recurso a la función de lo escrito para captarlo.

la superposición del espacio virtual que crea el espejo plano. Las cosas son complicadas como la historia del campo lacaniano demuestra. Hay que ver qué pasa en cada caso, sean rectas orientadas, superficies orientables o no, y volúmenes orientados o no, y además tener en cuenta si esos sub-espacios-objeto son cerrados o abiertos.

Es algo bastante lioso y por eso hay montones de libros de psicoanálisis sobre el tema llenos de barbaridades. En consecuencia, los analistas no lo aplican jamás a la clínica y no pueden aprovechar el tremendo juego que da para entender la teoría de la cura, además de poder hacer el diagnóstico diferencial correctamente.

Espero que con este prontuario y las clases orales el asunto se aclare definitivamente.

Barcelona, Septiembre 2016