



Instituto de Investigaciones Filosóficas (IDIF)

Lima, 5 de febrero, 1986

Querido Newton:

Espero que cuando te llegue esta carta estés todavía en Sao Paulo. Me he demorado en responderte porque tuve que someterme a una pequeña operación de la que ya estoy completamente restablecido. Si te has ido a Italia, espero que haya dejado instrucciones a tu secretaria para que te envíe la correspondencia a Turín.

Te expongo, ahora, mis ideas sobre el trabajo que planeamos realizar sobre el concepto de implicación y lógica trasmisiva.

1) Lo primero que debemos hacer es analizar las diversas significaciones de la palabra implicación. Hasta el momento, he encontrado las siguientes:

- 1.1) Implicación como condicional (ordinario)
- 1.2) Implicación como implicación material
- 1.3) Implicación como implicación material metalingüística (la proposición "p" implica la proposición "q" (o la oración "p" implica la oración "q"))
- 1.4) Implicación contrafáctica (implicación subjuntiva)
- 1.5) Implicación deductiva (entrañamiento, entailment)
- 1.6) Implicación deductiva metalingüística

2) Después de analizar bien estos diversos significados y otros de interés que podamos encontrar (seguro que tú encontrarás más), y de ver las relaciones que hay entre ellos (rasgos comunes y rasgos diferenciales), concentrarnos *debemos* en la implicación deductiva.

3) Desde que escribí mi trabajo sobre Lógica Trasmisiva he avanzado mucho en el estudio de la implicación deductiva y creo que se puede explorar de diversas maneras. Te enviaré en próxima carta lo que pienso sobre estas posibilidades.

4) La idea de la lógica trasmisiva es la siguiente: lo que diferencia realmente a la implicación deductiva (entrañamiento) de las demás implicaciones es la necesidad de la relación de implicación. Si "p" implica deductivamente "q", entonces "p" la implica necesariamente.

Mucho se maneja ahora los modelos de Kripke para representar esta necesidad. Pero creo que, ~~sin embargo~~ estos modelos - representan sólo la condición necesaria del entañamiento, no su condición suficiente. La condición suficiente es - que haya una trasmisión necesaria de valores. Si una proposición deductiva (por ejemplo " $p \rightarrow q$ ") resulta verdadera para todos los modelos posibles (que cumplen una relación reflexiva, transitiva, etc.) es porque la implicación de " q " - por " p " impone esta universalidad. La universalidad es un - síntoma, una consecuencia del entañamiento, pero no es lo que permite establecerlo. Lo único que permite comprender lo es que, si se considera que " p " asume un valor signado (de verdad, en la lógica clásica), entonces " q ", necesariamente, asumirá también un valor signado. La necesidad consiste en una trasmisión necesaria de valores signados. En caso de que el valor asumido por " q ", sea diferente del de " p " (puede haber sistemas de esta índole) podría hablarse, más que de trasmisión, de imposición. Pero el nombre es tan - lindo que, con esta salvedad, bien explicitada, me quedo - con "trasmisiva" y llamo "trasmisión heterogénea" en caso - de que el valor signado de " q " sea diferente del de " p ".

5) El concepto de trasmisión necesaria de valores permite generalizar de inmediato el concepto de deducción a - la lógica athética (no proposicional).

6) Pero, en relación a algunos sistemas, surgen problemas, por ejemplo, en la lógica deóntica o en la lógica imperativa. En la lógica deóntica jurídica los valores - signados son vigente y derogado. Una norma está vigente o está derogada. Si está vigente, toda norma que se deduzca de ella estará, también, vigente; exactamente igual a - lo que sucede en lógica clásica. Supongamos que queremos expresar un tipo de deducción semejante. Si la norma " p " - entraña la norma " q ", ponemos: " $p \rightarrow q$ ". Ahora bien, ¿qué significa esta expresión? Si se utiliza una interpretación - metalingüística se entiende bien la significación. Probablemente se pueda desarrollar todo el sistema de esta manera. Pero no lo he intentado. Sin embargo, si se hace una interpretación como lenguaje objeto, nos encontramos con - que no se sabe qué significa " $p \rightarrow q$ ". En efecto si " p " es una norma vigente y " q " es una norma vigente, no tiene sentido decir que " $p \rightarrow q$ " es una norma vigente, pues no hay ni puede haber ninguna prescripción que obligue a deducir " q " de " p ". O sea, las expresiones implicativas del sistema, que son las fundamentales, las que interesan, parecen no tener sentido.

7) Puede, entonces, procederse como sigue. El símbolo " \longrightarrow " se interpreta como un signo puramente operativo, no como un signo deductivo. Es decir, se procede logísticamente. Pero una vez hecho esto, se presenta otro problema: ¿cómo puede concebirse una relación deductiva compleja? Si la esencia de la deducción es la trasmisión de va-

lores, ¿cómo se realiza esta transmisión en una relación de ductiva compleja? Para expresar esta relación hay que hacer análisis complicados y creo haber llegado a una formulación general que expresa el criterio de implicación ductiva compleja. Sobre esto versa mi trabajo titulado Lógica Trasmisiva.

No he tenido tiempo aún de revisar mi trabajo pues estoy dedicándome, ahora, con mayor énfasis, a la terminación del segundo tomo de mi filosofía de las matemáticas. Además, tengo que enviarte un libro Ensayos de Filosofía del Derecho que reúne varios ensayos míos y que sale dentro de unos días. Pero la próxima semana lo reviso a fondo y te envío una copia revisada.

Con un fuerte abrazo de irmão

Paco