

LÓGICA INFORMAL

Mayo 2003

Autor: José Luis Pozo Fajarnés

Los lenguajes naturales no son susceptibles de ser formalizados. En palabras de Wittgenstein, sólo suburbios de los mismos pueden ser objeto de tal operación. A lo largo de la historia se trataron de formalizar distintos *suburbios* de nuestro lenguaje, y uno de los que más tiempo y esfuerzos llevó fue la aritmética. Muchos intentos se llevaron a cabo uno tras otro pensando que se había conseguido, pero al final se comprobó que su formalización no era posible. Kurt Gödel y más tarde Alonzo Church nos explicarían por qué era imposible tamaña tarea. De todos los intentos de formalización de las ciencias el único logro incontestable fue el de una pequeña parcela de la lógica que sí es consistente, completa y decidible: *la lógica de enunciados*.

La lógica por tanto no es el lenguaje de toda la realidad como se pensaba, pero que no lo sea no puede llevar a que se abandone pues sigue siendo uno de los mejores instrumentos de investigación del ser humano. Lo mismo había ocurrido con ciertas parcelas de las matemáticas que se pensaban susceptibles de formalización. No hubo éxito, empero, las matemáticas no se dejaron de utilizar. Desde estos presupuestos partimos en este trabajo. Nuestro lenguaje castellano (o cualquier lenguaje natural que sea) no puede ser formalizado, la lógica no sirve para la tarea crítica que nos proponemos. ¿Hay alguna parcela de la lógica que se pueda aprovechar para este cometido? Desde luego. Podemos utilizar para esta tarea la teoría de la argumentación. Aquí propongo por tanto la práctica de lo que ha venido en llamarse *Lógica informal*.

Las falacias, también llamadas sofismas o paralogismos, implícitas en los discursos de nuestro lenguaje se analizaron ya exhaustivamente en la

antigüedad por las escuelas megárica y estoica. Desde el periodo clásico la filosofía ha empleado el término *falacia* para mostrarnos las argumentaciones que no son correctas pero que parecen observar fuerza probatoria, la cual no es tal. En la modernidad el primer filósofo importante que reflexionó sobre esta cuestión ampliamente fue John Stuart Mill en *Sistemas de la lógica*, allí analizaba lo que denominaba *fallas en la enunciación*. Pero no debemos dejar de lado a autores importantes como Bacon o Balmes. Hoy día los paralogismos y los errores de razonamiento son estudiados con creciente interés en el área de la Psicología cognitiva por autores como Tversky, Kahneman, Nisbett o Ross, y en el área de la lógica y la teoría de la argumentación por autores como Hamblin, Woods, Walton y otros.

Las falacias no son meramente individuales pues su puesta en escena es siempre en contextos socializados, emergiendo por la falta de cuidado, a veces no consciente, al utilizar esquemas verbales o discursos repetidos. Los sofismas pueden amoblar la realidad psicológica al ser pensados y al expresarlos, pero puede que se den sólo en uno de esos dos ámbitos. El primero implicaría al receptor, el segundo al emisor. Por otra parte los contextos específicos son muy importantes pues lo que puede resultar falaz en uno puede no serlo en otro. Muchos son los tipos de falacias que se han estudiado desde los tiempos de Euclides o Filón de Megara hasta la logística, pero aquí no voy a analizarlos¹ salvo en lo que concierne a uno de los autores más arriba señalados al nombrar la teoría de la argumentación: Douglas Walton.

Walton en el primer capítulo de su libro *A handbook for critical argumentation* nos habla del diálogo razonable desde una perspectiva crítica: el diálogo tendrá que ser siempre abierto y animará las preguntas incisivas. Sus reglas deben ser lo suficientemente abiertas para procurar que se dé la argumentación libre. Si el diálogo razonable se lleva a cabo mediante enfrentamiento hará que la fuerza del argumento se mida con la de otros. Ésta

¹ Para su análisis puede acudir a los distintos textos que señalo como bibliografía.

es casi una condición necesaria para que el dialogo pueda llamarse así. La construcción de los argumentos se llevará a cabo en el seno de una estructura que ligue a ambas partes.

La critica imparcial reconocerá cuándo el diálogo se vuelve menos razonable: las habilidades de la lógica informal son las de reconocer estos puntos críticos en un argumento ocupándose de ellos mediante las preguntas críticas correctas. Las falacias son estrategias argumentales que deberán ser conocidas por el crítico. Aunque la mayor parte de las veces el crítico no encontrará falacias y su tarea será mostrar que un argumento está abierto a una duda razonable. Debemos tener en cuenta que una crítica a tiempo puede hacer que la audiencia aparte su compromiso de un argumento.

En este mismo capítulo de su libro Walton relaciona los tipos de diálogo que se dan: dialogo educativo, búsqueda de acción, búsqueda de información, diálogo negociador, indagación, diálogo persuasivo, debate forense y por último la pelea. Pero de todos éstos aquí sólo me detendré en el diálogo persuasivo. En este tipo de dialogo la situación inicial es lo que se puede denominar una típica diferencia de opinión. El método de este diálogo será que cada participante debe probar la propia tesis que defienda a partir de las concesiones que haga el otro participante. Cada uno de los participantes está obligado a colaborar con su oponente. Los compromisos que cada participante tenga se suman en un conjunto definido como "posición del participante". Según las reglas del diálogo, a medida que se va desarrollando se suman y restan compromisos. La meta del dialogo fijará la carga de la prueba y hay distintos parámetros de rigor para cumplir este requisito. El más fuerte es el establecido para el razonamiento deductivo válido y en orden decreciente van el argumento inductivamente fuerte y el argumento plausible.

En el capítulo segundo Walton pasa a estudiar el tipo de preguntas y respuestas del diálogo, el tipo de falacias que suelen darse tanto en una como en otras. En las preguntas suelen presuponerse acciones que llevan a argumentaciones falaces en algunos casos, sobre todo si las preguntas alcanzan un alto grado de complejidad. Por ejemplo, nos dice Walton que en la

pregunta *¿ha dejado de pegarle a su esposa?* se presupone que en algún momento, quien sea, pegó a su esposa, con lo que sería necesaria una pregunta previa sobre si en alguna ocasión el preguntado pegó a su mujer. Si la respuesta a esa primera pregunta fuera "no", la pregunta que contempla la presuposición será falaz, aunque como dice Walton, no todas las preguntas de este tipo han de serlo: "cualquier pregunta tiene alguna presuposición. Incluso una pregunta como *¿Es '2' un número?* tiene la presuposición de que hay números y de que '2' es una especie de cosa que puede ser un número"².

La pregunta que analiza Walton y que hemos analizado en el anterior párrafo es un tipo de pregunta que denomina *cargada* y como hemos observado son falaces pues llevan implícitos compromisos poco gratos en unos casos o falsos en otros que no pueden ser aceptados. Solamente si las presuposiciones que lleva implícitas la pregunta son aceptadas desaparece la falacia. De todos modos es conveniente desgranar en todos los casos tanto la pregunta como la respuesta. Al evaluar la pregunta tendremos en cuenta:

- 1- ¿Qué tipo de pregunta es?
- 2- ¿Qué presuposiciones hay implícitas en ella?
- 3- ¿La presuposición está cargada?
Si la respuesta a esta última es *Sí*
- 4- ¿Es una falacia de muchas otras preguntas?

Al evaluar la respuesta tendremos en cuenta si la respuesta es directa o es indirecta. Si lo segundo deberemos medir el grado de relevancia de tal negativa pues la pregunta interactúa en tal respuesta y debe ser revisada.

Otra cuestión relevante en el análisis de Walton es relativa a un tipo de pregunta compleja que asegura que deja de ser falaz: una pregunta doble formulada para ser respondida únicamente con *sí* o *no* y que sin embargo necesita dos respuestas, Walton defiende que puede no ser falaz afirmando que no en todo contexto tiene que estar dividida: "Es práctica común en las legislaturas y congresos incluir una cuestión controversial en un conjunto mayor de la legislación propuesta, que cuente con el aval de la oposición. Así, la

²Walton D., "Informal logic. A handbook for critical argumentation. C.P.U., Cambridge. 1989. Capítulo II, apartado 2.2, párrafo primero. (la traducción es mía)

oposición puede vetar la parte controversial pero sólo al costo de rechazar también la parte más significativa de la legislación que a ellos les agradaría promulgar"³.

El libro de Douglas Walton nos sirve de trampolín para efectuar el análisis informal del discurso razonable. Igual que se desmenuza cada pregunta y cada respuesta para observar su validez debe desmenuzarse cada discurso –que puede ser un artículo periodístico de cualquier tipo: literario, científico, filosófico... una discusión política transcrita sea de profesionales o de gente de a pie, etc.- para ver su poder argumentativo, su debilidad o incluso su falsedad. Las pautas de trabajo que debemos seguir cuando analizamos una argumentación implícita en tales discursos son las que a continuación expongo:

- 1- Lectura detallada del texto con el que se va a trabajar.
- 2- Señalar las características de quién está argumentando en relación a quién-quiénes escuchan, si aquél está dialogando con quien escucha o si habla para un auditorio, a los cuales quiere convencer.
- 3- Aclarar los puntos pertinentes respecto del contexto en que se dan los argumentos:
 - 3.1- si el discurso es político, ético, filosófico, literario, etc.
 - 3.2- que características concretas tiene el discurso o el diálogo (si se da).
 - 3.3- en relación a los participantes del diálogo, señalar qué fines persiguen.
 - 3.4- concretar si el diálogo tiene pautas claras, si es abierto, si están implícitas las condiciones necesarias para que se dé.
- 4- Reconocer los términos utilizados cuando éstos se expresan de una forma poco clara, de tal manera que por esa utilización puedan darse diversas apreciaciones y el discurso llegara a hacerse ambiguo.
- 5- Puntualizar si el objetivo del discurso se ha cumplido. Para ello analizaremos si la argumentación está bien estructurada, de tal forma

³Ibidem. Cap.II, apartado 2.2, ejemplo 2.8. Tal cuestión me trae a la mente la pregunta que nos hicieron en la primavera de 1986 sobre la entrada en la OTAN. Por ello no comparto con Walton que se elimine la falacia en este tipo de preguntas por el mero hecho de que se den en un contexto político-democrático.

que las premisas de las que se partía fundamenten la conclusión y si la fundamentación de tal conclusión ha sido mediante un método deductivo, inductivo o si a ella se llega por mera plausibilidad.

Hasta aquí la parte teórica de este trabajo. Lo que sigue tras la bibliografía son unas propuestas de análisis informal de tres discursos argumentativos. Podía haberlos elegido de debates televisivos o de cualesquier otros foros de diálogo pero todas los que propongo son de artículos de prensa ya que son éstos más fáciles para trabajar con ellos en el aula, sea de un Instituto o de la Universidad. Todos son formas de discurso argumentativo razonable, susceptible de ser aceptado o revocado por el análisis de la lógica informal. Aunque estos análisis informales se propones a modo de ejemplo, son susceptibles de un análisis mucho mas detallado que el lector puede comenzar según se acerca a los mismos.

TRES EJERCICIOS PRÁCTICOS

1.

ABC – Cartas al director. “Reforma educativa”, por A.García, P. Corbal, Luis Pico y treinta chicos más.

“Somos un grupo de estudiantes de 4º de ESO del Colegio María Virgen de Madrid. Deseamos exponer nuestra opinión sobre el reciente anteproyecto de ley de reforma educativa, el cual presenta, desde nuestro punto de vista, muchas deficiencias.

En primer lugar, cuatro reformas son demasiadas para los diez años que llevamos escolarizados. Una quinta reforma sería excesiva. ¡Basta ya! Los políticos y gobernantes deben entender que no se puede modificar una ley de esta importancia cada vez que haya un cambio en el poder.

En segundo lugar, aunque parezca a primera vista beneficioso para nosotros poder pasar de curso con tres asignaturas pendientes, consideramos que es perjudicial a largo plazo. Algo similar ocurre con la supresión de los exámenes de septiembre. Pensamos que con esto no se soluciona el problema del fracaso escolar, si no que simplemente se pospone hasta el Bachillerato o la Universidad. ¿Acaso confiaríamos en un médico o un abogado que hubiese suspendido varias asignaturas y, a pesar de todo, hubiese conseguido licenciarse? Señores gobernantes piensen menos en ustedes y más en nosotros.”

Análisis informal:

Los alumnos del mentado colegio defienden la tesis de que la nueva reforma educativa (LOE) no es beneficiosa para ellos. Afirman que ésta (la quinta reforma) es excesiva y por tanto, por el hecho de ser un exceso, un sobrante, no debe llevarse a cabo.

Los alumnos inciden en las siguientes cuestiones para negar la necesidad de la reforma:

- pasar de curso con tres asignaturas no es beneficioso para el futuro graduado
- suprimir los exámenes de septiembre no arregla ningún problema si no que lo pospone
- un médico, o un abogado, que suspendiera asignaturas no sería de fiar

Dos son las vías argumentativas del discurso. La primera nos da un esquema argumental válido coincidente con un *modus ponens*, éste que sigue:

- si se han dado cuatro reformas en diez años (p) entonces la quinta es excesiva (q)
 - (es un hecho que se han dado cuatro reformas en diez años) (p)
-

- la quinta no debe hacerse (es excesiva) (q)

El segundo es una forma de razonamiento inductivo que tiene en cuenta las razones que van dando para hacer ver el porqué de que no deba darse la *quinta* reforma.

2.

EL PAÍS – Sociedad – 06/07/1993. Titular del artículo: “Tenemos nuevos datos muy significativos sobre el Big Bang”, por Alicia Rivera.

El astrofísico estadounidense George Smoot hizo un prodigioso salto a la fama, en abril del año pasado cuando anunció, a bombo y platillo, los resultados de un experimento largamente esperados por sus colegas dedicados a investigar la historia del universo. El satélite *Cobe*, de la NASA, diseñado y dirigido por él, había *fotografiado* el universo primitivo, y había detectado en la radiación remanente de la gran explosión inicial (Big Bang) unas diferencias de temperatura y densidad a partir de las cuales debieron de formarse los grupos de galaxias que hoy se observan en el cielo. Los astrofísicos respiraron tranquilos: su teoría del Big Bang recibía un fortísimo espaldarazo con un excelente experimento. Desde entonces Smoot, de 48 años, no para de viajar por todo el mundo presentando sus trabajos. Es casi un *adicto al trabajo*, pero reconoce que le gusta conocer sitios y que un lema de su vida es visitar un país nuevo cada año. La semana pasada participó en Santander en un seminario de cosmología de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, discutió con sus colegas los siguientes pasos a dar en la exploración del universo y presentó los datos del segundo año de exploración con *Cobe*: "Son plenamente consistentes con los del primero y aparecen detalles muy significativos". Ha anunciado también que los datos completos del primer año del experimento están a partir de ahora a disposición de los científicos que deseen trabajar con ellos.

(...)

El revuelo creado por los resultados de Smoot, ansiosamente esperados por los cosmólogos por su carácter de necesaria confirmación de aspectos fundamentales de la teoría de la historia del universo, han desencadenado un

frenético trabajo de los científicos teóricos para ajustar sus explicaciones a los datos observacionales. "Me disgusta que con los resultados de *Cobe* no hayan muerto suficientes modelos teóricos, sigue habiendo demasiados. El objetivo del experimento era destruir todas las teorías menos una", dice. (La negrita es del autor de este trabajo)

Análisis informal:

Hemos seleccionado los párrafos primero y penúltimo de este artículo paradigmático en el sentido de sacar a la luz una de las argumentaciones falaces más potentes: la falacia de afirmar el consecuente. El periodista nos transmite que con la *fotografía* que el satélite *Cobe* ha llevado a cabo de la radiación de fondo, la teoría del Big Bang recibía un fortísimo espaldarazo. La falacia argumentativa aquí ya se puede vislumbrar, pero para que no tengamos dudas, en el otro párrafo, afirma que tal fotografía es una confirmación de la teoría del Big Bang.

El argumento es falaz por lo siguiente: cuando una teoría científica es expresada, los efectos (predicciones) derivados de la misma al ser descubiertos no la hacen cierta. Lo que consiguió la periodista del *El País* fue que todos los lectores profanos quedaran convencidos de que la teoría del Big Bang era ya una verdad indubitable, pues a ello hay que añadirle el efecto psicológico, ya Vaz Ferreira nos dijo que *en la comunicación verbal de los hombres, una cosa es el valor o el alcance lógico de lo que se dice, otra el efecto psicológico que produce*. (Carlos Vaz Ferreira, *Lógica Viva*. Ed. Cámara de Representantes de la R.O.U. Montevideo. 1957).

En lógica, de la verdad de la premisa (Si la Teoría del Big Bang es cierta) podemos llegar a la verdad de la conclusión (habrá una temperatura de cuatro grados absolutos en el espacio), pero si no sabemos si la teoría es verdadera aunque sí sea verdadero un efecto de la misma, de la verdad de la teoría no podemos aseverar nada. El efecto predicho no confirma la teoría en la lógica deductiva. El lector de aquellos días quedo convencido de la confirmación del Big Bang, pero para conseguirlo la periodista utilizó seguro que inconscientemente una antigua pero potentísima falacia reconocida (por unos pocos).

3.

"Página/12" (diario argentino). Titular del artículo: "Condena al Estado por delito de un policía. El típico francotirador" Publicado el 21 de octubre de 1995.

"Un ex-policía bonaerense y el propio estado provincial fueron condenados por la Corte suprema de Justicia a pagar una indemnización de 85.000 dólares a un

joven que hoy tiene 23 años y que fue baleado por el agente durante un incidente en el cual la víctima no había tenido intervención. La pena recayó sobre el ex policía Pedro Cáceres, que el día de los hechos estaba franco de servicio, un dato que ya fue señalado como factor de peso en muchos casos de violencia policial ocurridos en los últimos años.

Del policía se dijo en el fallo que “carecía de preparación técnica y psíquica adecuada para preservar racionalmente la integridad de todos los miembros de la sociedad y de sus bienes”. Cáceres el 23 de marzo de 1993, hirió de un disparo a Carlos Esteban Kuko, en el interior de la discoteca Airport, ubicada en el barrio de Núñez, y a consecuencia de ello el joven sufre de una incapacidad permanente.

El ex-agente, que esa noche estaba alcoholizado, fue condenado en la causa penal a un año y seis meses de prisión por el delito de lesiones graves.

Ahora, en la demanda civil, la Corte volvió a penalizarlo. El incidente ocurrió cerca de las tres de la mañana. El policía, al observar que se había iniciado una pelea entre varias personas, sacó su pistola y disparó sin ton ni son.

Los cuatro balazos, disparados hacia el primer piso desde la pista de baile, en la planta baja del local, hirieron a varios jóvenes. El caso más grave fue el de Kuko, quién en ese entonces tenía 17 años y no debería haber ingresado al lugar por ser menor.

La mayoría de los jueces de la corte halló a Cáceres responsable del disparo que hirió a Kuko y extendió la condena a la provincia de Buenos Aires, sobre la base de los principios que rigen la responsabilidad contractual del Estado, que proviene del cumplimiento irregular, en este caso, del ejercicio “del poder de policía de seguridad”.

Los jueces que votaron en mayoría opinaron que los dueños del local bailable no tuvieron responsabilidad en los hechos “por no existir relación causal entre el daño causado a la víctima y su obrar y el de sus dependientes”.

Los ministros de la Corte consideraron que los dueños de la discoteca “no observaron la diligencia necesaria” al dejar ingresar al lugar a un menor de edad sin estar acompañado de un mayor ni haberle requerido la presentación de los documentos, como exigen las normas dispuestas por la Municipalidad de Buenos Aires. “Tal omisión en modo alguno, puede constituirse en factor concurrente en la producción del daño padecido (por Kuko) pues no guarda relación alguna con el hecho que lo origina”, interpretaron los jueces de la mayoría.

Votaron en disidencia los doctores Julio Nazareno, Ricardo Levene y Antonio Boggiano, quienes entendieron que la pena debía también alcanzar a los propietarios de Airport, discoteca que hace varios años dejó de funcionar con ese nombre. Para los que sustentaron el voto en disidencia, la función de seguridad que les correspondía a los propietarios “fue insuficiente”. Tomaron en cuenta como agravante el hecho concreto de haber permitido el acceso a un hombre, el policía, que iba vestido de civil, pero que estaba armado con su pistola Browning 9 milímetros reglamentaria y que, además, se encontraba en estado de ebriedad.”

Análisis informal:

En el artículo se señala cómo todos los jueces están de acuerdo en condenar al policía pero disienten a la hora de señalar si también son responsables del delito los encargados del local (dueños y trabajadores del mismo).

La mayoría de los juristas (nueve de doce) creen que Los responsables del local no son culpables de ningún delito y señalan que "... no tienen responsabilidad pues no existe relación causal entre el daño causado a la víctima y el obrar de los responsables del local".

En el artículo se incide sobre todo en la argumentación del resto de los jueces por lo que vamos a analizar si elaboran una buena argumentación que haga más débil la tesis ya señalada de la mayoría. Los disidentes afirman por tanto que los responsables de la discoteca son también culpables del delito (aunque no concretan en qué grado) y señalan que se da una relación de causa-efecto entre la actuación de estos y lo que le sucede a la víctima:

El efecto es que la víctima recibe una serie de disparos de arma de fuego que le provocan una incapacidad.

La causa es el obrar de los responsables del local que en primer lugar no observaron la diligencia necesaria pues dejaron acceder al local a un menor (víctima) que no iba acompañado de una persona mayor (lo anterior sucede por no cumplir la norma de exigirle la presentación de un documento que indique su mayoría de edad, a lo cual los responsables del local están obligados por normativa municipal). En segundo lugar no cumplieron la función de seguridad que les correspondía, permitiéndole el acceso al local a un "civil" armado y que además estaba en estado de ebriedad.

En las argumentaciones de los disidentes se puede llegar desde las premisas (causa) a la conclusión (efecto), al menos como argumento plausible. Por lo que se puede afirmar que sí se da la relación causa-efecto negada por la mayoría. La diferencia con el otro culpable (el policía) es de grado, dado que la misma relación causa-efecto es más fuerte. Si los responsables de la discoteca no hubieran permitido entrar ni al menor ni al policía, el hecho juzgado nunca se hubiera dado. Por lo tanto, para que se diera el delito fue necesario el incumplimiento de ciertas normas por parte de los dueños de la discoteca. De la misma manera fue necesario que el policía sacara su arma y disparara. Las acciones de los responsables del local y del policía fueron la causa. El delito del segundo más condenable pero no por ello el de los primeros deja de serlo. Se puede afirmar por todo ello que sí hay grado de culpabilidad en los responsables del local, la cuestión es determinar si ese grado de culpabilidad merece condena o no.

Desde el punto de vista de la mayoría tal argumentación de los juristas disidentes no demuestra que la actuación de los responsables del local se relacione en absoluto con el hecho de que el policía saque su arma y dispare "sin ton ni son" hacia un grupo de personas. Esa mayoría niega que la relación

causa-efecto demostrada al menos plausiblemente por la minoría se dé: niegan que dejar entrar al chico y al policía era una de las condiciones que podrían provocar los hechos, los disidentes demuestran, empero, tal implicación condicional por parte de los responsables del local.

Bibliografía

- Fogelin, R.**, "Understanding arguments: an introduction to informal logic". New York. Harcourt Brace Javanovich. Inc. 1978
- Copi, Irving.**, "Introducción a la lógica". EUDEBA (varias ediciones). Buenos Aires
- Hospers, J.**, "Introducción al análisis filosófico". Madrid. Alianza. 1982
- Pizarro, F.**, "Aprender a razonar". Madrid. Alhambra. 1986
- Walton, D.**, "Informal logic. A handbook for critical argumentation", Cambridge University Press. 1989
- Deaño, A.**, "Introducción a la lógica formal" Alianza. Madrid. ¡990.
- Rodríguez Lizcano., V.**, "Intro. A la lóg. Simbólica". Akal. Madrid. 1985
- Sacristán, M.**, "Intro. A la lóg. Y al análisis formal". Ariel. Barna. 1969
- Jeffrey, R. C.**, "Lógica formal. Su alcance y sus límites". EUNSA. Pamplona. 1986