

- MATEMÁTICAS CONTRANATURA

Donde se demuestra que **Las matemáticas** no son la primera ciencia, ni la más exacta ni la más importante sino solamente una **ciencia** de tercera fila que es **usada** como un instrumento por los ingenieros y los arquitectos para apoyarse en sus proyectos.

Matemáticas contranatura.

A lo largo de la historia de las matemáticas se han dado dos escuelas básicas acerca de qué son las matemáticas:

- 1- la escuela pitagórica-platónica. Ven en las matemáticas la esencia del Universo y las consideran **la primera ciencia que fundamenta las otras**. Son usadas para crear una secta religiosa (Pitágoras) y una utopía política (Platón). Se constata el poder de las matemáticas (parafraseando a Arquímedes, son **la palanca** que puede mover al mundo) y **una fascinación** ante su "belleza" y ante sus instrumentos. (En Platón, **fascinación** por la proporción; en Aristóteles, **fascinación** por el silogismo, que es una forma de proporción matemática).

Se utilizan los instrumentos matemáticos en todo tipo de aplicaciones. Se ensaya su utilidad en física, economía, etc.

2- la escuela escéptica, representada por **Sexto Empírico, Nicolás de Cusa y Berkeley**.

No creen que **las matemáticas** formen parte de la esencia del **Universo**. Ven en **las matemáticas** solamente un instrumento artificial creado por el hombre. **Constatan** que **las matemáticas** están **llenas de irracionalidades, absurdidades y puntos oscuros** sin explicar. Observan cómo los matemáticos usan el poder de éstas para sus asuntos personales relacionados con su voluntad de poder.

Como **artificio**, **las matemáticas** están llenas de conceptos anti-naturales, como la igualdad en las ecuaciones cuando en **el mundo natural** la **igualdad** no existe al estar todas las **cosas** cambiando (creciendo y decreciendo constantemente) como decía **Nicolás de Cusa**. No ven belleza en **las matemáticas** y saben que **aquellas** que **hablaban Pitágoras y Platón** son **matemáticas** muy simples

y que las **matemáticas** actuales solamente pueden **describirse** como **feas y "rompecabezas"** y, por lo tanto, nada transmiten de la armonía del **Universo** como quería Platón.

La escuela **escéptica** considera las matemáticas como un pasatiempo **puramente** mental **propio** de un **tipo** de **individuos** que poseen unas habilidades especiales para los juegos mentales con números. /

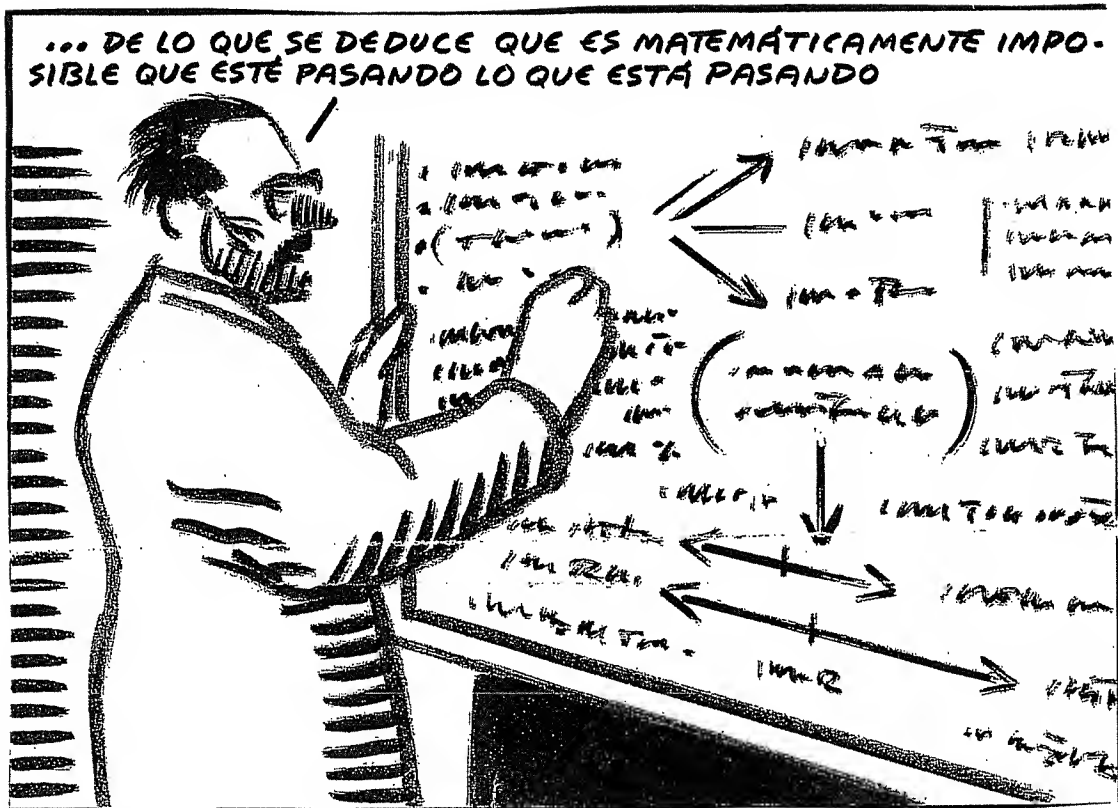
Estos matemáticos, llevados por su voluntad de poder, imponen luego a la sociedad sus instrumentos matemáticos, muchos de los cuales duermen por siglos en los **armarios esperando** que se les encuentre **alguna** aplicación práctica, que los matemáticos ensayan **sistemáticamente** con **cualquier** campo, sea la física o la economía.

Toda la materia matemática está dada en la Naturaleza pero en un caos tal que es imposible de trabajar para la mente humana. Los matemáticos deben ordenar esa materia en puntos, planos, rectas, curvas , dimensiones.

Las matemáticas no son naturales . Van en contra de la vida y del hombre. Las matemáticas son antihumanas y poseen su orden propio interior y su coherencia propia , a la que sirven, despreocupadas por los problemas de los hombres, como si fueran los dioses de los epicúreos que solamente se preocupan de sus asuntos y que no cuidan de los de los hombres.

A pesar de ello, todo tipo de teorías matemáticas muy difíciles han sido ensayadas durante el siglo XX en la dirección de grandes empresas y proyectos. Cuando se cansaban de una de estas teorías, probaban otra (más o menos cada 10 años). No les ha importado nada a los economistas que esas teorías fueran inhumanas , que trataran a los hombres como números y que los hombres nos convirtiéramos en esclavos de las necesidades de coherencia interna de esas teorías tan complicadas que regulaban la vida económica de las grandes empresas y de los bancos y aseguradoras.

- EL ROTO :



Las matemáticas empezaron como una imitación de la realidad pero luego dejaron atrás esta realidad para volar solas dentro del cerebro de los matemáticos , sólo preocupadas por su lógica interna . Las matemáticas no deberían gobernar el mundo como lo han hecho durante el siglo XX porque a las matemáticas no les importan los hombres : solamente les importa su consistencia propia.

Las matemáticas no son naturales y además nunca consiguen reducir la vida a números . Las matemáticas son solamente unos instrumentos puramente mentales y no deberían tener más influencia sobre los hombres que cualquier otro instrumento que usamos . Las matemáticas solamente son una ciencia de tercera fila que es usada por los ingenieros y los arquitectos para apoyarse en sus proyectos (sin lograr nunca la exactitud total , siempre necesitando re-

toques de última hora). Las matemáticas puras, las que practican los matemáticos en sus departamentos de matemáticas, no tienen relación con la realidad ni con la vida. Son especulaciones puramente mentales y juegos mentales llenos de trucos ; esas teorías matemáticas puras solamente encuentran **aplicaciones** prácticas de tarde en tarde y muchas veces duermen por siglos en los despachos esperando alguna utilidad que la época **las** traiga.

Nicolás De Cusa partía del estudio de la Unidad por Aristóteles en su "Metafísica" para concebir a los entes matemáticos como "comprimidos" en Dios y en el Universo .

El trabajo de los matemáticos es desarrollar esos entes matemáticos que están ya dados en el Universo. Nicolás de Cusa puede interpretarse como un continuador de la escuela pitagórica-platónica de las matemáticas o bien como un crítico del poder de los matemáticos, a los que avisa que sus entes matemáticos son creados por ellos pero porque todos pertenecemos al Universo donde está contenido todo.

Nicolás de Cusa : “La docta ignorancia”.

Pero ya que el universo está en cualquier cosa, al igual que cualquier cosa está en él, el universo es en cualquier cosa –de modo contraído– aquello que el mismo es contraídamente. Todas las cosas del universo son el universo mismo, aunque el universo –en una cosa cualquiera– sea de un modo distinto, y esta cosa sea de manera diferente en el universo.

El intelecto finito no puede entender con precisión la verdad de las cosas por el camino de la semejanza. La verdad no es un más o un menos, consiste en algo indivisible, y no puede medirla con precisión todo aquello que existe como distinto de lo verdadero: ocurre lo mismo que con el círculo, cuyo ser consiste en algo indivisible y no puede medir el no-círculo.

El intelecto, que no es la verdad, jamás comprende la verdad de un modo tan preciso, cuya precisión no podría aumentar todavía más en el infinito, porque se encuentra respecto a la verdad en la misma relación que el polígono respecto del círculo. Cuanto más ángulos tenga el polígono inscrito, más semejante será al círculo. Sin embargo, nunca será idéntico a éste, aunque multipliquemos sus ángulos hasta el infinito, a menos que se establezca su identidad con el círculo.

Las oposiciones son oportunas en el caso de cosas que admiten un excedente y un excedido, y lo logran de modo diverso. En cambio, jamás se aplican al máximo absoluto que está por encima de cualquier oposición. Y puesto que el máximo absoluto es absolutamente en acto todas las cosas que pueden ser, y es tal sin ninguna oposición, coincidiendo el mínimo con el máximo, también se encuentra por encima de toda afirmación y negación.

Todo aquello que se concibe como siendo, no es más de lo que no es. Empero, lo que es todo, lo es de un modo que le hace ser nada. Y es máximamente, aquello que es también mínimamente. Afirmar: «Dios, que es el máximo absoluto mismo, es luz», es idéntico a afirmar: «Dios es máximamente luz y es mínimamente luz.» De otro modo, en efecto, el máximo absoluto no sería en acto todos los posibles: por lo tanto, no sería infinito y no sería el límite de todas las cosas, sin estar limitado por ninguna de ellas.

Como del primer libro se deduce con claridad que Dios está en todas las cosas, de modo que todas están en Dios, y vemos ahora que Dios está en todas las cosas por la mediación del universo, de ello se sigue que todo está en todo y que cualquier cosa está en cualquier cosa. El universo, en la medida en que es perfectísimo según el orden de la naturaleza, ha precedido todas las cosas, con objeto de que cualquier cosa puede ser cualquier cosa. En una criatura cualquiera, el universo es esta misma criatura; así, cada cosa acoge a todas, para que en ella de modo contraído sean esta misma criatura.

Empero, dado que una cosa cualquiera no puede serlas todas en acto, al estar contraída, las contrae a todas, para que éstas sean ella.

En una cosa cualquiera, pues, no se hallan diversas cosas en acto, sino que todas son sin pluralidad esta cosa misma. El universo se encuentra contraído en las cosas y cada cosa que existe en acto contrae sus universos, para que éstos sean en acto lo que ella es.

Nicolás de Cusa : “La docta ignorancia”.

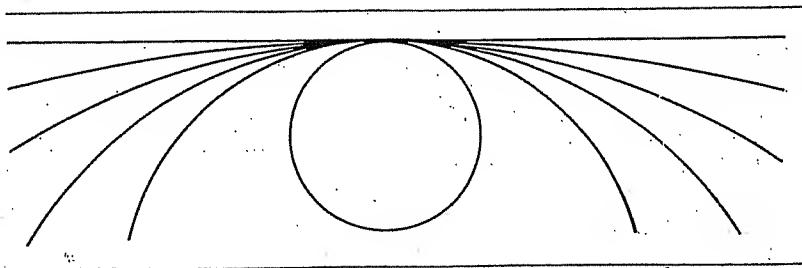
«Pongamos un ejemplo. Es evidente que la línea infinita es línea, triángulo, círculo y esfera. Toda la línea finita deriva de su ser de aquella línea infinita que es todo lo que es. Por eso, en la línea finita todo lo que es la línea infinita (es decir, línea, triángulo, etc.) es línea finita. Cada figura, pues, es línea en la línea finita; y no se encuentra en ella como triángulo, círculo o esfera en acto, porque de diversas cosas en acto no surge en acto una sola, en la medida en que una cosa cualquiera en acto no se halla en cualquier cosa, sino que el triángulo en la línea es línea, el círculo en la línea es línea, y así sucesivamente.

Dios contiene en sí mismo todas las cosas (como máximo de todos los máximos), y, por lo tanto, puede decirse que complica (incluye) todas las cosas. Dios es la complicación de todas las cosas, al igual que, por ejemplo, la unidad numérica es la complicación de todos los números, dado que éstos no son más que la unidad que se extiende y en cada número no hay otra cosa que unidades. Piénsese también en el punto, que es complicación de todas las figuras geométricas, en la medida en que la línea no es más que un punto que se extiende, y así sucesivamente.

El concepto de «contracción» aparece como consecuencia, en cuanto manifestación de Dios. Dios se halla contraído en el universo, al igual que la unidad está contraída (se manifiesta) en la pluralidad; la simplicidad en la composición, la quietud en el movimiento, la eternidad en la sucesión temporal, y así sucesivamente.

«La cantidad absoluta... no resulta más máxima que mínima, porque en ella coinciden mínimo y máximo.»

El círculo acabará por coincidir con la línea, y la circunferencia se convertirá gradualmente en mínimamente curva y máximamente recta, como muestra la siguiente imagen:



en el círculo infinito, todos sus puntos serán centro y extremo; de manera análoga, coincidirán arco, cuerda, y diámetro, y todo coincidirá con todo. Lo mismo se aplica al triángulo. Si se va prolongando un lado hasta el infinito, llegará a coincidir con la recta; Por lo tanto, los opuestos coinciden en el infinito.

Las matemáticas son antinaturales porque, al principio, toman de la Naturaleza sus conceptos : "matrices, entornos, azar, combinaciones, determinantes" para darles luego otro significado artificial, inexistente en la realidad, totalmente cerebral.

Lo mismo hace la geometría : la euclidiana reduce la complejísima realidad a líneas, puntos, curvas , cuerpos, conos.

La **trigonometría** estudia todo tipo de relaciones que se dan en los triángulos y en todo tipo de curvas raras. Ni esas **relaciones** trigonométricas ni esas curvas raras se dan en la Naturaleza.

Todas las matemáticas son una imitación de la Naturaleza.

(o copia del modelo según Platón). Los matemáticos creen que su ciencia trata sobre "verdades eternas" cuando solamente son una imitación de ellas. Los matemáticos dicen que Dios creó los números naturales y que los hombres hemos creado el resto de la ciencia .

La topología reduce los millones de millones de puntos-átomos de la realidad a unos pocos cientos que pueda trabajar el hombre.

El cálculo infinitesimal trabaja con esos millones de millones de puntos-átomos pero, como decía Berkeley , no sabe por qué funciona el cálculo.

Vico : De antiquissima Italorum sapientia de 1710.

«lo verdaderamente humano es aquello que el hombre, en el acto de conocerlo, configura en sus elementos», añade: «En física se consideran correctas aquellas teorías que se pueden probar con hechos, es decir, efectuando nosotros mismos un efecto semejante al de la naturaleza; por eso, entre los hallazgos que se producen en las cosas naturales, los más luminosos y aplaudidos son aquellos que se ven acompañados de experimentos, haciendo algo similar a lo que obra la naturaleza.» El método analítico-matemático, en consecuencia, resulta insuficiente para las ciencias naturales porque entre sus elementos no se encuentra el experimento práctico que sirve para controlar la validez y la fecundidad de las teorías.

¿quién nos autoriza a defender la tesis del panmatematicismo, según la cual hay que concebir la estructura de la realidad en términos matemáticos y en cuyo marco se concibió y propagó el método cartesiano? Vico piensa que esta tesis es una pretensión absurda, sugerida por la aceptación acrítica de una filosofía presuntuosa y estéril. Los defensores del método cartesiano «transportaron a la física el método geométrico y, apegados a él como a un hilo de Ariadna, [...] describen las causas por las que el Dios óptimo y máximo construyó la admirable máquina de este mundo, no como físicos que avanzan tanteando, sino como arquitectos de una obra inmensa [...]. Estos sabios afirman que la física que ellos enseñan de acuerdo con el método geométrico, es la naturaleza misma y que —sea cual sea la forma en que consideres el universo— siempre te hallarás ante esta física».

En el *De nostri temporis ratione* puede leerse: «El método con el cual se obtienen aquellas [proposiciones de la física] es el método geométrico: las verdades físicas así conseguidas, empero, no quedan demostradas con la misma credibilidad que los axiomas geométricos. Estamos en condiciones de demostrar las proposiciones de la geometría porque las hemos creado: si nos fuese posible ofrecer demostraciones de las proposiciones de la física, esto significaría que también seríamos igualmente capaces de crearlas *ex nihilo*.» Los rasgos de claridad y distinción del saber matemático y geométrico se explican porque somos nosotros los artífices de una y otra ciencia. Sería posible proponer un método similar y aspirar a los mismos rasgos en el terreno del saber científico, únicamente si nos considerásemos creadores del mundo y presupusiésemos que éste está escrito en lengua matemática y con rasgos geométricos.

La escuela escéptica ve cómo **las** matemáticas son **usadas** en las **escuelas** de ingeniería como criba de los alumnos de **primer** curso, como un "rito de iniciación" en que solamente los mejores alumnos en **matemáticas** **pasan** al segundo curso y llegan a ser ingenieros.

Este uso social de las **matemáticas** como "prueba" y criterio de **selección** de **personas** todavía pone más **dudas** en los escépticos sobre qué son **realmente** las **matemáticas**.

Estas dos escuelas sobre filosofía de las matemáticas han representado, a lo largo de la historia de la ciencia, las dos concepciones básicas sobre qué sean las matemáticas. Durante esta época tecnocrática (hay que recordar que Comte también era matemático) se nos ha ocultado sistemáticamente la visión de la escuela escéptica y nos han querido vender la moto de que solamente existía la escuela pitagórica-platónica; es decir, que las matemáticas eran la ciencia más importante y que todos debíamos aprender matemáticas en el colegio aunque fueran difíciles e incluso se apoyaban en esta dificultad para demostrar lo importantes que eran las matemáticas.

Todo mentira. **Las matemáticas** no tienen por qué ser **difíciles**.
Muchas veces , siguiendo a **Pitágoras** y su secta de iniciados
semi-secretos, los **matemáticos** se complacen en hacer **difíciles**
las matemáticas para que solamente los "superdotados" puedan
entrar en esa secta exclusiva. **Otras** veces quieren convertir a
la gente en "**máquinas de calcular**" cuando **las personas** no somos

máquinas de calcular| , somos muchas más **cosas**. Pero hay un tipo
de matemáticos que tiene mucha **facilidad para calcular mentalmente**
y que **utiliza** esta superioridad **para** sus oscuros intereses
personales.

Las matemáticas no son difíciles cuando son explicadas bien y poco a poco. Y si son difíciles es por su mismo carácter artificial, antinatural, no existente en la realidad, puramente mental, de total abstracción, de actividad cerebral sin conexión con la vida física. /

Y por el gusto que tienen ciertos matemáticos en convertirlas en deporte , en caer en el atleticismo, en premiar al que calcule más y más rápido o al que resuelva más problemas de cálculo infinitesimal o dilemas matemáticos irresolubles.

David Hume, el más importante filósofo escéptico de su época, consideraba que los entes matemáticos eran un producto mental fruto de una asociación de ideas por su contigüidad, su probabilidad y su causalidad.

Es verdad que los matemáticos pretenden dar una definición exacta de línea recta cuando dicen que *es la distancia más corta entre dos puntos*. Ahora bien, tengo que decir, en primer lugar, que esto es más propiamente el descubrimiento de una de las propiedades de la recta que una definición válida de ella:

no hay matemático que no se niegue a ser juzgado por los diagramas que describe sobre el papel, porque éstos —aducirá— son malos bosquejos que sirven únicamente para transmitirnos con mayor facilidad ciertas ideas, que son el verdadero fundamento de nuestro razonamiento.

Cada vez que revisa sus pruebas, aumenta su confianza; la aprobación de sus amigos la aumenta aún más, pero es la aprobación universal y los aplausos del mundo ilustrado lo que la lleva a su más alto grado¹¹⁵. Ahora bien, resulta evidente que este paulatino aumento de seguridad no consiste sino en la adición de nuevas probabilidades y que se deriva de la unión constante de causas y efectos, de acuerdo con la experiencia y observación pasadas:

los matemáticos se encontrarán siempre frente a este dilema. Si juzgan sobre la igualdad, o cualquier otra proporción, mediante el criterio exacto y preciso, resultará que emplean un criterio que es inútil en la práctica, y además establecerán de hecho la indivisibilidad de la extensión, que es lo que se esforzaban en refutar. Pero si emplean, como es usual, el criterio inexacto, derivado de una comparación entre objetos y según su aparición general, corregida por medición y yuxtaposición, entonces sus primeros principios, a pesar de ser ciertos e infalibles, serán dema-

siado toscos como para permitir esas sutiles inferencias que hacen normalmente los matemáticos a partir de tales principios.

podemos formarnos solamente una remota idea de algún criterio desconocido, aplicable a esos objetos. Siguiendo el de la divisibilidad infinita no podemos llegar ni siquiera a eso, sino que nos vemos reducidos simplemente a la apariencia general como regla para determinar si las líneas son curvas o rectas. Ahora bien, aunque nos sea imposible dar una definición perfecta de estas líneas o señalar el método exacto para distinguir unas de otras, ello no impide que corriamos la apariencia primera mediante una consideración más cuidadosa y una comparación con alguna regla, sobre cuya rectitud tengamos, a base de repetidos ensayos, una mayor seguridad. Y es mediante estas correcciones, y repitiendo esa acción de la mente, como, aunque nos falte la razón por la que lo hacemos, nos podemos formar la vaga idea de un criterio perfecto para estas figuras, aunque seamos incapaces de explicarlo o comprenderlo.

Una superficie limita un sólido; una línea limita una superficie; un punto limita una línea; ahora bien, sostengo que si las *ideas* de punto, línea o superficie no fueran indivisibles sería imposible que pudiéramos concebir nunca esas delimitaciones. Supongamos, en efecto, que esas ideas sean infinitamente divisibles, e intentemos luego que la fantasía intente fijarse en la idea de la última superficie, línea o punto: de inme-

diato percibe que esta idea se desmenuza en partes y que, al ir a coger la última de esas partes, pierde de nuevo su presa a causa de una ulterior división, y así sucesivamente *in infinitum*, sin posibilidad de llegar a una idea última.

Pero como de hecho debe haber algo que limite la idea de toda cantidad finita, y como esta idea límite no puede constar a su vez de partes o ideas inferiores —porque de otro modo sería la última de sus partes la que limitaría a la idea, y así sucesivamente—, es ésta una clara prueba de que las ideas de superficies, líneas y puntos no admiten ulterior división; las de superficies, en profundidad; las de líneas, en anchura y profundidad; y las de puntos, en ninguna dimensión.

Si bien la mente retiene con mayor facilidad las ideas claras y precisas de la geometría, ha de seguir una cadena de razonamiento mucho más larga e intrincada, y comparar ideas mucho más alejadas entre sí, para alcanzar las más abstrusas verdades de esta ciencia. Y si bien las ideas morales tienden, si no se tiene mucho cuidado, a caer en la oscuridad y confusión, las inferencias siempre son mucho más breves en estas adquisiciones y los pasos intermedios que conducen a la conclusión menos numerosos que en las ciencias que tratan de la cantidad y del número.

En realidad, casi no hay proposición de Euclides tan sencilla que no conste de más partes que las que pueden encontrarse en cualquier razonamiento moral, a no ser que éste desemboque en la quimera y en el capricho. En el caso de que sigamos la pista de los principios de la mente humana a través de unos pocos pasos podemos estar muy satisfechos de nuestro progreso, teniendo en cuenta cuán pronto la naturaleza obstaculiza todas nuestras investigaciones acerca de las causas y nos reduce a la conciencia de nuestra

ignorancia. Por tanto, el mayor obstáculo de nuestro progreso en ciencias morales o metafísicas es la oscuridad de las ideas y la ambigüedad de los términos. La principal dificultad de las matemáticas es la longitud de las inferencias y la extensión del pensamiento, requeridas para llegar a cualquier conclusión.

Jamás se confunde un óvalo con un círculo ni una hipérbola con una elipse. El isósceles y el escaleno se caracterizan por límites más precisos que los de vicio y virtud, bien y mal. Si se definiera un término geométrico, la mente por sí sola sustituiría fácilmente la definición por lo definido, y aun cuando no se emplee definición, el objeto mismo puede presentarse a los sentidos y, de esta forma, aprehenderse firme y claramente.

Pero los sentimientos más elevados de la mente, las operaciones del entendimiento, las diversas agitaciones de las pasiones, aun cuando son diferentes en sí mismos, fácilmente se nos escapan cuando la reflexión los examina. No podemos recrear el objeto original en todas las ocasiones en que tenemos la oportunidad de reflexionar sobre él. De esta forma, gradualmente se introduce la ambigüedad en nuestros razonamientos. Objetos similares fácilmente se toman como iguales y, finalmente, la conclusión está demasiado alejada de las premisas.

La primera afirma que los objetos de la geometría: superficies, líneas y puntos —cuyas proporciones y posiciones examina esa ciencia— son meras ideas de la mente; y que no sólo no han existido nunca, sino que nunca pueden existir en la naturaleza.

«Aunque en la naturaleza no hubiera jamás un círculo o un triángulo, las verdades demostradas por Euclides siempre conservarían su certeza y evidenciamiento»

Podemos aplicar el mismo razonamiento a las líneas CURVAS y RECTAS. No hay nada tan evidente a los sentidos como la distinción entre una curva y una recta, ni ideas que podamos formar más fácilmente que la de estos objetos. Y sin embargo, por fácilmente que formemos estas ideas nos es imposible dar de ellas una definición que determine sus límites precisos. Cuando trazamos líneas sobre el papel —o sobre una superficie continua— existe un cierto orden en virtud del cual pasan las líneas de un punto a otro, de modo que puedan producir

la impresión completa de una curva o una recta; sin embargo, este orden es perfectamente desconocido, no observándose otra cosa que la apariencia general.

Raramente cifran los comerciantes su seguridad en la certeza infalible de los números cuando se trata de cálculos largos o de importancia; por el contrario, se valen de la estructura artificial de los cálculos para estimar una probabilidad más exacta que la derivada del arte y la experiencia del calculista; pues calcular implica claramente y de suyo un cierto grado de probabilidad, aunque inseguro y variable, según la experiencia del calculista y la longitud de la cuenta.

La idea de *superficie plana* es tan poco susceptible de criterio preciso como la de línea recta: no tenemos otra forma de distinguir una superficie tal sino por su apariencia general. Es en vano que los matemáticos se representen un plano como siendo engendrado por la fluxión de una recta. Inmediatamente se objetará que nuestra idea de superficie es tan independiente de esta regla de formación de superficies como nuestra idea de una elipse lo es de la de un cono; que la idea de una recta no es más precisa que la de un plano; que una recta puede tener una fluxión irregular, con lo que engendraría una figura totalmente diferente a la del plano; y que, en consecuencia, nos vemos precisados a suponer que la fluxión se produce entre dos líneas rectas paralelas entre sí y situadas en el mismo plano. Y ésta es una descripción que explica una cosa por sí misma y se mueve en círculo.

Parece, pues, que las ideas más esenciales de la geometría: la de igualdad y desigualdad, línea recta y superficie plana, están lejos de ser exactas y determinadas, de acuerdo con el modo común que tenemos de concebirlas. No sólo somos incapaces de decir en qué grado es dudoso si tales y tales figuras son iguales, si tal línea es recta, y si tal superficie es plana, sino que no podemos hacernos idea de esa proporción, o de estas figuras, que sea firme e invariable. Debemos seguir apelando al débil y falible juicio que hacemos a partir de la apariencia de los objetos, y que corregimos por un compás o medida común;

Ahora bien, como estas ideas son tan vagas e inciertas, me gustaría pedirle a un matemático que me dijera qué seguridad infalible es la que él tiene, no sólo de las proporciones más intrincadas y oscuras de su propia ciencia, sino incluso de los más vulgares y evidentes principios. ¿Cómo podrá probarme, por ejemplo, que dos rectas no pueden tener un segmento común? ¿O que es imposible trazar más de una recta entre dos puntos?

Laplace y Lagrange presumían de poder determinar el lugar exacto en que se encontraba cualquier punto en el espacio, cualquier átomo, cualquier partícula subatómica si conocían sus coordenadas (x,y) .

Es mucho presumir y demuestra cómo la matemática moderna ha intentado apropiarse de poderes que estaban reservados a los dioses.

¿Quién no se sentiría un **Dios** si tuviera el **poder** de los matemáticos?

Todos tenemos un **cuerpo** limitado y una mente finita. Pero los matemáticos son adictos a sentirse dioses por el poder de las matemáticas que extienden los brazos y los **conceptos** de los matemáticos hasta abarcar todo el planeta.

Ello es debido a la universalidad de las matemáticas. Dos más dos son cuatro aquí y en la China.

Hay que acabar con la tiranía de las matemáticas y de los matemáticos. Los números están **para** servir a los hombres y no los hombres para servir a los números.

Es curioso que Platón advirtiera en varias ocasiones a los jóvenes de los peligros de la música . Aconsejaba acercarse a la música con precaución y tomar de ella pequeños sorbos de vez en cuando, como si fuera un licor fuerte. A Platón no le gustaban los músicos que retorcían sus dedos y las cuerdas para lograr sonidos "placenteramente hirientes" que cautivaran al público. !

Y, sin embargo, Platón nunca previno a los jóvenes del poder corruptor de las matemáticas ni de los juegos mentales que practicaban los matemáticos para impresionar a sus alumnos.

En la época de **Platón** , **las matemáticas** eran simples; trigonometría y los "Elementos" de Euclides sobretodo, y había una **voluntad** de verlas con un gusto estético, **admirando** la belleza de sus teoremas. |

Platón, como pitagórico, creía que las matemáticas y la música debían formar **parte de** la esencia más profunda del Universo , debido a su gran poder sobre la gente.

Pero a **Platón no** se le ocurrió nunca que las matemáticas podían ser tan perniciosas para los jóvenes como la música y que debían acercarse a ellas con la misma prevención. |

Nada de eso queda **hoy** en día. Los actuales matemáticos, como bárbaros que son, buscan instrumentos matemáticos que tengan un alcance sobrehumano y que rijan asuntos humanos que son elevados a procesos cósmicos por la astronómica dimensión de los millones de **personas** involucradas y de billones de dólares regulados.

Los humoristas nos cuentan que las matemáticas son esas ciencias que nos dicen que si la **mitad** de tu vida **has pasado** calor y la otra mitad de tu vida **has pasado** frío, la media aritmética da que en promedio **has pasado** una vida confortable, sin frío ni calor.

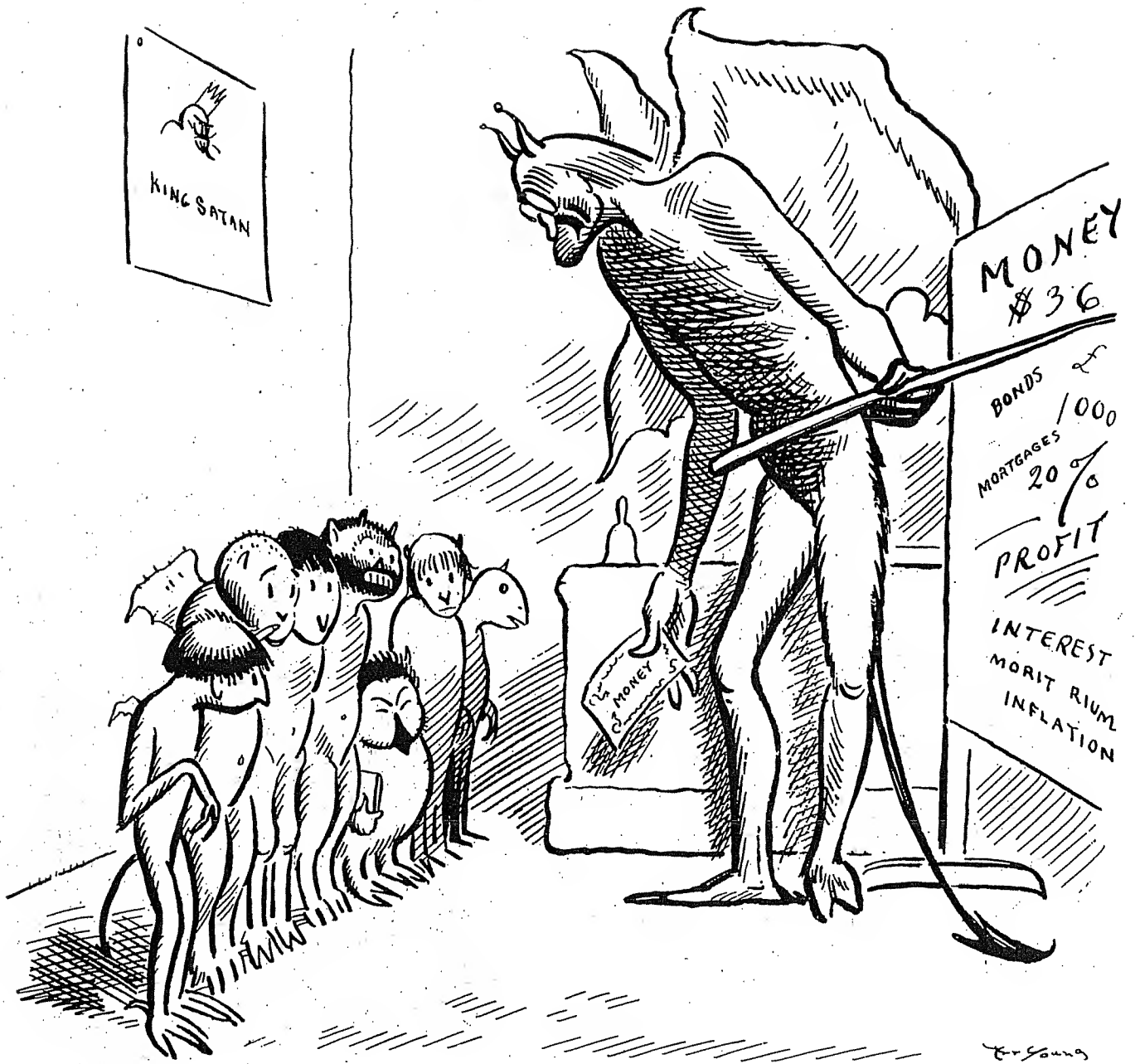
Y es que las matemáticas siempre están en conflicto con la vida.

Aristides Quintiliano, en su libro "Sobre la música", destacaba el poder de **la** música para **dirigir a** la gente, **para** influir en sus **procesos** orgánicos, **para** obligarla a seguir el ritmo. Las matemáticas tienen el mismo poder y por eso son usadas para tener a la gente **controlada** y **para** limitar su mente (que no vuele ni desee demasiadas cosas) y **para** darla **una** forma "profesional".

Los profesores de matemáticas en las escuelas obligan a los alumnos a resolver **problemas** en los exámenes **que** son más jero-glíficos que **problemas** puesto que están pensados para que el alumno más "listo" se "espabile" y encuentre el secreto de cómo resolver ese problema./

Los **problemas** en los exámenes nunca son **parecidos** a los **problemas resueltos** en clase sino que son más difíciles e inesperados y los alumnos que sean capaces de encontrar el truco o el **secreto** del problema, aprueban. Así se va **creando** un tipo de gente entrenada a encontrar el secreto o el truco de **todo** y ser más "listo" que los demás.

Así se premia a los mejores de la clase y sirven las **matemáticas** como selección de personal, un uso que continuará en las **facultades de Ingeniería.**



"The schools are operated like factories to produce standard-size thought. This "thought" is, first of all, a patriotic respect for the Inferno as a region of opportunity, justice, and high principles. But the teachers of the native schools find it difficult to impress upon the minds of the young aborigines the ideology of profit, and the homage due the winning heroes in the game of making money. As between a King of Finance and their Old King Satan, their loyalty clings to the latter, the Devil of their ancestors."

Las matemáticas no tienen por qué ser una competición y los matemáticos no tienen por qué ser atletas del cerebro. Para eso ya están los jugadores de ajedrez. Además, convertir las matemáticas en un asunto de superdotados calculadores es desvirtuarlas de la dimensión religiosa y mística, incluso estética, que las dieron Pitágoras y Platón.

Las **matemáticas actuales**, especialmente las **aplicadas** a la **economía**, no nos conducen a Dios y a **las formas** inteligibles existentes **previamente a la** formación del Universo sino que se **postulan** ellas mismas como un Dios al que tenemos de servir en nombre de que los **bancos puedan darnos** préstamos, la gente tenga **trabajo**, las **compañías** de seguros no quiebren y los presupuestos del **Estado** cuadren.

Así las **matemáticas** son **usadas** como prueba **para** "selección de personal". **Así** se seleccionan los alumnos de ingeniería que **pasan** a los cursos siguientes, los empleados de una empresa que van a ser contratados. **Entre** los **economistas** y **empresarios**, las matemáticas se usan como disciplina que todos ellos han debido pasar en sus años de **facultad** y que da una **forma** a los profesionales de esas carreras, forma que sin las matemáticas no tendrían.

Se puede vivir perfectamente sin matemáticas. No son indispensables para la vida, como sí lo son el aire o el agua.

En cambio, no se puede vivir sin filosofía. Sin ella , la gente vuelve rápidamente a un estado bestial o bárbaro (aunque sea difícil apreciarlo en nuestra sociedad tan tecnificada) y no saben qué están haciendo , hacia dónde van ni cuál es el momento histórico que están viviendo. Decir hombre civilizado es lo mismo que decir hombre culto . Sin saber de filosofía es imposible que se de el hombre civilizado.

En cambio, las matemáticas muchas veces no hacen a la gente más civilizada sino que la hacen más bárbara, entrenada en resolver problemas, fanática en creer que las matemáticas lo resuelven todo y convertidos en máquinas de calcular en los colegios y las facultades técnicas. Además las matemáticas funcionan como una disciplina que obliga a la gente a obedecerla o no son aprobados y no encuentran trabajo.!

Así las matemáticas mantienen unido este sistema por la fuerza y mantienen controlada a la gente , que no puede **pensar más que lo que le dicen** que debe pensar en matemáticas y en tantos otros temas. **Es** el uso de las matemáticas para controlar la población y para mantener sus pasiones paralizadas. Pero como ya hemos dicho, la vida siempre se acaba rebelando contra las antinaturales matemáticas y los que las utilizan para su sed de poder y de control sobre la gente.

El conflicto entre las **matemáticas** y la **vida** viene de lejos. Los matemáticos **aseguran** que su ciencia "exacta" es la **más importante** y la más fundamental y que está en la base de todo nuestro mundo **moderno**, desde la red de teléfonos hasta los diseños de las alas de los aviones.

Pero la vida se rebela contra las matemáticas y una y otra vez las hace quedar mal. Los presupuestos no cuadran, las obras no se **acaban** en el término previsto, los ingenieros y los arquitectos tienen que hacer retoques de última hora en sus **máquinas** y edificios, los **pilotos** de aviones tienen que hacer pequeñas correcciones del rumbo...

El error de los matemáticos es obligar a los niños y adolescentes a estudiar matemáticas con el pretexto de que son la ciencia más exacta e **importante**. No lo son. Son solamente un instrumento , **puramente** mental, sin relación con la realidad, artificial, que los ingenieros usan **para apoyarse** en sus proyectos. Pero no son más que eso, un instrumento **más**.

Los **viajes** a la Luna son aprovechados por los matemáticos para hacer propaganda de su ciencia. **Según** ellos, solamente las **matemáticas** han permitido calcular **exactamente las trayectorias** de las **naves espaciales**. Pasan por **alto** que los **astronautas** siempre tienen que realizar **pequeñas** correcciones en vuelo y que **tanto Kepler como Newton falsearon sus datos para** que coincidieran con sus **sistemas** planetarios propios.

El matemático-dios siente que con los instrumentos matemáticos su mente y su **cuerpo** se extienden **hasta** poder dirigir el mundo.

Con sus matemáticas domina lo **que** hacen las **compañías** de seguros, sus inversiones en la bolsa, las declaraciones de hacienda de millones de ciudadanos, los movimientos bancarios de millones de clientes y las inversiones de los **mismos** bancos. |

Y, sobre todo
pueden reducir a fórmulas matemáticas la inabarcable complejidad de la vida **económica** con sus miles de millones **de** dólares en movimiento y las millones de operaciones **monetarias** que se realizan cada día. |

El premio Nobel de Black-Scholes-Merton

En los años sesenta, Samuelson postuló una evolución estocástica de los precios de las acciones dada por el movimiento browniano geométrico

$$dS_t = S_t (\mu dt + \sigma dW_t)$$

donde

- la unidad de tiempo es el año,
- S_t denota el precio de la acción en tiempo t
- μ es el rendimiento medio (instantáneo)
- σ es la *volatilidad*, la desviación típica (instantánea) del rendimiento

El análisis de la sección anterior llevó a Black y Scholes, y a Merton a observar que

- *para valorar* podemos suponer que $\mu = R$ (el tipo de interés continuo anual sin riesgo).

Esto determina la ley de probabilidad del precio de la acción en cualquier momento futuro, y como la prima de la opción depende de esa distribución de valores, se obtiene una fórmula para la prima de la *put* de BSCH:

$$\text{prima} = Ke^{-RT} \Phi(-d_-) - S \Phi(-d_+)$$

donde Φ es la función de distribución de la normal y donde:

$$d_{\pm} = \frac{1}{\sigma\sqrt{T}} \left(\log(S/K) + \left(R \pm \frac{\sigma^2}{2}\right)\sqrt{T} \right)$$

La fórmula desempeña en el mundo financiero un papel fundamental y es comparable a algo tan simple como la noción de interés continuo.

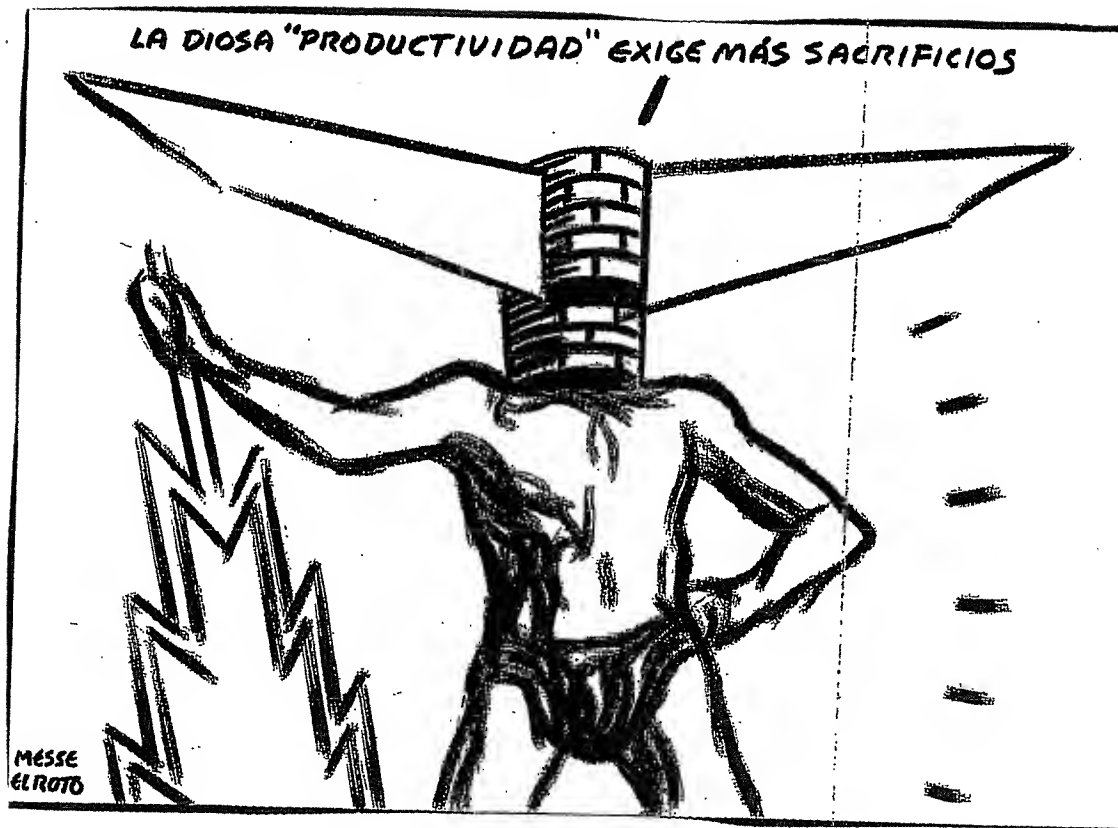
Además, el uso que se ha hecho de los instrumentos matemáticos aplicados en la economía del siglo XX muestran una ciencia anti-humana y con un poder excesivo. De hecho, estos instrumentos matemáticos son los únicos que pueden gobernar y decidir sobre la vida de millones de personas cuando son usados por los ministros de economía, las compañías de seguros o los bancos.

No existe ningún otro instrumento capaz de regular la vida de tantos millones de personas. Por eso las matemáticas son tan poderosas y por eso hay que encontrar una manera de controlar este poder y el de los matemáticos interesados en imponerlos estos instrumentos matemáticos hasta en la sopa que comemos, fabricada por supuesto en grandes fábricas de sémola de trigo administradas con una economía matematizada.

Las actuales teorías económicas supermatematizadas pueden considerarse como una continuación de la cábala;

“Uno de los métodos más complicados que se utilizaban en la cábala práctica, o magia cabalística, era la gematría, basada en los valores numéricos asignados a cada letra del alfabeto hebreo y que implicaba un sistema matemático de enorme complejidad. Gracias a la gematría, una vez que las palabras hubiesen sido convertidas en números y los números en palabras, podía leerse la organización global del mundo en términos de palabras-números, o se podía calcular exactamente la cantidad de huéspedes celestiales, que se elevaba a 301 655 172. La ecuación palabra-número, como todos estos métodos, no posee necesariamente un carácter mágico y puede ser simplemente mística.”

F.A. Yates : “Bruno y la tradición hermética”



La estadística es una ciencia antihumana que domina la economía y la política. Si un problema afecta a menos del 5% de la población, ese problema no existe, lo cual atenta directamente contra los derechos humanos de cada individuo: si padeces una enfermedad rara que sufre el menos del 5% de la población, no existes, no se investiga esa enfermedad rara y los políticos no hacen nada en ese caso.

De esta manera la estadística rige nuestras vidas. Es una ciencia inmoral y está relacionada con las matemáticas y con el darwinismo, porque en el siglo XX las matemáticas han sido utilizadas para dirigir a la población, con un total desprecio por los que quedaban fuera de los 5% o por los que quedaban, matemáticamente, en minoría. Los políticos se han acostumbrado a gobernar según datos estadísticos. No es de extrañar entonces que entre los matemáticos hayan tantos darwinistas, ellos ejercen el mismo desprecio hacia el individuo que los darwinistas. Para los matemáticos su ciencia lo justifica todo y las personas son solo números, y se las puede sustituir fácilmente.

El error de la economía del siglo XX ha sido matematizarse en exceso. Los grandes economistas del siglo XX nos han hecho creer que la economía era matemática por esencia. Han tomado teorías matemáticas difíciles y complejas y las han **ensayado como** instrumentos para administrar presupuestos de miles de millones, afectando a miles de empleados de empresas multinacionales. Nos han hecho creer que "la teoría matemática que nos sustenta es tan difícil y compleja que por ella misma asegura que toda **esta** enorme empresa va a **funcionar**". Nos han convertido en adoradores del Dios "la-teoría-matemática-tan-compleja-que-nos-sustenta", un Dios incomprensible pero que nos alimentaba.

Este ha sido el error de la economía del siglo XX.

Nos han convertido a todos en números que formaban parte de esos instrumentos matemáticos tan complicados.

Eramos números de Hacienda, de la Seguridad Social, números en la empresa y números en las estadísticas.

La economía del siglo XXI tendría que volver a basarse en la filosofía (como lo hicieron los clásicos de la economía) y no en la matemática. Adam Smith, Bentham, Hume, Malthus, Alfred Marshall , es decir, los clásicos del pensamiento económico. eran también filósofos. Hay que volver a una economía **fundamentada** en la filosofía.

Hay que devolver las matemáticas a su sitio : a servir a los ingenieros y a los arquitectos. La economía del siglo XXI debería olvidarse de los grandes instrumentos matemáticos que la han dominado y debería volver a ser una economía filosófica.

Hay que encontrar una mejor relación del hombre con el planeta; los capitales que movemos los hombres con el movimiento natural del planeta; los trabajos que hacemos los hombres con los trabajos que hacen las fuerzas naturales.

Además, como positivistas fanáticos, cuando hablan de arte, de música, expresan las típicas opiniones de los positivistas. Para ellos el arte no es más que un asunto de matemáticas, de física y de química; como aquel matemático que escribió un libro pasando a fórmulas matemáticas las obras de Juan SEbastián Bach.

Los positivistas siguen el estilo de Pitágoras y de Aristoxeno, les gusta reducir la música a un mero asunto matemático y de física **acústica**. Los historiadores del arte se ponen de los nervios cuando oyen hablar así a un positivista, **porque** los historiadores del arte saben muy bien que el arte es mucho más complejo que una ecuación matemática.

Por eso los matemáticos y los físicos que intentan explicar la música con conceptos matemáticos y físicos siempre **fracasan**, porque tanto el arte como la vida ("el arte es una imitación de la vida" Aristóteles) los dejan en ridículo; siempre son más complejos que ninguna teoría matemática o física . Es el reduccionismo típico de los positivistas, lo aplican a todos los asuntos de la vida y siempre fracasan porque la vida siempre es más compleja de lo que ellos dicen y siempre se les escapa de las manos, como el agua del cántaro roto.

Es proverbial la mala relación entre los músicos y los ingenieros de sonido de los estudios de grabación , porque los ingenieros siempre quieren reducir la música a problemas de acústica mientras que los músicos saben muy bien que la música es mucho más que acústica física. Así se comportan también los biólogos, intentan reducir la vida y el hombre a un asunto de **reacciones** químicas del ADN y siempre fracasan porque la vida y el hombre siempre son más grandes, complejos y desbordantes que ninguna teoría científica (como decía Bakunin) .

Matemáticas contranatura

Hay dos teorías sobre qué son las matemáticas.

La teoría de Pitágoras y de Platón es que las matemáticas, como la música, forman parte de la esencia del Universo y por ello tienen tanto poder para regir las vidas de los hombres.

La teoría escéptica, representada por Sexto Empírico y Berkeley, nos dice que las matemáticas están llenas de puntos oscuros y sin explicación y que son solamente unos instrumentos mentales que son utilizados por los arquitectos y por los ingenieros para apoyarse en sus proyectos.

Las matemáticas han sido utilizadas por los economistas del siglo XX para gestionar grandes empresas con teorías matemáticas muy complejas. La economía del siglo XXI debería dejar a un lado las matemáticas y volver a la filosofía para lograr un sistema económico y empresarial más humano.

El estilo de la economía matematizada ya pertenece al pasado, al siglo XX, CUANDO LOS HOMBRES ERAN CONVERTIDOS EN NÚMEROS DE TEORÍAS MATEMÁTICAS MUY COMPLEJAS QUE NADIE ENTENDÍA PERO QUE ASEGURABAN EL FUNCIONAMIENTO DE LAS MULTINACIONALES Y SIMILARES.