

# LOGICA Y LENGUAJE

Dr. Axel Arturo Barceló Aspeitia

abarcelo@filosoficas.unam.mx

Instituto de Investigaciones Filosóficas

José Alfredo Amor (ed.) La Razón Comunicada IV: Materiales del Taller de Didáctica de la Lógica.

Ed. Torres Asociados, México 2005. ISBN 970-9066-36-6. Pp.7-13.

Conferencia dictada originalmente en

Septiembre del 2004, en el Taller de Didáctica de la Lógica

§1. Los que, de alguna manera u otra, nos dedicamos a la enseñanza de la lógica al nivel bachillerato, nos encontramos en una situación especial en comparación con la mayoría del resto de los profesores del bachillerato. Como nuestra clase es la primera que toman de lógica, tenemos la oportunidad de introducir por primera vez a los estudiantes a la disciplina. El que los estudiantes no sepan aún nada de lógica puede ser una ventaja que podemos aprovechar para presentar a la lógica como nosotros queramos. Aún no desarrollan ninguna animadversión o prejuicio en contra de nuestra disciplina. Es necesario, por lo tanto, tener cuidado en presentar la lógica para no – como dicen por ahí – ‘inocularlos’ contra ella.

§2. Antes de empezar a planear nuestra clase de lógica, hay dos preguntas íntimamente relacionadas que no podemos evitar preguntarnos: ¿De qué trata la lógica? y, por lo tanto, ¿qué estamos tratando de enseñar a nuestros alumnos? Existen muchas posibles respuestas, pero en general, las podemos agrupar en cuatro tipos distintos

<p>¿De qué trata la lógica?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Razonamiento (Pensamiento)</u></li> <li>2. <u>Argumentación (Lenguaje)</u></li> <li>3. <i>Mundo Lógico</i> (Platonismo)</li> <li>4. Prácticas Inferenciales (Ética)</li> </ol>	<p>¿Qué estamos aprendiendo en lógica?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A razonar (pensar) mejor</li> <li>2. A argumentar (hablar, escribir) mejor</li> <li>3. Cómo se conectan (son) las cosas en el mundo</li> <li>4. Cómo comportarnos mejor en nuestra sociedad</li> </ol>
---	---

1. La lógica es la ciencia y el arte del pensamiento en general, y del razonamiento en particular. Su objetivo es estudiar el pensamiento y el razonamiento humano (ésta es su parte científica), para ayudarnos a pensar y razonar mejor, es decir, para pensar y razonar de manera racional (ésta es su parte de ‘arte’).
2. La lógica es la ciencia y el arte de la argumentación. Desde esta perspectiva, la lógica estudia la manera en que interpretamos, construimos y evaluamos argumentos. Una vez más, su objetivo es enseñarnos a argumentar de manera racional. En tanto la argumentación es algo que hacemos a través del lenguaje – algo que *hacemos con palabras*, como diría John Austin –, podemos decir que la lógica nos enseña a conocer y usar el lenguaje para interpretar, construir y evaluar argumentos mejor.
3. También podemos ver a la lógica como el estudio de ciertos hechos y fenómenos lógicos. Desde este punto de vista, la lógica estudia y describe cosas que se dan de hecho, como qué se sigue de qué, o qué proposiciones son lógicamente verdaderas.
4. Finalmente, la lógica también es la ciencia y el arte de pedir y dar razones de lo que hacemos y creemos (lo que se llama nuestras “prácticas inferenciales”). Desde esta perspectiva, estudiamos lógica para aprender qué debemos hacer para convencer y llegar a acuerdos racionales. En este sentido, la lógica es una disciplina muy cercana a la ética,

en tanto se interesa en un tipo de comportamiento humano – el debate, la discusión, el diálogo, etc. –, y su objetivo es enseñarnos a realizarlas de la mejor manera para todos.

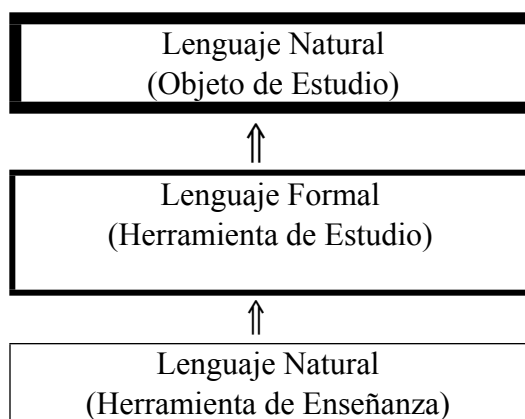
Dependiendo de cómo responda el profesor a estas preguntas, será su organización del curso. Dependiendo del enfoque que le de a su clase, el profesor debe presentar su material de manera distinta. No es lo mismo enseñar, por ejemplo, el *modus tollens*, como una regla del pensamiento racional que como un principio del debate o diálogo racional. En esta plática me interesa abogar por la segunda respuesta. No tanto por que crea que sea la respuesta ‘correcta’ (En realidad, no hay una sola respuesta correcta. ¡La lógica se dedica a las cuatro cosas!), sino por sus ventajas didácticas, por lo menos, a nivel bachillerato:

### §3. Ventajas de presentar a la lógica como ciencia y arte de la argumentación:

- La lógica es una de las disciplinas descriptivo/normativas del lenguaje a las que ya están acostumbrados los estudiantes de bachillerato, como la ortografía, la gramática, la gnoseología (los diccionarios) y, en algunos casos, la retórica. De tal manera que presentarla como una disciplina del lenguaje más, le quita un poco de su ‘rareza’.
- ¡Es más fácil para el alumno aceptar el que no sabe escribir o leer a perfección, que aceptar que no sabe pensar bien (o lógicamente)!
- La distinción entre forma y contenido – la cual es fundamental en nuestra disciplina – es más clara e intuitiva en el caso del lenguaje que el del pensamiento.
- Aunque la libertad de pensamiento se puede malinterpretar como la libertad de pensar cómo uno quiera, la libertad de expresión pocas veces se confunde con la libertad de hablar y escribir cómo uno quiera.

§4. Ahora bien, una vez que hemos insertado a la lógica entre las disciplinas descriptivo-normativas del lenguaje, nos enfrentamos a nuevos retos a la hora de tratar en lenguaje en clase. Muchos de ellos surgen del uso de los lenguajes formales en la lógica formal (y no surgen para la lógica formal). Primero que nada, por lo tanto, es necesario preguntarse ¿qué papel juega el lenguaje formal en la clase de lógica? En el siguiente diagrama presento lo que, según mi experiencia, me parece la opción más adecuada desde el punto de vista didáctico:

Esquema 1.

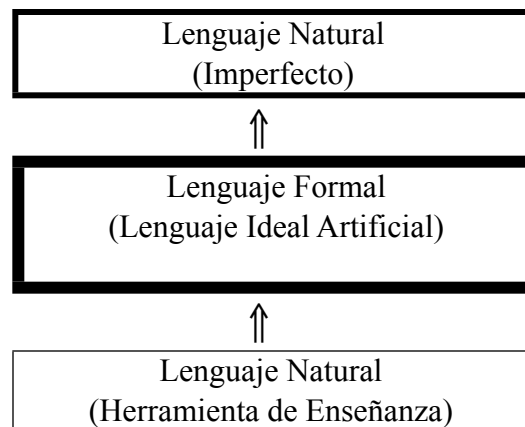


Según este diagrama, el lenguaje formal es una herramienta de estudio del lenguaje natural, el cual es nuestro objeto (y objetivo) de estudio. Es decir, en la clase de lógica no estudiamos los lenguajes formales en sí mismos, sino como herramientas para estudiar y dominar nuestro verdadero objeto de estudio: la argumentación en el lenguaje natural. Es muy importante recordar esto: el lenguaje formal es una herramienta y cómo tal debemos aprender a usarla. Pero por lo mismo, es tan solo un medio, y no un fin en sí mismo. Estudiamos el lenguaje formal porque es una de nuestras herramientas más poderosas para el estudio lógico de la argumentación, pero a fin de cuentas lo que nos interesa es esto último: la argumentación, en el lenguaje natural y cotidiano en el que realmente argüimos.

Como pueden ver en el diagrama, el esquema se vuelve un poco más complejo al considerar que, además, volvemos al lenguaje natural para explicar cómo se usa el lenguaje formal y cuál es su relación con el lenguaje natural. Nosotros, como profesores, enseñamos al estudiante a cómo usar el lenguaje formal en español, es decir, en nuestro lenguaje natural. El lenguaje natural, entonces, juega un doble papel en la clase de lógica: por un lado, es el objeto de estudio y, por otro, es el instrumento a través del cual se da la clase. En medio, queda el lenguaje formal.

Sin embargo, muchos lógicos ven la función de los lenguaje formales de manera muy distinta.

Esquema 2.



Estos lógicos creen que el lenguaje formal es más bien un lenguaje ideal, una versión *perfeccionada* del lenguaje natural. Un lenguaje al que hemos *purificado* de toda vaguedad, ambigüedad, etc., dejándolo puro, diáfano y preciso. Dentro de esta segunda visión del lenguaje formal, su relación con el lenguaje natural se invierte. Si en el primer esquema arriba el lenguaje formal estaba subordinado, como mera herramienta, al lenguaje natural. En este segundo esquema, el lenguaje formal, como lenguaje ideal, es *superior* al lenguaje natural.

Nótese como en este segundo esquema, el lenguaje natural deja de ser el objeto de estudio de la lógica (para ser sustituido por un nuevo lenguaje artificial). Por lo tanto, si hemos de presentar a la lógica como una disciplina descriptivo/normativa del lenguaje natural, no podemos adaptar este segundo esquema. Si prometemos enseñarlos a mejorar su manera de argumentar en español, no podemos enseñarlos nada más a argumentar en un nuevo lenguaje artificial que, además, solo entienden unos cuantos lógicos. Además, la idea de ‘lenguaje idealizado’ que está encarnada en nuestra lógica formal es muy complicada de enseñar (por lo menos en mi experiencia). El estudiante podría responder, por ejemplo, si dicho lenguaje (el lenguaje formal) es tan perfecto, ¿por qué es que, entonces, no damos nuestra clase en él?

§5. En resumen, las ventajas de adoptar el primer esquema (que toma al lenguaje formal como herramienta) son:

- Gracias a la clase de español, (por lo menos idealmente), los estudiantes ya tienen una base gramática sobre la cual construir el análisis lógico. Dado que ya saben gramática, ya tienen por lo menos algún manejo de lo que es la ‘forma’ de un enunciado o la estructura de un texto. Así como históricamente se pasó de la forma gramatical a la forma lógica, así también, en el salón de clase, podemos basarnos en lo que saben sobre la forma gramatical para enseñarles sobre la forma lógica.
- Naturalidad e Intuitividad en la Lectura de las Reglas Lógicas. Efectivamente, si alguna vez han tratado de *leer* las reglas de inferencia formal sin mencionar variables o conectivos lógicos, sino usando el español común y corriente, verán que inmediatamente suenan obvias y naturales. ¡Inténtenlo!

Y las desventajas son:

- Falta de correspondencia entre el significado de las palabras lógicas en el lenguaje natural (ambiguas, complejas) y el de las conectivas lógicas en el lenguaje formal (simples y determinadas unívocamente).
- Muchos estudiantes son escépticos respecto al uso de métodos matemáticos en el ámbito de lo humano.

§6. Queda, entonces, la tarea de encontrar la manera de minimizar las desventajas, y sacar el máximo provecho de las ventajas durante la clase.

En una plática anterior en este mismo taller trate ya este problema. Voy a resumir brevemente los resultados de aquella plática. En ese entonces, había distinguido dos maneras de introducir el lenguaje formal en el salón de clase (bueno, originalmente, mi platica era acerca de cómo se hace en los diferentes libros de texto, pero la distinción se aplica). A la primera, la llamaba del ‘caballo de troya’, porque lo que hace el profesor es ir introduciendo poco a poco elementos formales a su clase, hasta que, casi sin darse cuenta, los estudiantes están ya manejando todo un lenguaje formal. Empezamos introduciendo, tal vez, variables proposicionales para identificar proposiciones que se repiten en los argumentos. Después, presentamos los símbolos lógicos como abreviaciones de palabras del lenguaje natural, y así, poco a poco, yendo de lo más fácil e intuitivo a lo más complejo, vamos introduciendo todo el aparato formal. En el segundo método, en contraste, antes de presentar el lenguaje formal hacemos una breve e introductoria explicación de exactamente de qué consiste este lenguaje y cuál es su papel y uso tanto de la lógica como disciplina como dentro de la clase.

Este nuevo marco, nos permite regresar a esta distinción para ver las ventajas relativas de uno y el otro. El primer método trata de minimizar las desventajas del primer esquema ‘escondiendolas’ dentro del caballo de Troya. La justificación detrás de esta opción es que, por lo menos al nivel de un curso introductorio, es más importante que los alumnos se familiaricen con el uso del lenguaje formal que se cuestionen su lugar dentro de la lógica. En otras palabras, no hay mejor respuesta a la pregunta *¿qué lugar juega el formalismo en el análisis lógico?* que verlo en acción. Preguntas más detalladas deberán resolverse en un curso más avanzado de filosofía de la lógica. El segundo método, en contraste, trata de ‘tomar al toro por los cuernos’ y resolver las ya mencionadas dificultades de dicho esquema desde el principio, para evitar futuras confusiones.

En cualquier caso, la estrategia a seguir dependerá de las características propias de cada profesor y grupo. A mí, por ejemplo, me cuesta trabajo dosificar los elementos formales en clase, y, por ello, prefiero usar la segunda estrategia. Para enseñar a un grupo de estudiantes con aversión a la filosofía y la matemática, sin embargo, sería recomendable usar el método del ‘Caballo de Troya’ para introducir el formalismo lógico. En cualquier caso, la mejor opción será aquella que responda a sus propios objetivos y condiciones.

Gracias.