

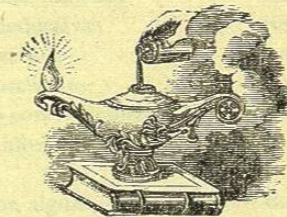
NUEVO SISTEMA
DE
LOGICA INDUCTIVA Y DEDUCTIVA

ALGUNAS ERRATAS NOTABLES
POR EL DR.

PORFIRIO PARRA

ANTIGUO PROFESOR DE LOGICA
EN LA

ESCUELA N. PREPARATORIA DE MEXICO.



TOMO II.

MEXICO.

TIPOGRAFIA ECONOMICA.

AVENIDA ORIENTE A 2 NUM. 324.
ANTES CAZUELA 1.

1903

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
"ALFONSO REYES"
10do. 1625 MONTERREY, MEXICO

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
"ALFONSO REYES"
10do. 1625 MONTERREY, MEXICO

ALGUNAS ERRATAS NOTABLES.

PÁG.	LÍNEA.	DICE	DEBE DECIR.
34	8	presente siglo	siglo pasado
81	34	y aunque esta suma	y aún que esta suma
125	25	realizar	realzar
138	3	posee	padece
187	1ª	se inventaban abstraccio- nes	se inventaban; abstraccio- nes
188	26	conforme á ello	conforme á ella
206	34	ni expresar á	ni expresará
233	2	resulten	resalten
227	33	nuestros todos los días	nuestros días
245	31	más limitada	más limitado
260	36	deductivas	inductivas
265	34	ya á la	ya la
271	16	actitudes	aptitudes
287	1ª	ó contradictorias	contradictorias
315	39	influjo de la madre	de la imaginación de la ma- dre
337	1ª	en alguna	de alguna
338	37	estas	estos
340	36	en nosotros	á nosotros
348	13	trazar	de trazar
357	30	de mayor interés	del mayor interés

raciones lógicas? ¿cuales eran que nosotros
pués de haberlas ejecutado?

Salta á la vista que la palabra elaboración no indica, con la precisión debida, el propósito ó fin, fundamento necesario de toda intervención práctica. Elaborar un conocimiento no es en rigor más que coordinarlo, disponerlo de cierta manera, prepararlo, en una palabra; pero mientras no se diga con qué

fin se coordina, á qué efecto se dispone, para qué se prepara, no se ha dicho nada significativo en realidad.

Para dar este complemento necesario á la definición de las operaciones lógicas remontémonos á mayor altura, y, recordando algo de lo que asentamos en la nociología, y uniéndolo á otras consideraciones, preguntémos: ¿cuáles son los grandes fines para cuya realización se coordina el conocimiento?

Este se resuelve en representaciones, ya efectivas, ya simbólicas de la realidad, que se resuelven á su vez en semejanzas y diferencias. Ahora bien, el hombre coordina sus conocimientos con alguno de estos dos grandes fines: ó con el de copiar, ó reproducir la realidad, embelleciéndola, de suerte que esas copias ó reproducciones susciten la emoción estética en el que las contemple; ó con el fin de adquirir de esa realidad un conocimiento efectivo, que nos permita modificarla conforme á nuestros deseos.

El primero de estos fines caracteriza al arte en la acepción estética de la palabra, el segundo caracteriza á la ciencia. Se concibe que la coordinación de las operaciones lógicas se propone el segundo fin, por más que hablando en rigor, en las producciones estéticas, deba reinar cierta coherencia, cierta unidad, cierta armonía, ciertas proporciones, cierta lógica, en fin, pues sería inaceptable una obra de arte, si de ella pudiera decirse con Horacio *Desinit in piscem*. Verdad es que el ilustre autor de la Epístola á los Pisones se refería, en ésta su célebre frase, sólo á las bellas letras, mas el concepto envuelto en ella puede generalizarse á todas las obras de arte, pues significa nada menos que la unidad fundamental que en ellas debe reinar.

A pesar de esto, la coordinación de conocimientos, que la obra de arte supone, es diversa de la que se propone la obra de ciencia. El arte persigue lo bello y la ciencia lo verdadero. El arte emplea los medios intelectuales como un recurso, pudiendo usar también, y usando á menudo de hecho, medios puramente emocionales; en tanto que la ciencia no emplea más que los primeros; ó lo que es lo mismo, el arte excita las emociones, la ciencia, las reprime y prescinde en absoluto de ellas.

Este brevísimo paralelo entre el arte y la ciencia, ha tenido por objeto conducirnos á la determinación del fin que la cien-

cia se propone al elaborar el conocimiento; se podrá, pues, decir: que la elaboración del conocimiento en la ciencia consiste en la coordinación ó preparación de éste, para llevarnos al conocimiento de lo verdadero.

Esta fórmula, aunque clara, es todavía poco precisa, lo verdadero consiste en la correspondencia exacta entre el sujeto y el objeto del conocimiento, entre las ideas de las cosas y las cosas; lo verdadero es, pues, una relación entre dos términos, tratemos de sustituir este concepto por otro, expresado explícitamente por un solo término.

Las cosas no pueden ser conocidas en sí mismas, sólo las conocemos en sus relaciones, y damos el nombre de leyes ó uniformidades de la Naturaleza, á las relaciones que uniformemente existen entre las cosas, y que hemos comprobado debidamente. Calificar, pues, de ley de la Naturaleza una relación, equivale á calificarla de verdadera. Se puede, pues, decir, mejorando la expresión del concepto en claridad y en precisión que la ciencia investiga las leyes de la Naturaleza, en lugar de decir que investiga lo verdadero.

Terminado este no pequeño rodeo, podemos llegar á la definición de las operaciones lógicas y decir: que son aquellas que elaboran el conocimiento con el propósito de determinar las leyes de la Naturaleza.

§ 3.—Resuelta la cuestión de saber qué son operaciones lógicas, nos falta averiguar cuántas y cuáles son éstas, es decir, nos falta enumerarlas y denominarlas. Para conseguir este fin emplearemos dos medios convergentes: consistirá el primero en tomar por modelo una operación intelectual completa, en que se llegue á determinar en un caso dado el efecto de una ley natural, y analizando esta operación se determinarán las más simples que la componen; consistirá el segundo en examinar las investigaciones científicas en conjunto, y en señalar las operaciones elementales que las constituyen. La parte concordante de ambos medios, dándonos á conocer las operaciones lógicas simples, será el fruto maduro de nuestra tarea.

Si introduzco el termómetro centígrado en alcohol y marca una temperatura de cero, infiero, que si el recipiente que contiene el alcohol contuviera agua destilada, ésta se hubiera congelado. La operación intelectual que he ejecutado es una

inferencia, pues de un hecho, conocido y presente á mis sentidos, he inferido un hecho que no se ha realizado ante mis ojos; de la temperatura del alcohol he inferido el cambio de estado que el agua destilada hubiera experimentado, sujetándola á la misma temperatura; esta inferencia va de lo particular á lo particular, pues le sirve de punto de partida un hecho particular, y tiene por término otro hecho, particular también. Pero entre el hecho particular de que parto, y el hecho, también particular, á que llego, existe un intermedio forzoso, sin cuya garantía no puedo terminar la operación.

Este intermedio forzoso, no es ya un hecho particular, sino una proposición general que expresa la asociación constante de dos hechos: el paso del estado líquido al sólido, y cierta temperatura susceptible de medirse con exactitud. Todos los líquidos se congelan á cierta temperatura invariable para cada uno: he aquí la proposición general, que ha servido á mi espíritu de tránsito para pasar del hecho particular, que estuvo bajo el dominio de mi observación, al hecho particular que no lo estuvo.

Pero esta proposición general no pudo haberse formado inmediatamente, surgiendo formulada de la sola contemplación de un hecho aislado. Necesitó á su vez de una operación intermedia, que sirviera de escala, por decirlo así, entre ella y los hechos particulares. Antes de poder afirmar algo relativo al estado líquido, antes de asociar tal ó cual cambio molecular á cierto grado de temperatura, era forzoso haber agrupado los hechos particulares en nociones generales, haber determinado los caracteres comunes á los cuerpos líquidos, haber precisado lo que ha de entenderse por grado de temperatura.

Aunque nuestro espíritu por propensión innata tienda, como se dijo en la Nociología, á pasar de un hecho particular al otro, se requiere, para el buen éxito de la operación reprimir esta tendencia, y practicar entre los hechos extremos, operaciones intermedias; estas operaciones son de carácter general, por lo cual llevan el nombre de generalizaciones; la primera, en el orden en que, conforme á su mutuo enlace, deben efectuarse, tiene por objeto enlazar en una noción común los hechos del mismo género, en la segunda se enlazarán distintos géneros de hechos. La primera de estas operacio-

nes ha sido designada con diferentes nombres, el que nos parece más propio para el caso es el de generalización simple. La segunda ó generalización inductiva, se designa más brevemente con el nombre de inducción.

Para llegar al hecho particular, remate y término de la operación, sólo se requiere ya aplicar á este caso particular la proposición general. Esto último cierra el ciclo de la inferencia, y constituye una operación lógica, de suma importancia, llamada deducción.

En resolución, el análisis de una operación intelectual cualquiera, completa, porque se parte de un hecho observado y se termina infiriendo otro hecho, la descompone en las siguientes operaciones lógicas: la generalización simple, la generalización inductiva ó inducción, la aplicación deductiva ó deducción.

Al mismo resultado llegaremos si examinamos en conjunto las operaciones científicas. En una ciencia cualquiera, hay una parte destinada á agrupar los hechos en géneros, cuya extensión coincida con el punto de vista de esa ciencia; esta parte da á conocer las nociones respectivas de ese ramo del saber, esas nociones se obtienen ejecutando la operación que hemos denominado, generalización simple. Hay otra parte aún, que contiene las leyes naturales relativas á los fenómenos correspondientes, esas leyes se han obtenido por inducción; hay por último un tercer grupo de resultados científicos, alcanzados aplicando á casos particulares las leyes ó proposiciones generales, y estos resultados particulares se han obtenido por deducción.

Ninguna otra operación intelectual distinta de estas tres puede señalarse en la labor científica, lo que prueba que nuestra enumeración es completa. Estas operaciones reproducen la labor científica integralmente, luego nuestra enumeración es total. Estas mismas operaciones se excluyen entre sí, pues la generalización simple, preámbulo forzoso de la inducción, no es la misma inducción; y por otra parte, ambas generalizaciones, aunque preliminares de la deducción, no se confunden con ella; luego nuestra enumeración no es redundante.

Podemos, pues, resolver la cuestión propuesta más arriba ¿cuántas y cuáles son las operaciones lógicas? Son tres,

á saber: la generalización simple, la inducción y la deducción.

§ 4.—La Nociotecnia, para estudiar estas operaciones de un modo completo, debe considerarlas primero en sí mismas, con independencia las unas de las otras, estudiando el alcance, condiciones y reglas peculiares á cada una de ellas. Tal estudio constituye la Nociotecnia analítica.

Terminado este estudio, hay que considerar después estas mismas operaciones en conjunto, en el enlace efectivo que les han dado las diferentes ciencias constituidas, estudio tal da nacimiento á la Nociotecnia sintética ó metodología.

§ 5.—En resumen: la Nociotecnia es la parte de la Lógica que estudia las operaciones lógicas.

Son operaciones lógicas los actos del entendimiento que elaboran el conocimiento, para determinar las leyes ó uniformidades de la Naturaleza.

Las operaciones lógicas forman dos grupos: el primero está formado por operaciones de generalización, en que los hechos se agrupan por medio de nociones, ó las nociones se agrupan por medio de leyes. De aquí nacen dos operaciones de carácter sucesivo: la generalización simple, que nos conduce á la formación de nociones, y la inducción, que nos lleva de las nociones á las leyes.

El segundo grupo de las operaciones lógicas es de carácter aplicativo ó interpretativo, pues siempre consiste en extender á un caso nuevo una proposición general, y está constituido por una operación, siempre fundamentalmente la misma, llamada deducción.

La nociotecnia se divide en dos partes: la analítica, que estudia por separado las operaciones lógicas, y la sintética ó metodología, que las estudia en conjunto.

PRIMERA PARTE.

NOCIOTECNIA ANALITICA

SECCION I

GENERALIZACION SIMPLE.

CAPITULO I

DIFERENTES FORMAS DE LA OPERACION.

§ 1.—La operación lógica de que vamos á tratar, preliminar necesario de las otras, resultado inmediato de la aplicación de las energías intelectuales á los casos particulares, se presenta bajo diferentes aspectos, siempre inseparables, por más que en cada caso predomine alguno de ellos. Unas veces el resultado de esta operación es la formación de nociones, como cuando, comparando entre sí los cuerpos, reconocemos que la propiedad de ser elásticos es común á todos ellos, y, generalizando esta propiedad, formamos la noción elasticidad.

Otras veces, no es la facultad de percibir semejanzas la energía intelectual que entra directa é inmediatamente en ejercicio, sino la de reconocer diferencias; entonces el resultado de la operación es dividir un todo en sus partes, y la operación se llama análisis ó división lógica.

Otras, por fin, entran en ejercicio en igual proporción las dos energías intelectuales, la que reconoce las semejanzas y la que discierne las diferencias, y de su ejercicio resulta un conjunto de nociones subordinadas, cuyo aspecto concreto