

1 Índice

Buenas tardes, buenas tardes a todos; gracias APOLa Internacional, gracias Julián por facilitarnos la comunicación, gracias a los oyentes.

Consciente de la profundidad y rigor que una investigación exige, he optado por ciertas representaciones visuales y narrativas que permiten trazar un puente conceptual hacia los objetos matemáticos que abordaré. En una primera instancia, puede que estos recursos no parezcan ajustarse a los estándares de rigor esperado; sin embargo, a medida que avance en la lectura y continúe explorando las ideas presentadas, se irá revelando gradualmente la complejidad que subyace en cada aspecto. Esta estructura no simplifica el contenido, sino que facilita una accesibilidad conceptual que, con el tiempo, permitirá apreciar en su justa dimensión la riqueza y profundidad que podría tener el presente trabajo.

En este sentido, cada recurso empleado busca no solo ilustrar conceptos, sino también abrir caminos de comprensión que inviten a un análisis detallado y pausado. La intención es que, lejos de diluir el rigor matemático o físico, estas aproximaciones iniciales funcionen como puntos de partida que, al desplegarse en el transcurso de la exposición, revelen la estructura subyacente y el entramado teórico de fondo. Confío que esta progresión permita a cada uno adentrarse en el contenido de manera accesible al inicio, para luego descubrir, en la medida en que avance, la complejidad técnica que he abordado en cada aspecto de la investigación.

En esta presentación, mi objetivo principal es ofrecer una visión panorámica y abarcativa de la investigación, destacando la amplitud de los recursos que la componen y cómo se articulan en un marco coherente. La intención no es detenernos en el desarrollo exhaustivo de cada uno de estos elementos, sino más bien situarlos en su contexto general, permitiendo que surja una comprensión inicial de las interrelaciones que los sustentan.

Es importante destacar que los recursos aquí organizados no son meras herramientas aisladas; forman parte de un tejido que responde a una visión

integral de los problemas planteados. Es esa integración, más que cada recurso tomado individualmente, la que aspira a aportar nuevas perspectivas y fomentar un diálogo más amplio sobre las cuestiones abordadas.

Con esto en mente, invito a los oyentes y lectores a tomar esta presentación como un primer paso en un recorrido que continuará desarrollándose en instancias futuras. Espero que este enfoque permita situar adecuadamente la investigación en su complejidad, dejando abierta la posibilidad de nuevas ideas y aportaciones que enriquecerán el trabajo en su conjunto.

Por razones de publicación, leeré esta slide o diapositiva.

TÍTULO: Palabra: objeto matemático.

Subtítulo: Significante para el PIC.

Todo el mundo sabe que hacer Álgebra es calcular; pero mientras que el Álgebra clásica consistía en calcular con números, el desarrollo de las Matemáticas en los siglos XIX y XX ha obligado cada vez más a los matemáticos (y a los físicos) a calcular objetos matemáticos de naturaleza extremadamente variada, y aislar situaciones de uso constante. Así han surgido las nociones “abstractas” de grupo, de anillo y de cuerpo. Robert Godement, 1971.

RESUMEN:

Presentación introductoria de la palabra como objeto matemático para abordar la fórmula del fantasma desde la maniobra de interpretación (alienación y separación) situándola en el grafo del deseo, el esquema Rho y el nudo borromeo, desde la clínica y desde el discurso.

INDICE TEMÁTICO:

1. El significante, una cuestión de tiempo; inalcanzable desde el pensamiento. Escala.
2. Función matemática del decir.
3. Ejemplificación: observación del sol (para un -el- modelo óptico).
4. Esquemmatización de los tres registros desde los alcances de la física teórica contemporánea a Lacan (en sus hallazgos).
5. Breve esquema de las ramas de las matemáticas que Lacan ubicaría en sus matemas.
6. Presentación, somera, de los matemas en una banda de Möebius.
7. Propuesta de agregar al PIC, significante; como noción: no significa nada (sin el agregado de “un sujeto para otro significante” porque antes sería necesario alcanzar qué sería ese otro significante y al sujeto como evento, efecto entre esos significantes); y palabra como objeto matemático.
8. Homenaje a la propuesta de las nociones Alienación y Separación como “interpretación”, de Alfredo en “Deseo del psicoanalista”. Puerta lógica.
9. Apólogo de los prisioneros como ejercicio de la teoría de juegos, aplicada a la ejemplificación del punto 4 (como introducción al nudo borromeo).

2 y 3

4

Mi posición parte del problema planteado en torno al reconocimiento, por parte de Lacan, de su fracaso, tal como lo expone el propio Lacan y lo analiza Alfredo Eidelsztein. Mi pregunta ante este problema es: ¿por qué Lacan

reconoció públicamente su fracaso? Es decir, ¿por qué no optó por lo habitual, simplemente diciendo “me equivoqué”, como hizo Freud de manera implícita al pasar de la primera a la segunda tópica, o como hizo Einstein con la constante cosmológica? En este último caso, Einstein primero definió dicha constante para sostener un modelo de universo estático; más tarde la rechazó al aceptar la expansión del universo y, paradójicamente, la constante resultó ser relevante para los cosmólogos como representación de la energía oscura.

Mi tesis es que, al reconocer “su fracaso”, Lacan destacó el éxito de su teoría como teoría científica, situándola al nivel de la física teórica, dado el carácter provisional del conocimiento científico. En este marco, el “fracaso” de Lacan debe interpretarse como una demostración de la limitación del pensamiento de su época, caracterizado por una falta de flexibilidad conceptual, especialmente frente a la vertiginosa elasticidad que habían alcanzado la física teórica desde 1900 y las matemáticas desde finales de la década de 1930.

¿Por qué Lacan adoptó esta posición? Porque su auditorio, compuesto por una élite intelectual, recurría al pensamiento para acceder a la teoría. Así, al comunicar su “fracaso” ante ese auditorio, Lacan no solo preservó el valor de su teoría para las generaciones futuras, sino que también **la puso en práctica en ese mismo acto** de comunicación. Esto se debe a que su teoría, dotada de precisión técnica, permite, desde el concepto de *lalangue*, medir, observar e interpretar que “el lenguaje sirve para algo más que para comunicar”.

5 Objeto

6 Objeto (tema de estudio)

Voy a dividir el psicoanálisis de Lacan en dos dimensiones principales: **el primero**, que denominaré *psicoanálisis del pensamiento científico*, que abarca tanto el psicoanálisis de Freud como los desarrollos psicoanalíticos sobre Lacan de manera amplia hasta la actualidad. Este enfoque se apoya en el pensamiento

en general y, de manera particular, en el pensamiento científico. **El segundo**, que denominaré *matemas*, que utiliza como recursos adicionales modelos, esquemas, grafos y las letras del álgebra desarrollados por Lacan, estableciendo una relación específica con la palabra; aunque, como veremos, se trata de una relación donde la palabra es concebida como un objeto matemático.

Desde esta segunda perspectiva, la de los *matemas*, intentaré situar la posición del psicoanálisis respecto al conocimiento, destacando que los *matemas* permiten una formalización que trasciende el lenguaje natural, pero que no se limita a una formalización del pensamiento en términos del lenguaje natural, ni constituye una formalización matemática en sentido estricto.

7 Objeto

En las siguientes tres slides, dos refieren al término **técnica** y al término **conjetura**.

Ambos, para resaltar su uso en el **pensamiento científico**, en las **matemáticas** y en la **física teórica**.

Porque pretendo demostrar que el psicoanálisis (matemas) de Lacan se realiza mediante procesos estrictamente formales (maniobras algebraicas y lenguaje algebraico); contrastando con las inferencias del pensamiento expresadas en lenguaje natural.

De alcanzar tal pretensión, quedaría demostrado que Lacan creó una disciplina a la altura de la ciencia (física teórica) de este siglo.

8 Objeto

Desde la perspectiva del pensamiento, la técnica se entiende como un medio para explicar mediante el análisis crítico y la argumentación lógica. Para las

matemáticas, en cambio, la técnica se define como un conjunto de reglas y procedimientos que validan relaciones lógicas. En el caso de la física teórica, la técnica describe la estructura —incluida la estructura fundamental del universo— integrando conceptos que trascienden la observación directa.

9 Objeto

En cuanto a la conjetura, para el pensamiento se presenta como una hipótesis formulada en lenguaje natural; para las matemáticas, es una proposición matemática independiente del lenguaje natural; y, en la física teórica, constituye una suposición matemática que opera también fuera del lenguaje natural.

10 Objeto

Un ejemplo paradigmático es la **conjetura de Maldacena** (o correspondencia AdS/CFT), que ilustra cómo el pensamiento científico basado en lenguaje natural no resulta suficiente ni aplicable, dado que este recurso no ofrece acceso adecuado a dicha conjetura. En contraste, las matemáticas permiten su formalización, pero es en la física teórica donde adquiere su sentido pleno, al ser específica de este campo.

11 Objeto

La representación consta de **tres marcos o conjuntos referenciales**, cada uno con características específicas:

1. **Primer marco:** el conjunto referencial, delimitado por una línea continua, contiene subconjuntos claramente definidos para el pensamiento científico (basado en el lenguaje natural).
2. **Segundo marco:** El conjunto referencial tanto para las matemáticas como para la física teórica, pero como un sistema abierto, lo que implica que sus límites permiten la integración de nuevas estructuras conceptuales o formalizaciones.
3. **Tercer marco:** Para el psicoanálisis de los *matemas*, donde destaca la inclusión de la fórmula del fantasma (Sbarrado losange a). Este conjunto referencial con una relación de tensión con los paréntesis de la fórmula del fantasma, determinada por la estructura abierta del conjunto referencial que comparten las matemáticas y la física teórica.

En el contexto de la slide 11 anterior, es posible observar cómo el conjunto referencial de las matemáticas y la física teórica, al ser abierto, establece una dinámica (modular y escalable) que repercute directamente en el psicoanálisis de los *matemas*. No solo hereda la apertura conceptual de dicho conjunto, sino que encuentra en ella la condición para formalizar la tensión propia de los paréntesis en la fórmula del fantasma (según iré demostrando).

12 Objeto

Por último para el objeto, la invitación a leer, luego de considerar los aportes de la presente investigación, invito a leer el Seminario 14 y desde la primera clase... invito a leer, entonces, desde los recursos de los matemas, notando las funciones matemáticas referidas a la física teórica por Lacan en sus párrafos en lenguaje natural, situando en segundo orden al pensamiento científico (en este caso para dar con los aprendizajes significativos de Ausubel o la construcción activa de conocimiento, desde los movimientos de adaptación -asimilación y acomodación- y organización según el estilo de Piaget).

Por ejemplo, resaltando que hay una fórmula en ese primer párrafo: la fórmula del fantasma.

Y en el segundo que Lacan hace hincapié en qué representa la S barrada: “aquello que retorna concerniente a la división del sujeto”. Algo producido por una división entre dos. Tres términos para una función: para una función matemática, que luego veremos que los términos referirían a la estructura fundamental de la física.

Además, como si no fuera poco, otra vez, dice “barrado por lo que constituye propiamente en tanto que función del inconsciente. Es decir, la función anterior está barrada por otra función.

Propongo que ahí no hay nada para el pensamiento científico y mucho para los matemas. Veremos.

13 Producto

14 Producto

Leer slide, primero.

Insistiendo que, en **física teórica**, la **interpolación** se refiere al proceso de estimar o calcular valores intermedios dentro de un conjunto de datos o soluciones, basándose en valores ya conocidos o en un modelo teórico. Este concepto se utiliza para obtener una descripción más precisa de fenómenos continuos cuando se dispone de información discreta.

En términos más formales, la interpolación busca encontrar una función o una fórmula que pase de manera suave (es decir, sin cambios bruscos o discontinuidades) a través de puntos conocidos, permitiendo calcular valores intermedios.

15 Producto

Ahora, quiero situar a los **matemas** como las condiciones de posibilidad para la creación del lenguaje natural en la formalización del pensamiento científico, y como las condiciones de posibilidad para la creación del lenguaje matemático en la formalización de las matemáticas. Además, en este contexto, los matemas proporcionan las condiciones para el tránsito entre el lenguaje matemático y el lenguaje natural, así como para el paso del pensamiento y el lenguaje natural al lenguaje matemático. Su utilización (de los matemas) también facilita el paso de la física teórica al lenguaje natural, especialmente en el ámbito de la divulgación científica.

Es decir, los matemas funcionan, al menos, como un **transductor** (un dispositivo o mecanismo que convierte una señal en otra, preservando la información esencial del proceso que se mide) entre el pensamiento y las matemáticas, operando en ambas direcciones.

16 Producto

Desde el punto de vista de los matemas, propongo considerar "**palabra**" como un **objeto matemático**: una secuencia de unidades elementales (los matemas) organizadas de acuerdo con reglas formales, las cuales están establecidas en los esquemas, modelos y grafos lacanianos. En este enfoque, **palabra** se concibe como una **estructura discreta**, sin necesidad de que las unidades que la componen tengan un significado semántico. Más bien, puede ser tratada como una cadena o conjunto en un espacio determinado, denominado "caso", que está caracterizado por relaciones lógicas y combinatorias que pueden ser exploradas tanto algebraica como topológicamente.

Es importante destacar que no utilizo el artículo determinado "la" antes de "**palabra**", para evitar la confusión con "**la palabra**" en su sentido del lenguaje natural. En este caso, **palabra** es entendida como una estructura abstracta dentro del sistema de los matemas, existiendo en este estado justo antes de adquirir su unidad significativa en el lenguaje natural.

Adicionalmente, **palabra** como objeto matemático constituye la **condición de posibilidad** para que los matemas adhieran al **principio de equivalencia** (la idea de que las leyes físicas deben ser las mismas en todos los sistemas de referencia inerciales y sistemas de referencia no inerciales) y adhieran al **principio de covarianza** (el principio de que las leyes físicas deben ser invariantes bajo transformaciones que cambian las coordenadas del espacio-tiempo), permitiendo que dichos principios se apliquen de manera consistente a todas las perspectivas, sin importar el marco específico o idioma asociada a cada uno de los sistemas involucrados.

En este marco "palabra" se convierte en una estructura abstracta dentro del sistema de matemas, justo antes de ser una unidad significativa en el lenguaje.

Significante, por el momento, necesitamos que no signifique nada; en cuanto sea posible definir los vacíos de los campos del modelo estándar y de la relatividad general, podremos definir esa "nada" con precisión.

¿19:30?

17 Función en acción

18 Función en acción

Ahora necesitamos recordar algunas nociones elementales como función, dominio e imagen.

Función: una relación entre dos conjuntos en la que a cada elemento del primer conjunto (llamado dominio) le corresponde exactamente un elemento del segundo conjunto (llamado imagen).

Dominio: El conjunto de todos los valores posibles de entrada (o argumentos) para los cuales la función está definida.

Imagen: El conjunto de todos los valores de salida (o resultados) que la función puede producir al aplicar las entradas del dominio.

19 **Función en acción**

En esta slide tenemos algunos ejemplos de personas ante un espejo.

En el primero un niño que vería un niño.

En el segundo un joven vestido de manera informal que se vería vestido formalmente.

En el tercero un hombre que se vería como una mujer.

Situando, respectivamente, sus dominios e imágenes matemáticamente hablando.

20 **Función en acción**

Ahora necesitamos tener en cuenta que el Otro es primero; en principio, entonces, realizamos la inversión necesaria para que sea primero el dominio y segunda la imagen.

Es decir, primero los valores de salida y luego los valores de entrada (a la boca para hablar) para los cuales la función está definida.

21 **Función en acción**

Hacemos la inversión también en los espejos ejemplificados.

Una consecuencia clínica: nótese porque uno puede decir que ve lo que ve. Algo así como que “la imagen estaba en el espejo cuando uno llega a verse”.

Una aproximación figurada de “yo es otro” de Rimbaud.

Quiero resaltar lo siguiente: cuando uno abre la boca para hablar el Otro es primero; es decir, uno utiliza las palabras (casi sin exagerar) que estaban ahí dispuestas a entrar a la boca cuando se pone a hablar.

¿Se entiende ese paso, sobre todo si uno lo lleva al consultorio? Las palabras que el paciente comienza a decir ya estaban ahí ante nuestra presencia.

Aquí iniciaría, a modo de glosario, ciertas palabras reservadas:

Psicoanalista: para el que realiza las maniobras de interpretación.

Analizante: para quien concurre a la consulta clínica.

Analista: para el lugar donde se realizan las operaciones de interpretación (del psicoanalista o de la metáfora paterna del analizante).

22 **Función en acción**

En este paso presento el primer desdoblamiento de la palabra para comenzar a situarla en dirección a objeto matemático.

Las palabras que utiliza alguien para hablar, como decir; las palabras que resultan alcanzar a ese alguien para ese decir, dicho.

Recordando que primero es el dominio, que está en la imagen matemática, y segunda es la imagen que está en el dominio matemático.

Otra consecuencia, al pasar: comienza a notarse porque no hay “yo” y porqué es en inmixión.

Entonces, primero es el dicho; segundo es el decir. A pesar de que se haga notorio luego de que alguien comience a hablar.

23 Función en acción

Leer slide.

Además, podemos introducir no sin timidez: Ça pense, eso piensa.

24 Función en acción

Para darle sentido figurado explícito, utilizo el recurso de la imagen de un rostro de perfil, como para intentar situar los elementos que estamos trabajando.

Hago notar que puse habla dos veces: una como resultado de lo que ocurriría entre distintos sistemas orgánicos; otra, la segunda, como operación de usar ese resultado

25 Función en acción

Ahora, cierto ejercicio temporal, si me lo permiten: en el momento que decidimos hablar, las interacciones ocurridas en el sistema nervioso ocurren antes de dar con las palabras a utilizar en el habla anterior a los labios y el momento de hablar podríamos decir, momentáneamente, que es el presente.

26 Función en acción

Ahora, si están más cómodos, podemos sumar al pensamiento, no por cualquier cosa, justo luego de las palabras que utiliza ese alguien desde el habla luego de los labios.

27 Función en acción

Acá una maniobra, que podremos medir más tarde, para situar al pensamiento en algún lugar del organismo.

Si la maniobra resultara, entonces, en parte sería una copia. Pudiéndole atribuirle en ese caso, como temporalidad, el pasado.

28 Función en acción

En este paso, una figuración (esperemos que) aproximada a nuestro ζ a pense. Y lo sitúo encima, porque estaría el pensamiento subsumido bajo la égida.

29 Función en acción

Este es más sencillo: trato de situar al ζ a pensó justo antes del pensamiento en términos orgánicos, en términos (arriesgaré a decir) de estar entre “impulsos nerviosos”, donde ocurren las interacciones entre neurotransmisores y neuroreceptores.

30 Función en acción

Este paso para resaltar que estoy dirigiéndolos hacia los matemas desde una enorme transposición que introduzca en los matemas sin utilizarlos; aunque luego de cierta dedicación, podrá notarse que es más simple utilizar los matemas que tal transposición; por un motivo simple “el muro del lenguaje” cuando no se trata de palabra como objeto matemático. De manera más simple, el problema

planteado por Gastón Bachelard en 1938 respecto de los obstáculos que presenta el saber.

La idea es animarlos a rastrear, en los seminarios y escritos de Lacan, las funciones matemáticas desde los textos que estén trabajando. A pesar de la conveniencia de no dejar pasar a la fórmula del fantasma para las estimaciones que vayan situando.

Perdón, introduje dos palabras para el dominio y la imagen: dicho y decir.

31 **Función en acción**

Recapitulemos un poco. Tenemos lo que vemos en la imagen.

Acá otro anticipo: si el dicho es primero, podremos aumentar la precisión de qué sería significancia para Lacan, al proponer recuperar los términos proposicionales (diferenciando proposición de predicado en lógica), para no morder el anzuelo del sistema de significaciones.

31 **Función en acción**

Leer slide.

32 **Función en acción**

Recordemos la cuestión temporal porque se nos presenta un problema ahí donde dice presente.

¿Por qué? Porque el pensamiento, si aceptáramos que es una copia o intento de copia del pensamiento dentro de la imagen, es pasado; entonces, el habla del presente si toma las palabras del pensamiento, no puede ser presente.

33 **Función en acción**

Cambiamos a pasado el habla, mientras, para ver qué va ocurriendo.

34 **Función en acción**

Leer slide.

35 **Función en acción**

Ahora, una propiedad elemental que será estructural. Palabra como cuestión de tiempo, como cuestión de tiempos.

Palabra, una cuestión de tiempos; como si no fuera poco, pareciera un recurso estilístico el singular de una y el plural de otro, tanto como falta de concordancia semántica o gramatical

Para dar otro paso, sin quedarnos en el pasado (si vale la chanza).

Tenemos, hasta ahora, el pasado en juego en el **decir** y en el **dicho**, en la imagen y en el dominio: dos fases temporales, aunque del mismo tiempo (pasado), que se juegan en una palabra.

36 Función en acción

Vamos a ver si podemos introducir otro tiempo.

Alguien viendo el sol en el horizonte desde la orilla de una playa.

Acude al horizonte, por las limitaciones del sistema visual, el sol que es posible ver y lo representa el dibujo central del sol a mano alzada.

Un detalle, antes de avanzar: el sol del horizonte, el sol que vemos en el horizonte es un sol del pasado, porque por las limitaciones de la velocidad de la luz, la imagen es de un sol ocurrido 8'20'' antes.

Ese sol sería el de la derecha: mientras se reproduce en términos de fisión nuclear y fusión nuclear.

¿se entiende?

Como vemos un sol del pasado, puedo decir que el sol en los ojos es del pasado; pasándolo a una operación de habla, tenemos: cuando digo sol (ese es el decir de nuestra imagen matemática), que toma del sol del horizonte (el dicho de nuestro dominio matemático) que es del pasado.

37 Función en acción

Teniendo de este modo el primer esbozo de los registros imaginario y simbólico articulándose en un decir.

38 Función en acción

En este paso, agregamos el sol de la derecha de la imagen de los tres soles. Este sol que se produce por fusión y fisión, aparece 8'20" antes de que se vea en el horizonte.

Ahora hagamos el ejercicio de dar, no con el sol que vemos, sino con el sol que veríamos un minuto después, si contáramos con los recursos técnicos para realizar esa anticipación.

¿se entiende? ¿repito?

Es decir, viendo el sol de hace 8' 20'' segundos en este momento, quiero estimar el sol que veré en un minuto más; para aprender, gradualmente, a calcular justo el sol que está ocurriendo mientras veo el que se presenta a mis sentidos.

¿Se nota el esfuerzo que estamos realizando?

Estamos trabajando el carácter evanescente de lo real en nuestra operatoria.

De tal modo que nos obliga a considerar otro tiempo: el tiempo futuro; el tiempo del que pretendo anticipar para coordinar mi decir "sol" con el "sol" de la fusión y fisión, y no con el "sol" del horizonte.

39 Función en acción

Bueno, fatiga Lacan: por la rigurosidad de sus matemas, no por otra cosa. Que se fundamentan en las matemáticas de la física teórica.

Ver imagen. Tres "sol": decir, dicho y algo más que por ahora, llamaremos con timidez, signifiante.

Sumándole la propiedad de “no significa nada” si lo relacionamos con “imposible lógico”.

En términos audibles: porque no es posible aprehender a ningún sol que esté ocurriendo, salvo por una estimación momentánea.

40 **Función en acción**

Leer slide. Enorme esbozo de los tres registros cuando uno dice, apenas, una palabra.

Sumemos lío:

41 **Función en acción**

El nudo borromeo para que les quede... ¿dónde? En el horizonte: por eso decía que sumaba lío.

¿se imaginan si el sol que vemos en el horizonte no es el sol, qué sería el nudo borromeo en el horizonte?

Ah! Nótese que en el apólogo de los prisioneros no importarían ni los prisioneros ni los discos blancos: solo “disco blanco” como objeto matemático. Al estilo de “sol”.

42 **Función en acción**

Tres fases temporales en una palabra al hablar. El ritmo temporal (espacio-temporal) de cada “sol” (palabra) no coincide. La interpretación de Lacan es una resincronización temporal entre los tres.

43 Estado del arte

44 Estado del arte

En esta slide, les dejo las ramas de las matemáticas que es necesario tener en cuenta para avanzar desde y hacia los matemas.

Además, para resaltar no sin insistir, en la interterritorialidad del psicoanálisis de los matemas de Lacan: porque son requeridos para ampliar los argumentos que los sostienen pero, además, los matemáticos y los físicos teóricos tendrán que recurrir a los matemas de Lacan para difundir sus hallazgos o, tal vez, para acrecentar la probabilidad de nuevos (hallazgos).

45 Estado del arte

Luego de los teoremas de incompletitud de Gödel en 1931, las matemáticas experimentaron una profunda transformación que impulsó la formalización de sus bases, con desarrollos que marcaron las estructuras fundamentales que aún usamos hoy. En la década de 1930, las bases matemáticas adoptaron enfoques más abstractos y generales, estableciendo áreas como la lógica matemática, el álgebra abstracta y el análisis funcional, que dieron origen a una fundamentación robusta.

46 Estado del arte

Ahora vayamos, en términos de interterritorialidad, por los biólogos moleculares.

Si van desde las terapias cognitivo conductuales, las de biocodificación y los neurofisiólogos ¿por qué no habría ido Lacan?

Introduciendo los términos de genética y de epigenética.

Recordando que el segundo término surge en 1952 y la cadena de ADN en 1597.

Entonces comenzamos a situar la existencia fáctica, el “ser vivo” que se dirige a la existencia lógica de un sujeto cuando hay significantes.

47 Estado del arte

Acá una invitación a los biólogos moleculares para interactuar luego con los matemas.

En términos generales y desde una perspectiva integradora, los efectos de la genética y la epigenética configuran un "**entre-dos**" claramente definido en la regulación de la expresión génica, evidenciando una interacción dinámica.

Por un lado, la **genética**, a través de su código fijo, establece las instrucciones fundamentales de la vida, mientras que la **epigenética**, como una capa reguladora, actúa modulando la expresión de esos genes en función de factores internos y externos.

En este entramado, los mecanismos de **metilación del ADN**, asociados principalmente a la genética, desempeñan un papel crucial al silenciar genes específicos, restringiendo así la accesibilidad del ADN a los factores de transcripción.

Por otro lado, las **modificaciones de histonas**, típicamente vinculadas a la epigenética, transforman la estructura de la cromatina, favoreciendo o reprimiendo la transcripción génica según la naturaleza de la modificación.

Además de estos efectos biológicos, esta interacción suscita **afectos** en términos de su capacidad para responder a los estímulos del entorno, influir en el desarrollo ontogénico y marcar diferencias filogenéticas. Este vínculo entre genética y epigenética no solo regula la actividad génica, sino que también evidencia cómo los entornos afectan y son afectados por la expresión de la vida misma en múltiples escalas, desde lo molecular hasta lo fenotípico.

Lo antedicho para situar de algún modo más específico, el efecto sujeto de Lacan, como asunto (entre el decir, el dicho y algo más).

Porque Lacan refiere a la lengua como efectos que son afectos: crucial para nosotros, para que pueda poner sobre relieve, más adelante, la razón (matemática) que sería un argumento crucial respecto de las maniobras de interpretación (alienación y separación).

48 Estado del arte

Sigamos avanzando, de paso, con la interterritorialidad, actualizándola..

Leer slide.

49 Estado del arte

Leer slide: tiene clickeos para hacer aparecer texto.

50 Estado del arte

Ver slide.

51 Estado del arte

La idea acá es contar con una hoja de ruta.

Observen la continuidad de un lado y la discontinuidad del otro lado.

Y en el límite de la escala emergente, las maniobras de alienación y separación.

Del otro lado las mismas maniobras pero con otros operadores.

Acá quiero resaltar, humildemente, un texto de AE, "Deseo del psicoanalista" (año 2000), destacando las clases 4 y 5 (y las entrevistas que dio), porque quiero reconocer ese acontecimiento intelectual donde el pensamiento científico alcanza su punto límite: el umbral de las matemáticas.

En esta obra, AE logra una síntesis fundamental que trasciende las fronteras disciplinares, depositando la potencia del pensamiento científico en un espacio de formalización que interroga sus propios límites epistemológicos. Su trabajo representa un movimiento arqueológico donde el conocimiento se pliega sobre sí mismo, revelando la estructura matemática que subyace a toda construcción científica.

La radicalidad del texto reside en su capacidad para desarticular los fundamentos metodológicos, exponiendo la dimensión formal que sostiene toda producción de saber. AE no solo describe este proceso desde las maniobras de alienación y separación, sino que lo realiza performativamente, haciendo del texto mismo un dispositivo que opera en la frontera entre el pensamiento científico y su matematización.

Siendo un trabajo que constituye, por tanto, un gesto teórico de primera magnitud: un umbral donde el pensamiento científico se mira a sí mismo a través del espejo matemático, revelando su propia arquitectura formal.

Quiero mencionar que luego de estudiarlo durante mucho tiempo, posibilitó que comenzara a abrirme paso a través de los, apoyándome también en los límites que refería Alfredo: respecto de la actualización de Lacan respecto de la física y del horizonte de subjetividad de la época.

En este caso, quito la articulación entre el pensamiento y las matemáticas, porque la palabra “matemas” pareciera soslayar la cuantificación de la materia y la energía antes mencionada.

En estas décadas se expresan las discusiones respecto de qué es ciencia y qué no, con el trasfondo del psicoanálisis que no dejaba claro qué era ante tantas novedades (leer slide). (quiero recordar: es el sujeto el que hace hablar, el que elige, el que hace hablar al analizante y al psicoanalista (como correspondencia, concordancia entre el dominio y la imagen, el dicho y el decir); ahí la armonía entre los tres (registros) nombrados y entre el sujeto, el decir y el dicho.

Respecto del paradigma y la matriz epistémica, fundamentos de la teoría, quiero recordar algo que tiene una relevancia inusitada cuando del nivel operacional de las funciones, se trata.

La física clásica es: leer slide 4.

Y la física relativista y cuántica es: leer slide 4.

Nótese que comienzo a situar a las matemáticas de finales de la década del 30 pero con la física teórica, desde la correspondencia de Maldacena de manera didáctica: una función cuyo dominio es de la mecánica cuántica y su imagen la relatividad.