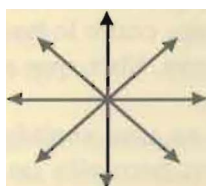


Inicio-comienzo-primero-principio

«Inicio» es simplemente «punto de partida, de salida, arranque»; inicio de un camino, de una discusión, de una obra, de una línea. Si el punto de partida es un camino, lo siguiente será un paso, un kilómetro...; si el punto de partida es una obra escrita, es el prólogo o introducción... lo siguiente será artículo de un capítulo; si el punto de partida, inicio, es prender el motor de un auto, lo siguiente será moverse ...

Es decir, «inicio» no tiene, no designa, algo «privilegiado» único. Gráficamente se lo dibujaría por:



De cada uno de los radios de tal punto salen, siguen las más diversas cosas o asuntos: discusión, obra, paseo, cuadro ...

Lo importante se cifra en que «inicio» sea «comienzo». «Inicio» del alfabeto es —casi por convención universal— la letra «a». «Comienzo» son palabra; de éstas, parte ya una frase, una proposición. «Inicio» de un cuadro son los colores de la paleta; mas «comienzo» (comienza con) es el primer

brochazo. «Inicio» de la aritmética son los números —enteros, fraccionarios, etc. De ellos se parte. Mas «comienzo» de ella son los números unidos por operaciones. V. gr. 1, 1 unidos (por la suma) en 2. $1+1=2$. Si «inicio» son, están, el 3 y el 5; comenzará la aritmética uniéndolos por multiplicación: $3 \cdot 5$; y unidos darán 15. $3 \cdot 5=15$. «Inicio» son o están 10, 5; mas unidos por división $10/5$ darán 2; $10/5=2$.

«Inicio» son o están en álgebra las letras a, b; mas el «comienzo» será, por suma, $a+b$. Por multiplicación $a \cdot b$. Por división a/b .

«Inicio» son o están las notas en música, sueltas, tan sueltas como las teclas del piano. «Comienzo», si les une en dúo, en trío, en acorde «trinidad sonora», cuaternidad...

«Inicio» lo son o están los cuerpos (a, b) cualesquiera; «comienzo», si se unen por atracción, por elasticidad... Por atracción, sus masas, se unen por multiplicación:

$$m(a) \cdot m(b); \frac{m(a) \cdot m(b)}{r^1}$$

«Comienzo» de la ciencia física

«Primero» indica que de los «comienzos» sólo importa (para la ciencia) aquel que sea inmediatamente, sin ningún intermediario, el primero que servirá al «principio».

Definamos «principio» como lo hace Aristóteles en el libro Delta de los metafísicos, libro que es, en realidad, el primer diccionario filosófico.

«Principio» (*arquê*) es una realidad de la que, por ser primaria, procede un ser; pero ella no procede de ninguna otra.

Por no proceder de ninguna otra —y, con todo, ser real ella—, es increada, improducta. Es original y originante. Manantial, surtidor de realidades (es claro que éstas son afirmaciones del autor).

Pero aportemos más casos a fin de que sea posible fundamentar una teoría general.

Sea el caso de la lógica proposicional.

«Inicio» son, o están en estado inicial, en punto de par-

tida cualesquiera clases de proposiciones: verdaderas o falsas, afirmativas o negativas, universales o particulares, sobre cualquier asunto o realidades, divinas, humanas, vivientes o inanimadas, celestes o terrestres... Designémoslas con p, q, r, s.

«Comienzo» —o se las pone en esta o de comienzo— cuando se las une con alguna operación lógica: v. gr. con «y», operación simplemente unitiva, colutativa; con «o» alternativa; con «por tanto», consecutiva, ilativa; con «equivalente» o «igual», etc.

Así que serán o estarán en estado o fase de «comienzo» las frases, v. gr., p-y-q; p-o-q; p-por tanto-q; y lo mismo si se emplean tres proposiciones, v. gr. p-y-q—y-r, etc.

Se está ya en el comienzo de la ciencia lógica —de la lógica— de una parte de ella: la proposicional.

Se ascenderá a «primero» si de entre los «comienzos» hay o se señala precisamente aquel que sea inmediato, sin intermedios, «primero»; que conduzca a «principio». O aquellos que conduzcan inmediatamente a «principios». El plural de «principios» queda superado porque todos ellos, a la vez, a la una constituyen la unidad de la lógica, y a su fecundidad en teoremas o secuelas. «Principios» es palabra equivalente a «axiomas».

Axiomas son —formulados en los símbolos de la lógica de Hilbert-Bernays-Ackerman—

$$\begin{array}{ll} (p-o-q) \text{ por tanto } (p); & p \text{ y } q \longrightarrow p \text{ y } q; \\ (p) \text{ por tanto } (p-o-q) & \text{etc. } p \longrightarrow p \text{ y } q \end{array}$$

Son dos las reglas de deducción para que «principios», «axiomas» demuestren su fecundidad en «teoremas», v. gr. por ellos y ellos se demuestra (p-por tanto-q) por tanto (q-por tanto-p). (El guión por encima de una proposición indica que se le aplica la operación de «negación».)

Traducido tal teorema dice en lenguaje corriente: «Si de una proposición antecedente se sigue una consecuente, de la negación de la consecuente se sigue la negación de la antecedente».

Los «principios o axiomas» no proceden de ningunos

otros de que procedan ellos; son posiciones primarias, mas de ellos proceden todos los teoremas de la lógica.

Desarrollar estos puntos desborda el plan de este artículo... El lector hallará fácilmente en el mercado librero otras obras.

Sea un caso resaltantemente diferente de los anteriores: la historia. Acepte el lector benévolamente el enfoque y desarrollo de este tema, dentro del marco de este artículo.

La historia se integra y se va con el correr de los tiempos rellenando de dos clases de acontecimientos: ¡fastos e inventos! Son, v. gr., fastos «los juegos olímpicos» de 776 a.C.; la fundación de Roma, 793 a.C.

Son «inventos», v. gr. palanca, rueda, sílice tallada, arco y flechas..., barcas, casa, templos; oficios o dignidades; rey, tirano, jueces, milicia, areópago, academia, liceo, flota, ejército; ciencia lógica, aritmética, geometría, mecánica, lenguaje, ritos, astronomía, medicina...

Fase «inicial»: todo lo enumerado, sumariamente, está inconexo, tanto como «Juegos Olímpicos» y «palanca, templo» y «flota» etc. Todo ello, cada caso, puede servir y ha servido en su orden de punto de partida especial; o sea «de comienzo». Han servido de «comienzo» de ciencia matemática, de política, de teología, de astronomía... «Comienzos» que han llevado a «principio» a «axiomas», a «credos», a «sistemas» —políticos, religiosos, estéticos— de que ha vivido, y está aún viviendo, la humanidad.

Son fastos históricos: Juegos Olímpicos, fundación de Roma, fundación del Cristianismo por Cristo en persona, del islamismo por Mahoma, del budismo por Buda, del confucianismo por Confucio... De ellos, de cada uno a su manera, procede la historia.

Cada uno de ellos pretende determinar una *era*: *era* cristiana, *era* islámica...

Admitase tal pretensión como decorosamente digna a imponer por medios dignos: convencimiento por predicación, enseñanza..., o un por guerra hecha según normas establecidas, caballerosas...

Estamos autor y lector en 1992, terminando el siglo xx

¡Tenemos derecho a hablar y comportarnos como en una nueva *era*: *la era nuclear!*

Esta *era* se inicia, comienza y se hace principio con la aparición y comprobación experimental de la Teoría —llámese así— de la Relatividad Restringida de Einstein. En «Sobre la electrodinámica de los cuerpos en movimiento», (*Ann. Der Physik*, 17, 1905).

Introduce nuevas —físicamente nuevas, experimentables y experimentadas— nociones sobre espacio, tiempo, masa, simultaneidad, sucesión... Y deduce una fórmula fundamental que vincula energía con masa; y por ello, la transformabilidad de una magnitud en otra. Transformabilidad realizada en la madrugada del 16 de julio de 1945 por una empresa con nombre en clave «Proyecto Manhattan».

Ahora en 1992 son ya tantas, tan nuevas y eficientes, directa o mediatamente, de tal transformación que comenzó por bomba destructiva y ha llegado a ser hasta medicinal —que afectan a todos los órdenes: político, económico, social, religioso, sea los de la era cristiana o islámica. Sin caer éstas en cuenta que, de haber sido previsoras o inspiradas, hubieran a tiempo hecho imposible la era nuclear.

Quito, junio de 1992