

Nociones previas para el estudio del Derecho

INGRESO A LA CARRERA DE ABOGACÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR



Pablo Di Gerónimo - Corina Andrea Iuale – Mercedes Pipo
Federico Daniel Arrué – Aníbal Germani – Silvia Mesenzani



Nociones previas para el estudio del Derecho

Ingreso a la carrera de Abogacía – Universidad Nacional del Sur

Autores:

Pablo Di Gerónimo

Corina Andrea Iuale

Mercedes Pipo

Federico Daniel Arrué

Aníbal Germani

Silvia Mesenzani

Compilación y revisión:

Federico Daniel Arrué

Colaboración en revisión:

Marcos Fernández Peña

Con prólogo de Andrés Bouzat

Decano del Departamento de Derecho de la U.N.S.

PRÓLOGO

Como Director del Departamento de Derecho tengo la satisfacción de presentar este libro dirigido a todos aquéllos que desean iniciarse en los estudios de la carrera de Abogacía en nuestra Universidad Nacional del Sur. Tal como se desprende del título de la obra, ésta pretende aportar las nociones previas necesarias para el abordaje del estudio del Derecho.

La iniciativa de su realización ha surgido del propio cuerpo docente de los cursos de nivelación frente a la necesidad del alumnado de contar con un material de estudio completo y específico pero a su vez sencillo y sintético.

El libro se encuentra dividido en tres módulos. El primero refiere el lenguaje, el segundo a la lógica y el tercero al pensamiento científico. Cada uno ha sido abordado por dos docentes que han trabajado de manera individual o en coautoría. En conjunto abarcan los contenidos del programa del curso de nivelación el cual se encuentra adjunto a modo de anexo.

Cada Módulo detalla la bibliografía relevada para su redacción, susceptible de ser consultada por el alumno que desee profundizar sus puntos.

A su vez la obra cuenta con una sección de ejercicios divididos por tema y sus correspondientes resultados. Estos ejercicios pueden servir al alumno como práctica o como mecanismo de autoevaluación.

Deseo agradecer a los docentes autores de este material: Pablo Di Gerónimo, Corina Iuale, Mercedes Pipo, Federico Arrué, Aníbal Germani y Silvia Mesenzani. Todo ellos han trabajado con entusiasmo, dedicación y vocación docente. Asimismo agradezco a Federico Arrué el trabajo de compilación y revisión de los Módulos, y al alumno Marcos Fernández Peña por su voluntariosa tarea de colaboración general.

El propósito de la obra es brindar una herramienta útil para que nuestros futuros alumnos se introduzcan en el arduo mundo del conocimiento jurídico. Tengo la esperanza y la convicción de que este libro servirá a ese objetivo.

Andrés Bouzat

Decano del Departamento de Derecho – U.N.S.

MÓDULO I

- Di Gerónimo, Pablo

El lenguaje: Clases – Niveles – Definiciones – Ambigüedad – Textura abierta.

- Luale, Corina Andrea

Argumentación. Funciones del lenguaje. Forma y función del lenguaje.

El lenguaje: Clases – Niveles – Definiciones – Ambigüedad – Textura abierta.

Di Gerónimo, Pablo

Propuesta de trabajo

Invitado a participar de la elaboración del material de estudio para los alumnos ingresantes a la carrera de abogacía a dictarse en la Universidad Nacional del Sur, he abordado, en este apartado, temáticas como el lenguaje, clases y niveles del mismo; tipos de definiciones, ambigüedad, vaguedad, carga emotiva y textura abierta del lenguaje, a partir de los temas propuestos y que se vienen abordando año a año en el curso de ingreso a la carrera. A modo de metodología se extraerán y compilarán fragmentos de textos pertenecientes a diferentes obras de autores que han profundizado en el estudio de estas temáticas y que consideramos abordables por los alumnos ingresantes a partir de las tareas áulicas propuestas por los profesores del curso de ingreso, como una primera aproximación de formas de textos que serán luego estudiados por ellos en las asignaturas propias de la carrera.

Para ello he seleccionado diversos párrafos de distintos autores, pretendiendo acercarlos de un modo simplificado a los alumnos del referido curso inicial, próximos a incorporarse al cursado de las materias iniciales de la carrera.

Por considerar que cubren las pretensiones antes dicha las obras mayormente consultadas, transcritas y citadas serán *“Introducción al Conocimiento Científico”* de Guibourg, Ghigliani y Guarinoni y *“Notas sobre Derecho y Lenguaje”* de Genaro R. Carrió.

Es de esperar que los temas propuestos sean profundizados por el alumno en la materia Introducción al Derecho y con seguridad podrá en esa oportunidad ahondar en la bibliografía de los autores que en este material de estudio se propone; como así también en otros, pero esta primera aproximación, trabajada con el profesor del curso de un modo más personalizado, y a partir de este material propuesto, pretende colaborar con el alumno familiarizándolo con la

temática abordada y la terminología utilizada por los respectivos autores citados.

Con la mentada metodología y pretendida finalidad, específicamente en este apartado se abordará el tema “lenguaje” y concretamente las distintas cuestiones que el tratamiento del tema nos exige.

EL LENGUAJE

Como primera aproximación diremos que cuando hablemos del *lenguaje* nos referiremos a un *conjunto finito de signos cuya combinación admite un número infinito de enunciados, que nos permite transmitir mensajes*¹.

El lenguaje es una construcción social que sirve a la comunicación humana en una comunidad determinada.

Resulta entonces importante poder diferenciar los conceptos de “*signo*”, “*símbolo*” y “*lenguaje*”. Al respecto, resulta ilustrativo un pasaje de la obra de Guibourg, Ghigliani y Guarinoni² en el que se expresa que “un fenómeno relacionable con otro fenómeno es un “*signo*”: la fiebre es un signo de la enfermedad, la caída de las hojas es un signo del otoño y el paso veloz de un camión de bomberos es signo de que hay un incendio en las cercanías. Todos estos son signos naturales o al menos no deliberadamente establecidos como tales. Pero algunos (muchos) signos no dependen de una relación de causa a efecto sino de un vínculo arbitrariamente fijado y se usan adrede para traer a nuestra mente la representación del fenómeno que con él relacionamos. Los signos de esta clase particular se llaman “*símbolos*” y si volvemos a leer los ejemplos del principio observaremos que los elementos allí usados como detonantes mentales de cada representación son *símbolos*, es decir signos artificiales, intencionales y más o menos dependientes de alguna convención tácita entre miembros de un mismo grupo. De símbolos están hechos los “*lenguajes*”.

¹ Bentolilla, Juan José y Cifré, Juan Pablo, *El Lenguaje* en “Introducción al Derecho”, La ley, Buenos Aires 2009, pág. 1.

² Guibourg, Ghigliani y Guarinoni, *Introducción al Conocimiento Científico*, Eudeba, Buenos Aires, pág. 18.

Agregan los autores citados que un lenguaje se compone de signos (o, mejor aún, de símbolos); pero un mero conjunto de símbolos (una sopa de letras, por ejemplo) no es necesariamente un lenguaje. Los signos deben estar ordenados en una estructura más o menos orgánica y tener atribuida cierta función propia como partes del lenguaje. Así, podría definirse el concepto de lenguaje como un *sistema de símbolos que sirve a la comunicación*.

Ahora bien, en todo proceso de comunicación aparece un mensaje compuesto por una serie de signos, que poseen una significación.

La “*significación*” es la relación entre el signo y el fenómeno cuya representación el signo trae a nuestra mente. En un sentido amplio, todo acto humano es o puede ser vehículo transmisor de una significación: las expresiones del rostro, por ejemplo, pueden reflejar (aún sin quererlo) nuestras reacciones emocionales. Pero lo que caracteriza al lenguaje es su intencionalidad; los signos que lo componen son más o menos deliberados (es decir, símbolos) y así el lenguaje tiene por objeto la comunicación a través del significado.

El significado es una especie de significación. La que corresponde a los símbolos. Dentro de la nomenclatura que proponemos, pues, si la significación es la relación de los signos con los fenómenos que sugieren, el significado es la relación de los símbolos con aquello que simbolizan. Y si la significación puede ser natural o artificial, el significado es siempre artificial, intencional y más o menos convencional”.

Clases de lenguaje

Los lenguajes, como dijimos, compuestos por signos artificiales que hemos dado en llamar *símbolos*, suelen presentar diversos grados de artificialidad, justamente a partir de ello, podemos distinguir diferentes clases de lenguajes, que si bien mantienen como principal función servir a la comunicación, buscan otros objetivos. Así podemos hablar básicamente de *lenguaje natural* y de *lenguaje artificial* y dentro de este último distinguir las variantes de *lenguaje técnico* y *lenguaje formal*

En lo que sigue, estudiaremos lo desarrollado por Guibourg, Ghigliani y Guarinoni³, quienes conceptualizan y distinguen estas clases de lenguaje del siguiente modo:

a) lenguaje natural: Se llama lenguaje natural al que utilizan los seres humanos en su comunicación ordinaria, porque ha sido formado paulatinamente mediante el uso del grupo social, a través de una dinámica histórica no deliberada. Así, son lenguajes naturales el castellano, el inglés, el latín, el hindi o cualquier otro comúnmente hablado en algún momento y en algún lugar. Esta exigencia de la falta de deliberación en la formación del idioma no debe tomarse rígidamente, ya que algunos lenguajes que hoy se consideran naturales (el indonesio o el hebreo moderno, por ejemplo) fueron impulsados en algún momento por motivos políticos de identidad nacional.

El lenguaje natural posee una gran riqueza significativa y no sólo transmite descripciones sino también emociones, órdenes u otros mensajes. El contenido metafórico, las sugerencias, la ironía o el sutil arte de la poesía demuestran la capacidad del lenguaje natural para transmitir informaciones (en el sentido lato de la palabra) en distintos planos. Esta función no se cumple sin algunos defectos, como la vaguedad y la ambigüedad (imprecisión del significado, coexistencia de dos o más significados) pero aún estas características tienen su lado positivo: la ambigüedad permite cierta economía de las palabras, ya que un mismo vocablo sirve (según el contexto en que se halle) para varios significados; y la vaguedad se adapta generalmente al escaso nivel de precisión requerido por las comunicaciones de la vida cotidiana.

Pero todos los rasgos señalados, que no obstan a la comunicación ordinaria (y antes bien, la facilitan) se transforman en desventajas cuando queremos elaborar un discurso riguroso (es decir, cuando buscamos una forma de expresión unívoca y precisa). Y, por cierto, cualquier avance de la ciencia nos introduce en vericuetos cada vez más complejos, lo que obliga a expresarse con el mayor rigor posible. Por esto, a la par de los *lenguajes naturales* han surgido los *lenguajes artificiales*.

³ Guibourg, Ghigliani y Guarinoni, op. cit. págs. 20 a 22.

b) Lenguaje artificial: Los llamados lenguajes artificiales se denominan así por oposición al lenguaje natural. Cabe advertir que el uso de esta terminología en nada prejuzga acerca de la relación entre el lenguaje y la realidad. Hablamos de lenguaje “natural” en cuanto éste aparece como *dado* para los hablantes de una comunidad lingüística: desde que nacemos aprendemos el lenguaje de nuestro grupo social sin que podamos, de hecho, intervenir individualmente de modo apreciable en su conformación. Pero no por esto dejaremos de reconocer que los símbolos son en principio arbitrarios y que no existen significados “naturales” de los términos. En este último sentido, también el lenguaje natural es, a su modo, artificial.

Entre los lenguajes artificiales suelen distinguirse el “*lenguaje técnico*” y el “*lenguaje formal*”.

b.1.) Lenguaje técnico: El lenguaje técnico podría denominarse, con mayor propiedad, “*lenguaje natural con términos técnicos*”. Aparece cuando se otorga a determinados vocablos o expresiones un significado restringido, a través de definiciones precisas. Las ciencias utilizan comúnmente este procedimiento para otorgar mayor precisión al lenguaje pero la base y la estructura del lenguaje técnico son las mismas del lenguaje natural del que se parte.

Así un cirujano dirá: “*el paciente requiere una apendicetomía*”; un abogado, “*la contraparte ha quedado en rebeldía en la absolucón de posiciones*” y un psicólogo hablará de “*la influencia del Edipo en el superego*”. Todos ellos hablan un mismo idioma, que conserva su vocabulario general y su construcción gramatical, pero cada uno agrega a esa base común términos estrictamente definidos que constituyen el lenguaje específico (o la jerga profesional) de cada ciencia con un mayor grado de univocidad en los conceptos relevantes para determinado sector del conocimiento.

Los términos definidos pueden haber sido tomados del lenguaje natural (así, por ejemplo, la definición de “robo” en un texto jurídico es más precisa y restringida que en su sentido usual) o puede haberse creado un vocablo para nombrar una categoría hasta entonces inexistente en el lenguaje y que el científico considera relevante (“protón”, “sincronía”, o “parsec”).

b.2.) Lenguaje formal: A veces la necesidad de precisión es tal que el uso del lenguaje técnico no es suficiente: las palabras utilizadas pueden traer a la mente asociaciones no queridas, y la vaguedad (o, a veces, la ambigüedad) no puede en ocasiones reducirse aceptablemente. En tales casos suele resultar necesario o conveniente el recurso a los lenguajes *formales*. Un lenguaje formal es aquel en el que se han eliminado los términos del lenguaje ordinario y se emplean únicamente símbolos arbitrarios, de cuyo significado se prescinde para dirigir la atención exclusivamente sobre las *relaciones* entre dichos símbolos, expresadas en fórmulas, tal como en el álgebra o en la lógica formal.

En álgebra, por ejemplo, decimos:

$$(a + b) = (b + a)$$

Esta expresión formal puede verse como un mero cálculo, sin referencia alguna a la realidad concreta, y en este sentido la comprendemos como la enunciación de cierta propiedad de la suma (a saber, su conmutatividad). Pero también podemos asignar valores a los símbolos arbitrarios: por ejemplo, suponer que “a” equivale a “3”, y que “b” a “5”. El cálculo queda entonces *interpretado*, y resulta aplicable a un sector de la realidad (sabremos, por ejemplo, que si tenemos tres vacas y compramos cinco tendremos el mismo número de animales que si tenemos cinco y compramos tres).

Niveles del lenguajes

Ahora bien, distinguidas las distintas clases de lenguaje, la cuestión no termina allí. Cuando nos comunicamos por medio del lenguaje, no siempre lo hacemos desde un mismo lugar, en algunas ocasiones utilizamos el lenguaje natural para comunicarnos con otro siendo el tema de conversación el propio lenguaje, ello nos coloca en otro nivel y colabora a que la comunicación resulte eficaz sin caer en determinados problemas o trampas de la comunicación. Guibourg,

Ghigliani y Guarinoni⁴ nos permiten estudiar con claridad este punto, por lo que transcribiremos en lo que sigue los fragmentos pertinentes de su obra.

Supongamos que queremos averiguar algo acerca de las ballenas y recurrimos a un tratado de zoología. Seguramente no esperamos, al abrir el libro, que salga de él una ballena real dando coletazos entre chorros de agua. Nos sentiremos menos sorprendidos (y mucho más tranquilos) si hallamos en las páginas consultadas un conjunto de enunciados, expresados en un lenguaje que conocemos, que describen la forma de la ballena, su ubicación en la clasificación general de los animales, sus características y sus costumbres. La zoología, pues, no contiene animales: contiene enunciados sobre animales.

Claro está que distinguir entre una ballena y el enunciado que la describe es tarea que no requiere un esfuerzo mental agotador. Pero las cosas se ponen más difíciles cuando no se trata ya de un zoológico (que escribe en su lenguaje *sobre un lenguaje*). Y más si tal lingüística es, por ejemplo, un gramático de su propia lengua, que escribe en castellano acerca del castellano o del inglés. Aquí los enunciados *de* los que se habla y los enunciados *con* los que se habla pueden incluso contener las mismas palabras y así nuestro equivalente lingüístico de la ballena ya no puede reconocerse tan fácilmente por el modo en que salpica. Conviene, sin embargo, seguir distinguiendo entre el *objeto* y su *descripción*: cuando tanto el uno como la otra consisten en expresiones lingüísticas, decimos que estamos frente a dos *niveles de lenguaje*.

Cuando una investigación se realiza acerca de un lenguaje, llamamos a este *lenguaje objeto* de la investigación, y el lenguaje en el cual los resultados de la investigación se formulan se llama *metalenguaje*. El gramático del que hablamos describe las reglas de su idioma: el *lenguaje objeto* es el lenguaje natural cuyas reglas se describen, en tanto estas mismas reglas, enunciadas por el gramático, constituyen el *metalenguaje* (es decir, el lenguaje objeto hace las veces de ballena y las reglas gramaticales se asemejan a la descripción de las costumbre de la ballena).

En el *lenguaje objeto* hay palabras que hablan acerca de cosas, y en el *metalenguaje* hay palabras que hablan acerca de las palabras. Si decimos “las

⁴ Guibourg, Ghigliani y Guarinoni, op. cit. págs. 26 a 29.

hormigas tienen seis patas”, estaremos expresándonos en lenguaje objeto. Pero si decimos “*la frase las `hormigas tienen seis patas` es una oración bien construida en el idioma castellano*”, estaremos hablando en metalenguaje. Como puede verse, el uso de las comillas hace que los signos entrecorillados no se consideren según su referencia directa a objetos (en el caso, las hormigas y sus patas) sino como parte de un lenguaje objeto (es decir, se consideren en sí mismos un objeto).

Esta distinción tiene gran importancia, porque las reflexiones acerca del lenguaje expresadas en el mismo lenguaje (las *autorreferencias* lingüísticas) pueden conducir a paradojas.

El caso típico de dificultad provocada por ignorar este punto es la llamada “paradoja del mentiroso”, que ya era conocida por los antiguos griegos. Una forma de expresarla es ésta: “*todo lo que decimos en este libro es falso*”. Como este enunciado también está dicho en este libro, se convierte en una afirmación acerca de sí mismo ¿es verdadero o falso? Si es falso es verdadero y si es verdadero resulta falso. Sabemos que semejante resultado es absurdo, pero ¿cómo escapar de este círculo autocontradictorio?

La noción de los niveles del lenguaje acude en nuestra ayuda como si desde un helicóptero nos arrojaran una cuerda cuando estamos perdidos en un laberinto sin salida. Aceptar en el lenguaje objeto una proposición como la señalada (que enuncia sus propias condiciones de verdad) es inadmisibile, ya que las condiciones de verdad de una proposición no corresponden al nivel de lenguaje objeto sino al de metalenguaje. Desde el metalenguaje (en el caso del ejemplo desde *fuera* de este libro) podríamos decir: “*todo lo que los autores escribieron en ese libro es falso*”. Esta proposición puede a su vez ser verdadera o falsa pero no implica una autocontradicción como la anterior. Y, nuevamente, las condiciones de verdad de este enunciado metalingüístico no pueden enunciarse en el mismo nivel, por lo que para hablar de ellas hará falta un segundo metalenguaje de nivel superior. La cadena de metalenguaje es infinita en teoría pero en la práctica tres o cuatro niveles suelen ser suficientes.

Hasta aquí hemos desarrollado los niveles del lenguaje en lo que podríamos denominar el espacio de desarrollo del lenguaje natural, pero también los

niveles de lenguaje son discernibles y útiles en determinadas ciencias en las que además se trabaja con un lenguaje técnico. El ámbito del derecho, en el que como vimos se desenvuelve un lenguaje técnico, con una importante base en el lenguaje natural, existe la posibilidad de establecer diferentes niveles de lenguaje.

Asimismo nos permitirá en el futuro una mejor comprensión del comportamiento del lenguaje cuando nos enfrentemos al estudio de las normas (enunciados prescriptivos) y las descripciones de las mismas, bajo la forma de proposiciones jurídicas (enunciados descriptivos).

Los autores que compartiremos en este fragmento del material de estudio nos enseñan sobre los *niveles del lenguaje normativo*⁵.

Niveles del lenguaje normativo

Como quiera que las normas se expresen en el lenguaje, en un sistema normativo (el derecho, por ejemplo) pueden distinguirse también niveles lingüísticos. Las propias normas destinadas a imponer o a prohibir ciertas conductas constituyen *el lenguaje objeto*. ¿Y qué sucede con el metalenguaje? Existen dos fases del metalenguaje referido a las normas:

Metalenguaje prescriptivo: Hay normas que hablan acerca de normas. Un curioso ejemplo de esto se observa en las rutas de la provincia de Buenos Aires. Existen allí los carteles comunes que transmiten normas tales como “*velocidad máxima 80 km/h*” o “*reduzca la velocidad*” pero cada tanto otro cartel dice “*atienda las indicaciones de las señales*”. Este cartel expresa una *metanorma* y está expresada en un metalenguaje, en un nivel superior al de los carteles comunes cuyas indicaciones se exhorta a cumplir.

En un sentido más común (aunque tal vez algo más polémico) podría afirmarse que las normas que establecen métodos para crear o modificar otras normas (las de la Constitución que rigen el funcionamiento del Congreso, por ejemplo, o las del Código Civil que rigen la formación de los contratos) son también

⁵ Guibourg, Ghigliani y Guarinoni, op.cit. págs. 28 y 29.

normas de segundo nivel, expresadas en una suerte de metalenguaje prescriptivo.

Metalenguaje descriptivo: Hans Kelsen llamaba *normas* a las disposiciones emanadas del legislador y *enunciados jurídicos* a las descripciones que de las mismas normas hacen los juristas. Si el Congreso sanciona una ley que dice, por ejemplo “*quien mate a otro será reprimido con prisión o reclusión de ocho a veinticinco años*” esta expresión lingüística será una norma, expresada en lenguaje objeto. Si un profesor de derecho penal repite lo mismo (aunque lo diga con las mismas palabras), estará expresando un enunciado jurídico: él mismo no pretende imponer la ley, ya que no tiene atribuciones para ello; sólo busca describirla y explicar que el legislador ha establecido una norma con ese contenido con independencia de que él mismo la considere justa o no.

La ciencia del derecho aparece, pues, como un “*metalenguaje descriptivo de normas.*”

Definición

Hemos desarrollado hasta aquí lo referido al lenguaje, sus clases y niveles, y hemos dicho que el lenguaje se compone por símbolos, a los que hemos identificado como signos artificiales. Estos símbolos no son ni más ni menos que las palabras que habitualmente conocemos y utilizamos para construir los mensajes mediante los cuales queremos transmitir ideas, expresar emociones, etc. Ahora bien, cada palabra que utilizamos, lo hacemos en un sentido determinado y dando por sentado que nuestro interlocutor conoce y entiende su significado. Es hora de que nos ocupemos de ello, es decir, del significado de la palabra al que arribamos a partir de la tarea conocida como “*definición*”.

Siguiendo la metodología propuesta vamos a ver que Guibourg, Ghigliani y Guarinoni⁶ nos explican que *definir* una palabra es, básicamente, indicar su significado. El más conocido repertorio de definiciones es el diccionario, donde encontramos expresiones como ésta:

⁶ Guibourg, Ghigliani y Guarinoni, op. cit., págs. 53 a 63.

“*Esquí: especie de patín muy largo, de madera, que se usa para deslizarse sobre la nieve*”.⁷

Aquí vemos una proposición cuyo sujeto es “esquí” (no el esquí mismo, sino el nombre “esquí”), el verbo (“significa”) está sobreentendido y el resto del predicado son las palabras que siguen. Podría parafrasearse como: “*La palabra ‘esquí’ significa especie de patín muy largo, etcétera*”.

Una definición de este tipo se compone, pues, de dos partes, el *definiendum* (la palabra a definir, sujeto de la proposición: “esquí”) y el *definiens* (la enunciación del significado: “*especie de patín...*”). Naturalmente la eficacia de la definición depende de que conozcamos el significado de las palabras que integran el *definiens*, ya que ellas nos indicarán el significado –supuestamente ignorado– del *definiendum*. Por esto suele exigirse que el *definiendum* no forme parte, a su vez, del *definiens*: si en un diccionario leyéramos por ejemplo: “*Esquí: esquí*”.

Quedaríamos tan en ayunas como antes de leerlo. No porque la definición sea falsa (al contrario, es necesariamente verdadera) pero no sirve como definición porque, si queremos averiguar el significado de “esquí”, de poco valdrá que nos respondan que es idéntico al significado de “esquí”. Perogrullo no sería buen autor de un diccionario.

Tipos de definiciones

Son variadas las posibilidades de ejercer la actividad de definir, ello nos lleva directamente a poder distinguir diferentes tipos de definiciones. Para ello seguiremos la sistematización que de los tipos de definiciones posibles realizan estos autores. Los mismos distinguen las siguientes:

Definiciones ostensivas y definiciones verbales

Las definiciones más comunes (las que encontramos en los diccionarios por ejemplo) son *verbales*: comunican el significado de una palabra a través de otras palabras. Pero existe otro modo de definir una palabra. Cierta tira cómica

⁷ Diccionario de la Lengua Española, Madrid, 1970.

mostraba una vez un jugoso diálogo entre la profesora de filosofía y una alumna:

Profesora: *La filosofía no tiene por objeto proporcionar respuestas, sino enseñar a formular buenas preguntas.*

Alumna: *¿Qué es una buena pregunta?*

Profesora: *Esa es una buena pregunta.*

Dejando de lado la gracia bastante sutil del chiste, la profesora no explicó cuáles son las características que hacen que calificemos una pregunta como buena, sino que *señaló un ejemplo* de lo que podía entenderse por “buena pregunta”. Esta es una definición *ostensiva* (del latín *ostendere* mostrar ejemplos, de modo que generalmente requiere algún tipo de gesto -señalar con el índice, por ejemplo-).

Se trata de un caso especial de lo que alguna vez se ha llamado función explicativa del ejemplo. La persona a quien el ejemplo va dirigido aísla, mediante una operación intelectual propia, las características definitorias del caso propuesto, a la vez que desecha toda cualidad ajena al concepto genérico principal. Con el fin de facilitar esta operación, se proponen a veces varios ejemplos cuyas características concomitantes difieren. Así, si queremos proporcionar una definición ostensiva de la palabra “papel”, podemos señalar los siguientes ejemplos:

Una hoja de cuaderno en blanco

La página de un libro

Un pliego de papel de seda

Nuestro interlocutor, entonces, desechará las cualidades que no son comunes a todos los ejemplos, tales como:

Tamaño

Forma

Rayado

Escritura
Resistencia
Transparencia

Muchas veces, sin embargo, se propone un solo ejemplo y se deja librada al buen sentido del oyente la aprehensión de sus características definitorias, en la confianza de que se podrá llevar a cabo la operación relacionando el caso propuesto con la expresión a definir, que se supone al menos parcialmente comprendida de antemano.

Una vez en posesión de tales características, estaremos en condiciones de aplicarlas por analogía a otros objetos.

Claro está que el ejemplo, como método de definición, no tiene una precisión comparable al de la definición verbal. Los ejemplos, por sí solos, constituyen un medio poco seguro de transmitir los conceptos, porque la delimitación de las características definitorias depende del juicio más o menos aleatorio de quien recibe la definición ostensiva. Lo expuesto llevaría a suponer que es mejor recurrir a las definiciones verbales que utilizar las ostensivas. Algo de esto hay, por cierto; pero ocurre que también las definiciones verbales tienen su inconveniente.

Más adelante veremos algunas formas que deben observar las definiciones verbales para evitar inconvenientes.

Definiciones denotativas y definiciones intencionales

Sabemos ya que definir una palabra es indicar su significado. Pero también recordamos que el significado comprende dos factores: denotación o extensión y designación o intensión. ¿Cuál de ellos hemos de enunciar para expresar una definición?

Cualquiera de los dos. Pero, según cuál elijamos, usaremos una clase distinta de definición. Supongamos que nos preguntan por el significado de “planeta” y contestamos: Mercurio, Venus, la Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Plutón. Habremos enunciado la denotación de “planeta”, por lo menos la conocida. Y así habremos proporcionado una definición *denotativa* o *extensional* de dicha palabra. Supongamos ahora que respondemos que

“planeta” significa cuerpo celeste, opaco, que sólo brilla por la luz refleja del sol, alrededor del cual describe una órbita con movimiento propio y periódico. Habremos dado con esto una definición *intensional* o *por designación*, ya que nuestra respuesta enuncia las características definitorias que el idioma castellano agrupa en el concepto de planeta (o sea, las características que conforman el criterio de uso de la palabra “planeta”).

Como puede advertirse, una definición *ostensiva* es siempre un caso de definición *extensional* (generalmente incompleta) pero no toda definición *extensional* es *ostensiva*. Según se observa en el caso de “planeta”, una definición extensional puede ser también verbal, a través de los nombres propios de los objetos contenidos en la extensión o bien mediante descripciones que hagan las veces de nombres. Es más, la extensión de un concepto puede estar formada por *clases*, con lo que la definición extensional no tiene que recurrir necesariamente a enumeraciones individuales. Así podríamos definir “semiótica” como estudio que comprende la sintaxis, la semántica y la pragmática. La denotación de “semiótica” así expresada, incluye –por ejemplo- a la semántica, que es la clase de las proposiciones que se refieren al estudio de los signos en relación con el objeto significado. Y de modo semejante es posible caracterizar a la sintaxis y la pragmática como clases de proposiciones. Pero la condición típica de la definición extensional permanece incólume: ella enumera directamente o por medio de su agrupamiento en clases los objetos que forman la denotación de la palabra, pero no indica las características comunes que nos determinan a agrupar esos mismos objetos bajo la denominación de la palabra a definir. Para hacer esto último deberíamos, por el contrario, recurrir a una definición *intensional*. Y esto es lo que habitualmente hacemos, hasta tal punto que la definición intensional, en especial la forma clásica por *género próximo y diferencia específica*, constituye generalmente el paradigma de la definición, el modelo en que pensamos cuando nos preguntamos por el significado de una palabra.

Semejante preferencia por la definición intensional sobre la extensional no carece de fundamento. En efecto ella está abonada por un par de buenas razones.

Una de ellas consiste en que hay clases muy numerosas (los hombres, las bacterias, las plantas) o aún infinitas (los números naturales, los puntos del espacio, las cualidades) cuya enumeración completa es imposible. Una definición extensional completa sólo es enunciable respecto de palabras que nombran clases con pocos elementos (cosas o subclases). En este sentido cabe recordar que la definición ostensiva es extensional pero no completa: ella depende, para su eficacia, de cierta operación mental del receptor que la complete por su cuenta o, más probablemente, la traduzca a términos intensionales inferidos de los ejemplos que se le muestran.

Pero aún en los casos en que logramos una definición extensional completa, ella resulta incómodamente rígida. Volvamos a nuestro ejemplo de “planeta”. Los planetas conocidos son efectivamente Mercurio, Venus, la Tierra, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Plutón; pero si mañana se descubriese otro cuerpo celeste que gira alrededor del sol más allá de la órbita de Plutón, querríamos llamarlo también planeta. Y lo mismo ocurriría con cualquier cuerpo celeste sin luz propia que revoloteara en torno de cualquier estrella del Universo. La definición extensional, sin embargo, nos ataría a la enumeración primitiva y tendríamos que cambiarla una y otra vez por nuevas enumeraciones a medida que quisiéramos incluir nuevos planeta.

La diferencia pues, se asemeja a la mencionada por aquel proverbio chino: *“si quieres calmar el hambre de una persona por un día, dale un pescado; si quieres calmarla para siempre, enséñale a pescar”*. La definición extensional calma nuestra hambre semántica (cuando lo hace) mediante la enumeración de los objetos a que cierta palabra se refiere; en tanto la definición intensional nos “enseña a pescar” tales objetos (y cualquier otro se presente) a través de los criterios de uso de la palabra en cuestión. De este modo el significado queda abierto hacia el futuro y hacia lo desconocido en general: gracias a tales criterios, frente a cada objeto que encontremos sabremos ejercer por nuestra cuenta la decisión clasificatoria e incluirlo o no incluirlo en la denotación de la palabra de que se trate.

Definiciones informativas y definiciones estipulativas

Supóngase ahora que preguntamos “¿*qué es el vino?*” y nos contestan: “*es el jugo de uva fermentado*”. Nuestro interlocutor nos habrá proporcionado una información. ¿Sobre qué? Acerca de la esencia del vino, puesto que nos han dicho *qué cosa es*, diría un esencialista. Un filósofo analítico, por el contrario, señalaría que tanto la pregunta como la respuesta han sido formuladas sin mayor cuidado, lo que tiende a confundir su contenido. Nosotros no pretendíamos saber *qué cosa es el vino* ya que cada cosa no es otra que sí misma. Nuestro objetivo era algo más modesto: averiguar el *significado* de la palabra “vino”. La respuesta, pues, debería entenderse así: “la *palabra `vino´* significa *jugo fermentado de la uva*”. Pero esta afirmación no es irrestrictamente verdadera sino sólo para el idioma castellano (o para algún otro que coincida con el castellano en este punto, como el italiano). En inglés, por ejemplo, no existe la palabra “vino” y el objeto al que nos referimos es denominado *wine*. Resulta de aquí que la información obtenida con nuestra pregunta se refiere a un hecho lingüístico (es decir, a un caso de cierta especie de los hechos sociales); a saber, que las personas que hablan castellano suelen denominar *vino* al jugo de uva fermentado.

Esta manera de definir puede llamarse *informativa, descriptiva o lexicográfica*, porque informa sobre un hecho objetivo (la costumbre lingüística de cierta comunidad), porque describe el hecho sobre el que informa y porque definiciones de este tipo son las que integran los léxicos o diccionarios. El carácter informativo de la definición, se revela en que ella es susceptible de tener un valor de verdad. La definición contenida en el ejemplo es *verdadera* porque describe una costumbre lingüística real. Si nos dijeran, en cambio, que “vino” significa “líquido alimenticio blanco que se obtiene del ordeño de la vaca” bien haríamos en sospechar que nuestro interlocutor es un tambero inescrupuloso que mediante una *falsa* información sobre los usos lingüísticos castellanos intenta alejarnos de las delicias de Baco.

Luego, los autores diferencian a la definición *estipulativa* en la cual la definición no nos proporciona una información (verdadera o falsa) donde por su intermedio el interlocutor no pretende proporcionar información alguna, sino establecer (estipular) el significado que él daría al término o palabra. Dicen los

autores⁸ que una definición estipulativa puede ser introducida por mero capricho, pero en muchos casos presta importantes servicios. La ambigüedad y la vaguedad del lenguaje, cuando resultan inconvenientes para las necesidades de un estudio más preciso de la realidad, pueden evitarse mediante la definición. Pues bien el tipo de definición que permite introducir nuevos términos científicos o precisar los límites de los términos ya conocidos es precisamente el de la *definición estipulativa*. Cuando los hombres de ciencia descubrieron el modo de generar haces de luz coherente por medio de la emisión estimulada de radiación, le llamaron *laser*, palabra inventada a partir de ciertas siglas del idioma inglés (*Light activation by stimulated emission of radiations*). La relación de significado entre dicha palabra y el método descubierto se estableció, pues, mediante estipulación. Pero esta decisión fue luego aceptada y compartida por el mundo entero por lo que la palabreja aparece hoy incluida en los diccionarios. La estipulación influyó así en la costumbre lingüística, y por lo tanto *hoy*, si alguien pretendiese que “laser” tiene otro significado, estaría faltando a la verdad. Muchas definiciones que hoy son informativas fueron en su origen introducidas estipulativamente.

Pero esta evolución pacífica y colectiva desde la decisión hacia la costumbre lingüística es algo muy diferente de la deliberada confusión entre los dos modos de definir, que a veces llama a engaño a los hombres. Por esto es punto de la mayor importancia distinguir entre una definición estipulativa y otra informativa.

Generalmente no se las distingue por su forma, que puede ser idéntica: lo que las diferencia es la intención con que se las enuncia, lo que se advierte por su contexto. Esto es precisamente lo que facilita las confusiones; pero éstas pueden descubrirse con sólo prestar alguna atención.

Connotación y denotación. Ambigüedad, vaguedad y textura abierta del lenguaje

Hemos desarrollado hasta aquí las nociones de lenguaje, de los símbolos que lo componen o integran y pudimos analizar las diferentes formas de definir una

⁸ Guibourg, Ghigliani y Guarinoni, op. cit., pág. 62.

palabra que proponen los autores con los que estamos trabajando. Ahora bien, puestos a utilizar el lenguaje a los fines de la comunicación, encontramos que en el uso habitual de los términos, se suscitan cuestiones que en algunas ocasiones pueden traducirse en inconvenientes del lenguaje a los que deberemos estar atentos para evitar situaciones confusas, que nos permitan lograr el fin buscado.

Sobre el uso de las palabras en general y las situaciones que suelen presentarse en el uso de esos términos, y en su caso la forma de sortearlas, realiza un interesante desarrollo Genaro R. Carrió⁹. Al respecto este autor, a quien seguimos en este tema, señala que “una de las principales funciones de las palabras –aunque no la única- es hacer referencia a objetos, propiedades, fenómenos, estados de ánimo, actividades, etc. Como nuestro equipo lingüístico no es lo suficientemente rico, ni habría ventaja en que lo fuera tanto, no disponemos de una palabra para cada objeto individual, para cada hecho concreto, para cada propiedad de cada objeto individual o hecho concreto, etc. Que yo sepa, sólo Ireneo Funes, filólogo y pensador de Fray Bentos, República Oriental del Uruguay, concibió seriamente y terminó por desechar, si bien por motivos estrictamente personales, un lenguaje de esas características. El nuestro está armado en base a palabras generales que sirven para aludir a grupos o familias de objetos, hechos o propiedades, y no en base a nombres propios de objetos, hechos o propiedades individuales.

Es aquí, en el uso de palabras generales, que son palabras clasificadoras, donde se halla la raíz de ciertas incertidumbres que pueden, y suelen, frustrar una comunicación lingüística.

A esta altura un crítico imaginario podría observar lo siguiente:

Es cierto que usamos palabras generales que cubren grupos o familias de objetos (en sentido amplísimo). Pero ¿qué dificultad genuina puede suscitar el uso de ellas? Los distintos objetos designados por una misma palabra no están agrupados en forma arbitraria o casual; siempre hay un criterio o regla tras el uso del término. Agrupamos distintos objetos y aludimos a ellos con una misma

⁹ Carrió, Genaro R., *Notas sobre Derecho y Lenguaje*, Abeledo Perrot, 1994, págs. 27 a 34.

palabra porque ellos tienen ciertas propiedades en común. Y es la presencia de esas propiedades comunes lo que justifica el agrupamiento.

Esas palabras cumplen una doble función: *denotan* el conjunto de objetos que exhiben las características o propiedades por cuya virtud les aplicamos la misma palabra, y *connotan* esas propiedades. Podemos decir entonces que las palabras tienen un significado *denotativo* o *extensión* (el conjunto de objetos a los cuales se aplica la palabra) y un significado *connotativo* o *intensión* (las propiedades por virtud de las cuales aplicamos a esos objetos una misma palabra). Por lo tanto, la pertenencia de un objeto al grupo de objetos denotados por una palabra queda determinada por el hecho de que el primero exhibe las propiedades connotadas por la segunda. El criterio para el uso correcto de ella, por ende, es la presencia, en un objeto determinado, de las propiedades en cuestión. Si en nuestro lenguaje una palabra se usa para connotar la reunión o suma de las propiedades A, B y C, entonces todos los objetos del universo quedan automáticamente clasificados en dos grupos distintos y complementarios: el de los objetos que tienen las propiedades A, B y C y el de los que no las poseen. A los objetos que tienen tales propiedades les será aplicable la palabra; a los otros no. ¿Qué problemas pueden presentarse aquí? Por supuesto que cuando usamos las palabras podemos no ser conscientes de esto, pero es tarea sencilla hacer explícitos esos criterios de aplicación. Esto es, *definir* las palabras que usamos. Una vez que tenemos la correcta definición según el uso vigente, ¿qué problemas de clasificación puede haber?, ¿Cómo es posible que surjan perplejidades genuinas o reales desconciertos?”

Ambigüedad

Respecto de la ambigüedad de los términos, Carrió aborda la cuestión afirmando que “no es cierto que todas las palabras son usadas, en todos los contextos, para connotar las mismas propiedades. Si uno de mis hijos me pregunta “¿*Qué quiere decir `radio`?*”, no tengo más remedio que contestarle con otra pregunta: “¿*En qué frase u oración?*”. Porque en algunas significará algo así como “*aparato eléctrico que sirve para escuchar música y noticias*”; en otras, “*metal descubierto por los esposos Curie*”; en otras “*la mitad del*

diámetro”; en otras, cosas tan poco precisas como las que indicamos al hablar del radio de acción de cierta influencia política, o del radio céntrico de la ciudad. Este ejemplo simple nos muestra que el significado de las palabras está en función del contexto lingüístico en que aparecen y de la situación humana dentro de la que son usadas. Claro está que el contexto y la situación, en la generalidad de los casos, disipan toda posibilidad de confusión. Sobre todo cuando, como ocurre en el caso de “radio”, el uso de una misma palabra con distintos significados es un puro accidente lingüístico.”

Como dice el autor luego de analizar otras situaciones que no es del caso ampliar en este trabajo, los problemas de este tipo son analizados y estudiados bajo el rótulo de “*ambigüedad de los lenguajes naturales*”. Las dificultades prácticas pueden superarse si tomamos la precaución de precisar en todos los casos de posible duda, el sentido con que hemos empleado tal o cual palabra o expresión.

Vaguedad

Cuando analiza la cuestión de la vaguedad, el autor citado¹⁰ lo explica del siguiente modo: “Hay otros casos en que la incertidumbre en la aplicación o interpretación de ciertos términos no brota de que no sabemos en qué sentido han sido usados, porque de eso no tenemos dudas.

Aquí ocurre lo siguiente: Me hallo frente a un caso o ejemplar concreto, cuyas características individuales he podido examinar en detalle, pero a pesar de todos mis empeños no sé si se trata de un ejemplo de la palabra general “X”, esto es, de un caso de aplicación de ella. Mi duda no se origina en falta de información acerca del objeto; sé todo lo que necesito saber de él. Ella se origina en que no sé bien donde termina el campo de aplicación de la palabra “X” y este caso parece hallarse en las proximidades de esos desdibujados linderos, cuya ubicación no puedo precisar. Más fundamental aún: tengo la impresión de que carece de sentido hablar aquí de límites precisos.

Tal fenómeno acaece, por ejemplo, cada vez que una palabra tiene como criterio relevante de aplicación la presencia de una característica o propiedad

¹⁰ Carrió, Genaro R., op. cit. pág. 31.

que en los hechos se da en la forma de un continuo como la edad, o la altura o el número de cabellos que un hombre puede tener, y pretendemos hacer cortes en ese continuo valiéndonos de palabras o expresiones tales como “joven”, “adulto”, “anciano” “hombre edad madura”; o “alto”, “bajo”, “retacón”; o “calvo”, “hirsuto”, etc.

Ya sabemos lo que quiere decir “joven” o “calvo”. No se trata aquí de un problema de ambigüedad. El problema es este otro: carece de sentido preguntarse a qué precisa edad se deja de ser joven, o cuántos cabellos hay que tener para no ser calvo, o cuánto hay que medir para ser alto. Todo cuanto podemos decir es que hay casos centrales o típicos, frente a los cuales nadie vacilaría en aplicar la palabra, y casos claros de exclusión respecto de los cuales nadie dudaría en no usarla. Pero en el medio hay una zona más o menos extendida de casos posibles frente a los cuales, cuando se presentan, no sabemos qué hacer.

El uso vigente de la palabra no nos suministra una guía segura, positiva o negativa, para clarificar los casos dudosos, porque ella es deliberadamente usada con imprecisión. Tales vocablos cumplen una función importantísima en los lenguajes naturales, y también en el lenguaje del derecho. Hablamos corrientemente de plazo razonable, de error sustancial, de culpa o de injuria grave, de peligro inminente, de velocidad excesiva, etc.

Para aludir a este fenómeno se habla de la “*vaguedad de los lenguajes naturales*”. No todas las palabras vagas lo son de la misma manera. Hay veces en que las vacilaciones que suscita la aplicación de un rótulo general a un hecho o fenómeno concreto se originan en que los casos típicos están constituidos por un conjunto de características o propiedades que allí aparecen estructuradas o combinadas en una forma especial, y no resulta claro si el criterio implícito en el uso del término considera a todas ellas, o sólo a algunas, condición necesaria y suficiente para su “correcta” aplicación. El problema irrumpe con la aparición de los casos marginales o atípicos, en los que faltan algunas propiedades, por lo común concomitantes, o está presente una adicional de carácter insólito. ¿Habremos de seguir usando el mismo rótulo, a despecho de la anomalía presente en el caso anómalo? ¿O esta disparidad tiene una relevancia tal que justifica la no aplicación del término clasificatorio

general? Muchas veces el uso establecido carece de respuesta para esos interrogantes. No cabe duda de que un automóvil es un “vehículo”, pero ¿podemos llamar “vehículo” a un ascensor? ¿Y a una escalera mecánica?”

Ayuda a entender la cuestión un ejemplo que también es referenciado por Carrió: supongamos que en una habitación completamente a oscuras apuntamos con una linterna hacia una pared, podremos ver en primer lugar un foco de intensidad luminosa que podríamos identificar con la zona donde se agruparían los casos típicos, aquellos frente a los cuales nadie dudaría que la palabra es aplicable. Luego podremos identificar una zona de absoluta oscuridad circundante, que podríamos identificar con la zona donde se agruparían los casos en los que no se duda que la palabra no es aplicable. Pero el tránsito de una zona a otra es gradual; entre la total luminosidad y la oscuridad absoluta hay una zona de penumbra sin límites precisos. Paradójicamente ella no empieza ni termina en ninguna parte, y sin embargo existe. Las palabras que diariamente usamos para aludir al mundo en que vivimos y a nosotros mismos llevan consigo esa imprecisa aura de imprecisión.

Textura abierta del lenguaje.

Determinada entonces en qué consiste la vaguedad de los términos o de las palabras, el autor que estamos referenciando para el desarrollo del tema avanza un paso más en su estudio y nos ilustra sobre lo que denomina *vaguedad potencial* o siguiendo a Waismann¹¹ “la *textura abierta del lenguaje*. Explica Carrió¹²: “Es verdad que *de hecho* usamos muchas palabras sin que susciten oportunidades de duda; tales palabras no son actualmente vagas. Pero también es verdad que *todas* las palabras que usamos para hablar del mundo que nos rodea, y de nosotros mismos, son al menos, *potencialmente* vagas. Sus condiciones de aplicación no están determinadas en todas las direcciones posibles; siempre podemos imaginar casos, supuestos o circunstanciales frente a los cuales el uso no dicta la aplicación ni la no aplicación del término.

¹¹ Waismann, Friedrich, *Verifiability*, en “Logic and Language” (primera serie), A.N.G. Flew, Blackwell, Oxford, 1951, pág. 119.

¹² Carrió, Genaro R., op. cit. págs. 34 y 35.

Todos usamos, por ejemplo, la palabra “escribir”; no parece, a primera vista, que ella sea actualmente vaga. Pero si nos mostraran una máquina que transformase las palabras habladas en palabras escritas sin intermediario humano ¿cómo describiríamos la actividad de la persona que habla ante la máquina? ¿Diríamos o no que está “escribiendo”? Por consolidado que parezca el uso de un vocablo en la práctica cotidiana, siempre es posible imaginar casos de incertidumbre o indeterminación.

Esta característica de *vaguedad potencial* que los lenguajes naturales necesariamente exhiben, como dijimos, ha sido llamada por Waismann “*la textura abierta del lenguaje*”.

Al respecto, continúa el autor, “es corriente presuponer que los criterios que presiden el uso de las palabras que empleamos para hablar acerca de la realidad están totalmente determinados. Pero eso no es más que una ilusión.”

Si se nos pide que hagamos explícito el criterio de aplicación de una palabra podemos indicar un cierto número de características, o propiedades definitorias, y creer que todas las otras propiedades posibles no incluidas entre aquéllas están, por ello, excluidas como no relevantes. Esta creencia es equivocada. Sólo pueden reputarse excluidas como irrelevantes las propiedades o características posibles que *han sido consideradas*, pero no las que no lo han sido. Estas últimas no están excluidas; cuando se presenta un caso en el que aparece una o más de ellas es perfectamente legítimo que sintamos dudas que no pueden ser eliminadas por un proceso de pura deducción a partir del significado corriente de la palabra. El uso puede estar, a este respecto, totalmente “abierto”. Es decir, no decidido o, en otros términos, dispuesto a admitir extensiones o restricciones.

Imaginemos que alguien me pregunta si hay un gato en la habitación de al lado. Abro la puerta y veo un animal cuya apariencia reúne todas las características que normalmente exhiben los gatos. Contesto, por lo tanto, que sí. Mi interlocutor insiste: “¿Está usted seguro?” Abro nuevamente la puerta y examino el animal más de cerca. En ese momento el gato me mira y en un impecable castellano exclama: “¿Se dejará usted de amolar?” (o palabras equivalentes), al par que empieza a crecer y en un instante alcanza los dos metros de altura, para volver de inmediato a su tamaño y parquedad

habituales. ¿Seguiré llamando “gato” a este curioso espécimen? ¿Y si nunca más, en el resto de sus días, vuelve a conducirse en forma tan poco ortodoxa, o sólo lo hace en ocasiones rarísimas, comportándose, por lo demás, como se comporta el resto de los gatos? Cualquiera sea la resolución que tome, ella no estará controlada por los usos vigentes, sino que será una decisión adoptada frente al caso insólito.

Se dirá, expresa Waismann, que esas cosas no ocurren. Pero basta con que sean *posibles* para que se nos haga patente que las palabras generales que usamos no están perfectamente definidas, cualesquiera sean nuestras creencias sobre el particular. Cuando pensamos haberla delimitado en todas las direcciones, el caso insólito nos muestra que en un aspecto no contemplado faltaba determinación. No disponemos de un criterio que nos sirva para incluir o excluir *todos* los casos posibles, por la sencilla razón de que no podemos prever todos los casos posibles. No podemos agotar la descripción de un objeto material ni, por lo tanto, formular una lista completa de todas las propiedades en relación con las cuales pueden registrarse variantes o combinaciones de eventual relevancia. Estas aptitudes no forman parte del equipo de los seres humanos ni pueden adquirirse mediante algún adiestramiento especial. Es por ello que las palabras presentan esta característica de *vaguedad potencial* o *textura abierta*; y es por ello, también, que tal característica constituye, por decir así, una enfermedad incurable de los lenguajes naturales.

Todas estas cosas tienen una enorme importancia para los problemas que los juristas analizan bajo el rótulo de “interpretación”.

Algunas consideraciones sobre la relación entre el derecho y el lenguaje

Hemos leído a lo largo de este módulo algunas nociones y consideraciones básicas respecto del lenguaje, sus clases y niveles, diferentes tipos de definiciones y algunas de las vicisitudes que el lenguaje presenta como son la vaguedad y la ambigüedad de los términos que lo componen.

En varias oportunidades los alumnos de la carrera de abogacía suelen preguntarse, y preguntarnos a los docentes, el porqué de la necesidad del

estudio de este tema en el curso de inicio de la carrera y, posteriormente, en la materia Introducción al Derecho.

Considero oportuno este espacio para reflexionar al respecto, y adelantarme en la opinión, que no sólo su incorporación como tema de estudio es atinada sino que además debiera profundizarse, generando nuevos espacios curriculares para su estudio, aunque más no sea como contenido opcional; con la certeza de que aquellos que se animen a bucear en esta temática resultarán claramente beneficiados en su posterior ejercicio profesional, cualquiera sea el área elegida de las diferentes que ofrece la incumbencia profesional del título de abogado.

Ya desde el inicio es importante estar advertidos que quien se decide por el estudio del Derecho navegará en aguas de un nuevo lenguaje identificado con el que de ordinario conocemos y utilizamos en nuestra comunicación -al que hemos llamado siguiendo a los autores consultados “lenguaje natural”-; aquel nuevo lenguaje se nos presentará con una amplia identidad terminológica con este último, pero también ofrecerá términos nuevos; algunos de los cuales con definiciones muy específicas; en definitiva estaremos utilizando el “lenguaje técnico”, propio de nuestra disciplina.

Ahora bien, el alumno que ingresa a la carrera de abogacía se incorporará necesariamente al uso de este nuevo lenguaje que deberá ir conociendo y del que seguramente se apropiará más tarde o más temprano. El paulatino conocimiento del lenguaje técnico, no será mágico, resultará de la lectura paciente, atenta y comprensiva de los diferentes textos que el cursado de las diferentes asignaturas les proponga. En ese proceso, deberá estar atento a las palabras conocidas y habitualmente utilizadas en el marco del lenguaje natural pero que ahora adquirirán significados más específicos, o definitivamente distintos; como así también deberá prestar atención a nuevas palabras y sus significados, hasta ese momento desconocidas.

La equivocación terminológica, cuando navegamos en aguas del lenguaje técnico, puede provocarnos graves inconvenientes en el estudio, análisis y comprensión de diversos temas y lo que –para cualquier estudiante- resulta peor, en las instancias evaluativas.

Así podremos ver que cuando para el lenguaje natural los términos robo, hurto, o afano pueden significar una misma realidad y ser utilizados como sinónimos, para el lenguaje técnico, que utilizará el estudiante de derecho, cada uno de esos términos adquirirán un significado distinto (ejemplo *robo* y *hurto*), y en más de una ocasión la palabra dejará de resultar útil por no formar parte del vocabulario del lenguaje técnico (por ejemplo *afano*). Estas nuevas dimensiones significativas deberán, en consecuencia, ser tenidas en cuenta para la elaboración de cualquier pieza de carácter procesal o académica.

Lo mismo podemos decir respecto de la cuestión referida a los niveles del lenguaje, en especial de los niveles del lenguaje normativo y de los usos del lenguaje. Al respecto, lograr tener claro los diferentes planos, como así, el uso del lenguaje respectivo utilizado, permitirá comprender entre otras, la diferencia entre la norma jurídica y la proposición que la describe, en tanto la primera como enunciado de carácter prescriptivo y la segunda como un enunciado de carácter descriptivo. Para luego poder concluir que los valores de verdad y falsedad podrán predicarse de este último (enunciado descriptivo), en tanto que del primero (enunciado prescriptivo), podremos analizar su validez o invalidez, su eficacia o ineficacia, o su vigencia.

En definitiva, entendemos que abordar el tema del lenguaje por parte del alumno ingresante de la carrera de abogacía, le ofrecerá herramientas intelectuales sumamente útiles a la hora de incursionar en el estudio de los temas específicos de la disciplina jurídica.

Argumentación. Funciones del lenguaje. Forma y función del lenguaje.

Iuale, Corina Andrea

1. ARGUMENTACIÓN

Se argumenta en toda situación comunicativa en que existe una postura alternativa a otra que se quiere hacer valer; también se argumenta en situaciones en las que existe la necesidad de justificar por qué se lleva a cabo una acción o se toma una decisión.¹³

Expresa Anthony Weston¹⁴ que cuando alguien da un argumento está ofreciendo un conjunto de razones o de pruebas que tienen por objeto apoyar una conclusión. Un argumento no consiste en afirmar ciertas opiniones, ni se trata simplemente de una disputa, ya que los argumentos son intentos de apoyar ciertas opiniones con razones.

Atienza al expresar que más allá de entender al Derecho como norma, como hecho o como valor -temas que se desarrollan y profundizan en la carrera de abogacía-, hay que entender al derecho como argumentación. Esta afirmación nos ayuda a explicar a los alumnos ingresantes a la carrera de abogacía por qué se aborda este tema en este curso.

Si bien en la vida cotidiana argumentamos, Atienza expresa que nadie duda de que en ello consiste fundamentalmente la práctica del derecho, y todos solemos convenir en que la cualidad que mejor define lo que se entiende por un buen jurista tal vez sea la capacidad para idear y manejar argumentos con habilidad.¹⁵

¹³ Ver Alvarez, Graciela, y otros *Manual Teórico – Práctico de escritura judicial*, Fundación para el desarrollo de las ciencias jurídicas, Rosario, 2011.

¹⁴ Weston, Anthony *Las Claves de la Argumentación*, Editorial Ariel, S. A., Barcelona, 2001.

¹⁵ Atienza, Manuel *El Derecho como argumentación*, en Isegoria, Revista de filosofía Moral y Política N° 21, 1999. <http://isegoria.revistas.csic.es/index.php/isegoria/issue/view/4>

Weston¹⁶ dice que los componentes básicos de la argumentación son: una tesis o conclusión, una premisa mayor y una premisa menor; siendo la tesis la idea fundamental sobre la que se reflexiona y constituye el núcleo de la argumentación.

En la argumentación deben seguirse ciertas reglas, entre las que destacamos:

- 1.- Distinguir entre premisas y conclusiones;
- 2.- Presentar las ideas en un orden tal que su línea de pensamiento se muestre de la forma más natural a sus lectores;
- 3.- Partir de premisas fiables;
- 4.- Usar un lenguaje concreto, evitando términos generales, vagos y abstractos;
- 5.- Evitar el lenguaje emotivo, con la única función de influir en las emociones del lector u oyente, ya sea en favor o en contra de las opiniones que está discutiendo;
- 6.- Usar términos consistentes;
- 7.- Usar un único significado para cada término.

La necesidad de hacer la distinción entre premisas y conclusiones es importante. Unas de las primeras preguntas que debemos hacernos –dice Weston- es ¿qué estoy tratando de probar? ¿Cuál es mi conclusión? Hay que recordar que la conclusión es la afirmación mediante la cual se están dando las razones.

Veamos el siguiente ejemplo:

El dueño de un establecimiento comercial que se dedica a la venta de electrodomésticos y que es de nacionalidad alemana le dice a sus empleados que éstos deben dar a los clientes información clara y veraz sobre cada uno de los productos que vendan. También les informa que es importante que den esa información a los clientes porque –más allá de establecerlo la ley de defensa del consumidor- los clientes estarán bien conformes con la atención recibida, y por ello, volverán a comprar otros productos más.

Puede verse acá que el dueño ya había llegado a la conclusión que consistía en que al darse información a sus clientes, éstos volverían y comprarían más productos; es por eso que da las razones a sus empleados para que actúen de la manera indicada.

¹⁶ Weston, Anthony, ob.cit.

Resulta de interés destacar que cuando se llega a una conclusión hay que poner toda la energía en la organización de su defensa. Para ello la explicación del problema deberá ser hecha en consideración a cómo es la audiencia –o sea: cómo son las personas que están escuchando los argumentos-, de modo que estas personas puedan comprender cuál es el grado de importancia del problema; debiendo usar las palabras adecuadas y por supuesto en un idioma que todos entiendan.

¿Qué hubiera sucedido si el dueño del negocio hubiera dado sus razones en alemán y los empleados ignorado ese idioma? De haber sido así, el dueño no habría tenido en cuenta que los empleados no habrían podido captar cada una de las palabras por medio de las cuales hubiera expresado sus argumentos.

Además es de gran utilidad que la audiencia advierta cuáles son los valores compartidos entre el argumentador y aquella, o sea: lo que hay en común entre ellos. En el ejemplo, todos –entre el dueño y los empleados- hay algo en común: saben que es beneficioso que los clientes vuelvan y compren más productos.

En la película *Casas de fuego*¹⁷ hay una escena en la que el sacerdote habla a sus feligreses en la iglesia en estos términos: *"...Ha llegado a mis oídos queridos hermanos que un grupo de hombres, que se dicen científicos, ha venido hasta aquí y nos reclaman que quitemos de las paredes imágenes como ésta; dicen que hacen daño, dicen estos hombres que la mirada de Cristo es escondrijo del mal, como si las vinchucas -con las que hemos convivido durante tanto tiempo- fueran portadoras de pestes terribles, atacando con esto la fe común de la gente..."*.

En esta escena el sacerdote mediante sus palabras está pretendiendo que quienes lo escuchan no tomen en serio el pedido de los científicos, que era el de sacar las imágenes para combatir a las vinchucas.

¹⁷ La película *Casas de Fuego*, es una película argentina, 1995) cuyo Director es Juan Bautista Stagnaro, que inspirada en la actividad desplegada por el médico argentino para luchar contra el Mal de Chagas en Argentina, muestra la relación de esa enfermedad y la pobreza.

¿Qué es lo que tuvo en consideración el sacerdote al momento de argumentar? Tuvo en cuenta la existencia de valores comunes, cual es el respeto a las imágenes sagradas.

Por su parte Atienza¹⁸ expresa que en una argumentación -entendiendo a ésta como actividad y a un argumento como resultado de esa actividad- existen siempre, cuando menos, estos elementos: 1.- Un lenguaje, ya que argumentar es una actividad lingüística, y un argumento es un producto lingüístico que se plasma en un conjunto de enunciados; 2.- Una conclusión, esto es, el punto final de la argumentación o el enunciado con que se cierra el argumento; 3.- Una o varias premisas, que son el punto de partida de la argumentación o los enunciados con que se abre el argumento, y 4.- Una relación entre las premisas y la conclusión.

Pero como no hay una única forma de entender qué es la argumentación y qué son los argumentos, Atienza dice que básicamente hay tres concepciones: concepción formal, material, y pragmática o dialéctica.

La *concepción formal* es característica de los lógicos, los cuales definen un argumento, una inferencia, como un encadenamiento de proposiciones. En un argumento deductivamente válido, si las premisas son verdaderas, entonces también lo es necesariamente la conclusión. En esta concepción, lo que la lógica ofrece son esquemas de argumentación, que cabe usar para controlar la corrección de nuestros argumentos.

En la segunda concepción de la argumentación, llamada *concepción material*, las premisas no son ya simplemente enunciados, sino razones para la acción. Sobre esta concepción no nos vamos a detener en el presente curso y solo las mencionamos para cumplir con la enunciación que hace Atienza.

La tercera, la *concepción pragmática o dialéctica*, considera la argumentación como un acto de lenguaje complejo que tiene lugar en situaciones determinadas. En este sentido, la argumentación es vista como una actividad, como un proceso. Se trata de un proceso que está regido por determinadas reglas de comportamiento lingüístico de los sujetos que intervienen en la

¹⁸ Atienza, Manuel, op. cit.

misma. Ésta, es la concepción en donde debemos ubicar la nueva retórica de Perelman.

Antes de seguir avanzando cabe hacer ciertas aclaraciones: por pragmática debe entenderse la disciplina que estudia el lenguaje en su relación con los usuarios y las circunstancias de la comunicación; por dialéctica, el arte de dialogar, argumentar y discutir; por retórica el arte de bien decir, de dar al lenguaje escrito o hablado eficacia bastante para deleitar, persuadir o conmover.¹⁹

Entonces la argumentación según la tercera perspectiva consiste también en lenguaje, destacándose el aspecto pragmático del mismo, y de ahí que la argumentación sea inconcebible haciendo abstracción de los sujetos que argumentan.

Atienza²⁰ explica que la diferencia existente entre la lógica formal y la nueva retórica, es que la primera estudia las inferencias válidas según su forma, -si bien Perelman comenzó dedicándose a la lógica formal, ubica a su teoría de la argumentación dentro de los razonamientos dialécticos o retóricos-. En tal sentido una decisión u opinión no será ni verdadera ni falsa, sino que será plausible o razonable o no lo será.

Atienza refiere que Perelman sostiene que hay un criterio definitivo o al menos central, y es el de la “adaptación al auditorio”. Un argumento es fuerte en la medida en que así sea considerado por el auditorio. Toda argumentación pretende la adhesión de los individuos, por lo que requiere que haya un lenguaje común entre los individuos.

Si bien persuadir y convencer son las dos finalidades de la argumentación en general, se diferencian en que la persuasión tiene por objeto un resultado práctico, o sea la adopción de una actitud determinada o una acción, mientras que el convencimiento no trasciende la esfera mental. La fuerza del argumento

¹⁹ *Diccionario de la Lengua Española* - Vigésima segunda edición.

²⁰ Atienza, Manuel *La Razones del Derecho*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2005.

puede estar dada en la aceptación por parte del auditorio de tal modo que se lleve a cabo la acción indicada.

Perelman²¹ dice que cuando se trata de demostrar una proposición basta con indicar el procedimiento llevado a cabo, en tanto que cuando se trata de argumentar o de influir por medio del discurso ya no es posible ignorar las condiciones del auditorio, pues toda argumentación pretende la adhesión de los individuos. Al “auditorio” lo define como el conjunto de aquellos en quienes el orador quiere influir con su argumentación; las características del mismo deben ser del conocimiento del orador, ya que como se dijo lo que se pretende es su adhesión. Por ello, el conocimiento del auditorio es una condición previa a toda argumentación, de modo de poder persuadirlo.

En la argumentación no es importante lo que el orador considere verdadero o no, sino cuál es la opinión de aquellos a quien va dirigida la argumentación. No es relevante lo que al hombre apasionado le preocupa, sino si puede ejercer alguna influencia en el auditorio. Entonces, es necesario que el orador haga una adaptación de su discurso al auditorio para que luego éste, haga su adhesión a lo que expresa aquél.

2. FUNCIONES DEL LENGUAJE

El lenguaje tiene una función comunicativa vital, presente en todas las acciones y actividades de los humanos y, con especial razón, en el mundo del Derecho,²² por ello, es que resulta de mayor interés barrer la creencia en que en el lenguaje puede haber objetividad. Solo podría decirse que puede pretenderse de él cierta objetividad.

La comunicación entre las personas se da través de unidades lingüísticas que pueden tener el carácter de oraciones declarativas, interrogativas, imperativas y exclamativas. Pero no debe confundirse la forma con la función: es un error

²¹ Perelman, Ch y Olbrechts-Tyteca, L., *Tratado de la argumentación. La Nueva Retórica*, Editorial Greda, Madrid, 1989.

²² Alvarez, Graciela, op. cit.

considerar que una unidad lingüística que reviste la forma de una oración declarativa, cumple necesariamente una función informativa.

El Derecho no cuenta con otro instrumento que no sea el lenguaje, oral o escrito,²³ de ahí la importancia del lenguaje en el Derecho. Sobre la forma avanzaremos más adelante.

El modelo tradicional del lenguaje, se limitaba a tres funciones: *emotiva*, *conativa* y *referencial*, o sea: la persona del destinador, del destinatario, y lo que sería el “de quien o de qué se habla”.

Por su parte, Jakobson²⁴ expresa que en toda comunicación verbal se encuentran presentes los siguientes elementos: destinador, contexto, mensaje, contacto, código y destinatario.

Si bien en un proceso de comunicación están presentes los seis elementos indicados, cada uno de estos elementos determinan una particular función al lenguaje, y por eso hasta es posible que se satisfaga más de una función. Para poder decir cuál es la función del lenguaje en un caso en particular, habrá que buscar cuál es el elemento predominante. Si el elemento predominante es destinador o emisor, la función es emotiva; si es el contexto o referente, la función es informativa; si es el mensaje, la función es poética; si es el contacto o canal, la función es fática; si es el código, la función es metalingüística; y por último si el elemento predominante es el destinatario o receptor, la función es apelativa.

Jakobson relata que un discípulo de Stanislavskij al tener que hacer su audición -a pedido del mencionado director- debió expresarse usando las palabras “esta noche” muchas veces y de muy diferentes maneras; ello, con la finalidad de dar variados matices a la misma oración. No es lo mismo decir “¡Esta noche!” que “¿Esta noche?” o la misma frase en medio de un suspiro.

²³ Alvarez, Graciela, op. cit.

²⁴ Jakobson, Roman *Ensayos de lingüística general* Ed. Sex Barral S.A., Barcelona.

1.- La llamada *función emotiva o expresiva* está centrada en el destinador o emisor. No se trata de informar cómo se siente, sino que es la expresión directa de la actitud de quien habla. Busca producir una impresión de cierta emoción, sea verdadera o no. Para esta función la utilización de interjecciones pone al descubierto la función emotiva. El elemento predominante es el emisor. Puede presentarse en oraciones exclamativas como ¡esta noche! o ¡qué orgullo, ingresé a la universidad! Pero también en otro tipo de oraciones, como la siguiente: “¿cómo puedo sentirme si con esa foto publicada en Internet violaron mi intimidad?”

2.- La orientación hacia el destinatario, función que Jakobson llama *conativa*, y otros autores llaman *apelativa*, hallan su expresión gramatical en las oraciones en imperativo. Estas oraciones se diferencian de las oraciones declarativas; ya que éstas a diferencia de las imperativas pueden ser sometidas a un test de veracidad. Tomemos la expresión “¡Bebe!” ¿Podría decirse de ella que es verdadera o que no lo es? Decididamente la respuesta es que no puede decirse de ella que es verdadera o no. Distinto sería el caso, si alguien le pregunta a usted que hace su hermano, y si la respuesta es “bebe”, puede decirse entonces que la respuesta es verdadera o que no lo es, -según que efectivamente lo esté haciendo o no-.

En el caso en que la respuesta sea: “bebe” la oración es declarativa y la función es informativa.

Cuando la función del lenguaje es apelativa, el elemento predominante es el destinatario. Esta función no necesariamente va a expresarse mediante oraciones imperativas, como sería “¡no bebas más!”, ya que también pueden expresarse mediante otras oraciones, tales como las interrogativas, así: “¿no te parece que esta noche ya has bebido demasiado?” o ¿Señor empleado, no le parece a usted que debiera trabajar más a prisa para poder terminar todos los trabajos que hay pendientes?”

3.- El destinador, también llamado emisor, manda un mensaje al destinatario para que se produzca el proceso de comunicación. El mensaje requiere que el destinatario pueda captarlo; es decir, tiene que haber entre ellos un mismo

código. Cuando el elemento que predomina es el código, se dice que la función es *metalingüística*. El metalenguaje es aquel nivel del lenguaje que habla del lenguaje mismo y juega un papel importante en el lenguaje cotidiano. Cuando el destinador y el destinatario quieren confirmar que están usando el mismo código, el discurso se centra en él, siendo entonces la función metalingüística. Esta función puede verse en diálogos como: “*No acabo de entender, ¿me podés decir qué es lo que querés decirme?*” o “*¿Comprendes lo que estoy diciendo?*” Cabe hacer la salvedad que en un proceso de comunicación no existe la relación ideal del hablante con el oyente ya que no hay una comunidad lingüística homogénea, que sabe su lengua a la perfección.

4.- Cuando el contenido de la comunicación es objetiva, -o al menos pretende ser objetiva- la función del lenguaje es llamada *referencial* o *informativa*. Para este tipo de comunicaciones se usan oraciones enunciativas, también llamadas declarativas. La función referencial se utiliza –entre otros- en textos periodísticos, históricos, científicos, tales como: “*En la esquina de las calles Colón y Estomba se produjo un triple choque*”, “*Los hombres tienen los derechos que establecen la Constitución Nacional*”, o “*Domingo Faustino Sarmiento fue presidente de Argentina*”; “*El agua necesita llegar a cierta temperatura para entrar en ebullición*”.

5.- Se dice que tienen función *fática* los mensajes que sirven para prolongar o interrumpir la comunicación, o para cerciorarse que el canal de comunicación efectivamente funciona. En este último caso sería la expresión “*¿Me escuchas?*”. La función fática puede hacerse evidente a través del cambio de fórmulas rituales que se presentan en ciertos diálogos, se trata de fórmulas que tienen por objeto prolongar la comunicación. Esta es la primera función verbal que adquieren los niños antes que puedan captar una comunicación informativa. El elemento predominante es el canal.

6.- Cuando el elemento predominante es el mensaje, la función es *poética*. La función poética es aquella que va más allá de los límites de la poesía. Jakobson dice que cualquier tentativa de reducir la esfera de la función poética

a la poesía o de confinar la poesía a la función poética sería una tremenda simplificación engañosa.

Tomemos el siguiente ejemplo: *El máximo tribunal de la provincia confirmó una sentencia dictada por el tribunal inferior. En dicha sentencia se había decidido que el demandante no tenía razón al pedir una indemnización por el despido llevado a cabo por su empleador. Se trataba de un caso en el que el empleado fue a realizar su trabajo como chofer, pero estando en condiciones de ebriedad. La sentencia –que fuera confirmada por el máximo tribunal- indicó que la causa para el despido estaba probada, ya que se había agregado al expediente del juicio laboral una documentación de la que surgía que habiéndose realizado el test de alcoholemia, el mismo dio resultado positivo.*

Del texto indicado pueden extraerse diversos mensajes con las diferentes funciones antes explicadas.

Así, por ejemplo cuando el empleado que perdió el juicio envía un mail a un amigo explicando lo sucedido, dice: *“¿Por qué habré ingerido alcohol antes de conducir si ahora quedé sin empleo?”*. Como se advierte en el mensaje, el emisor está comunicando su subjetividad, sus sentimientos, y hasta su pesar por haber conducido ebrio y debido a ello haber quedado sin trabajo, y lo hace mediante una oración interrogativa.

También esa situación podría expresarlo en función poética con estas palabras: *“Mis hijos, que son la razón de mi vida, quedaron postergados por la sinrazón del alcohol; y fue por éste que estoy sumido en la tristeza de no poder alimentarlos porque ya no tengo trabajo”* o *“el alcohol le cerró la puerta a la prosperidad y a la seguridad familiar”*.

Si la función del mensaje está centrada en el destinatario las expresiones serían aquellas cuyo objeto es lograr que éste responda o lleve a cabo alguna acción o cambie su conducta. Pensemos en aquellos mensajes en donde un empleador le comunica a su empleado mediante un telegrama lo siguiente: *“...ante la constante falta de dedicación a sus tareas y hasta conducir en estado de ebriedad intimamos a usted cese en su actitud.”*

La función apelativa puede verse también en textos de carácter político o publicitario. Aquí van algunos ejemplos de textos destinados a la publicidad: *“Si manejas, tomáelo en serio. Si vas a conducir, no tomes alcohol. Si se puede evitar no es un accidente, cumplir la ley salva vidas: Agencia Nacional de Seguridad Vial”* o *“Los chicos siempre atrás y con cinturón. Si se puede evitar no es un accidente cumplir la ley salva vidas: Agencia Nacional de Seguridad Vial”*. La función es apelativa ya que la publicidad pretende que se lleve a cabo la acción de usar el cinturón de seguridad.

Cuando un abogado indica a su cliente que *“El artículo 4 de la ley de contrato de trabajo dice que: constituye trabajo, a los fines de esta ley, toda actividad lícita que se preste en favor de quien tiene la facultad de dirigirla, mediante una remuneración....”* está pretendiendo que ambos –él y su cliente- entiendan al concepto de trabajo del mismo modo. Tanto sea en este caso como en muchos otros, cabe recordar que para que la comunicación sea eficaz, se presenta la necesidad de aclarar a qué se está haciendo referencia. Para lograr ello, generalmente se habla a través de oraciones enunciativas con la intención de verificar que ambas personas comparten un código, siendo entonces la función metalingüística del lenguaje la predominante en la misma.

Un ejemplo de mensaje de la función referencial o llamada también informativa, podría ser una calificación: *“El empleado cumple sus funciones como chofer desde las 14 a las 20 horas”* o *“el empleado no trabaja los domingos”*.

3. FORMA Y FUNCIÓN DEL LENGUAJE

De algún modo hemos mencionado la relación entre forma y función, sobre ello, Copi²⁵ nos aclara que los textos de gramática generalmente definen a la oración como una unidad del lenguaje que expresa un pensamiento completo, dividiéndolas en las cuatro categorías, a saber: declarativas, interrogativas, imperativas y exclamativas. Que es muy fácil tentarse en asimilar la forma del

²⁵ Ver Copi, Irving *Introducción a la Lógica*, Sumisa, México, 1995.

discurso con la función, y en este sentido, pensar que las oraciones declarativas y el discurso informativo siempre coinciden, no siendo ello así.

Entonces, siguiendo con lo expresado por Copi, no debe buscarse la coincidencia entre forma y función. Si se sostuviera que esa coincidencia es factible mucho se simplificaría el problema de la comunicación. Pero, como se dijo, ello no es así, por lo que no debemos identificar forma con función.

La oración “*¿Hay café bien caliente?*” es una oración de tipo interrogativa, pero en realidad es una orden -si es que se le está hablando al mozo de la cafetería-, siendo la función apelativa.

Si la maestra dice a su alumno, “*Todos los días llegás tarde*”, no le está dando información sobre cómo llega a las clases, sino que la función es apelativa, dado que mediante una oración declarativa, le está pidiendo que deje de llegar tarde.

La oración “*¿No es cierto que usted me pagará las horas extras de trabajo realizadas?*” no es precisamente una pregunta, sino una manera de pedir que se paguen las horas extras.

Tomemos ahora la oración: “*La Constitución Nacional establece el derecho a la educación*”. Se trata de una oración declarativa y la función del lenguaje es informativa ¿le parece a usted que lo que surge de esta oración, tiene valor de verdad o de falsedad? pues efectivamente está afirmando algo. Este dato es importante, ya que las proposiciones están formuladas mediante oraciones declarativas y la función del lenguaje es informativa.

La siguiente oración: “*¿No le parece a usted que le está llevando demasiado tiempo terminar el trabajo que le encomendé?*” tiene forma interrogativa, pero la función del lenguaje es indicarle al empleado que está trabajando de manera muy lenta y que debe apurarse. Entonces aquí la función del lenguaje es apelativa y no puede decirse de ella que tiene valor de verdad o de falsedad.

Para concluir, es importante poner atención al elemento del proceso de comunicación que se muestra con mayor relevancia, ya que el mismo va a

determinar la función del lenguaje. Y en cuanto a la forma del lenguaje, será según el tipo de oración de que se trate, tomándose a tal fin las cuatro categorías que menciona Copi: declarativas, imperativas, interrogativas y exclamativas.

Bibliografía del Módulo I:

- * Alvarez, Graciela, y otros *Manual Teórico – Práctico de escritura judicial*, Fundación para el desarrollo de las ciencias jurídicas, Rosario, 2011
- * Atienza, Manuel *El Derecho como argumentación*, en Isegoria, Revista de filosofía Moral y Política N° 21, 1999.
<http://isegoria.revistas.csic.es/index.php/isegoria/issue/view/4>
- * Atienza, Manuel *La Razones del Derecho*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2005
- * Bentolila, Juan José y Cifré, Juan Pablo, *El Lenguaje* en “Introducción al Derecho”, La ley, Buenos Aires 2009
- * Carrió, Genaro R., *Notas sobre Derecho y Lenguaje*, Abeledo Perrot, 1994
- Copi, Irving *Introducción a la Lógica*, Sumisa, México, 1995
- * Guibourg, Ghigliani y Guarinoni, *Introducción al Conocimiento Científico*, Eudeba, Buenos Aires
- * Jakobson, Roman *Ensayos de lingüística general* Ed. Sex Barral S.A., Barcelona
- Perelman, Ch y Olbrechts-Tyteca, L., *Tratado de la argumentación. La Nueva Retórica*, Editorial Greda, Madrid, 1989
- * Waifmann, Friedrich, *Verifiability*, en “Logic and Language” (primera serie), A.N.G. Flew, Blackwell, Oxford, 1951
- Weston, Anthony *Las Claves de la Argumentación*, Editorial Ariel, S. A., Barcelona, 2001

MÓDULO II

- Pipo, María Mercedes

La lógica. Estructuras Lógicas. Los razonamientos: consideraciones generales.

Las falacias no formales.

- Arrué, Federico Daniel

Razonamientos deductivos y falacias formales. Razonamientos inductivos.

Cuadro de oposición.

La lógica. Estructuras Lógicas. Los razonamientos: consideraciones generales. Las falacias no formales.

Pipo, María Mercedes

1. LA LÓGICA

1.1 - Qué estudia

"La lógica es el estudio de los métodos y principios que se usan para distinguir el razonamiento bueno (correcto) del malo (incorrecto)".²⁶

El razonamiento es una herramienta intelectual propia del ser humano.

La lógica es una ciencia formal que estudia un tipo especial de pensamiento que es el *razonamiento*. No todos los pensamientos son objeto de estudio de la lógica. Todos los razonamientos son pensamientos, pero no todo pensamiento es un razonamiento. Por ejemplo, cuando hacemos una asociación libre no estamos razonando, ya que se trata de un proceso mental diferente.

Como aproximación, y a los fines de caracterizar la lógica, diremos que se entiende por razonamiento, un tipo de pensamiento en el cual se realizan inferencias, en el que se derivan conclusiones a partir de premisas. Es decir, donde una proposición que llamamos *conclusión*, se afirma sobre la base de otra u otras llamadas *premisas*, que aportan elementos para aceptar esa conclusión. En todo razonamiento la conclusión se infiere de premisas. El nexo que hay entre éstas y aquélla se llama inferencia.

La lógica toma en cuenta los razonamientos ya plasmados o formados y que son expresados a través del lenguaje en forma escrita u oral. No tiene en cuenta el proceso psíquico de razonar.

Se ocupa de la estructura del razonamiento, dejando de lado la materia o contenido de las proposiciones que lo componen, quedándose sólo con la forma. No determina si las proposiciones son verdaderas o falsas.

Se interesa por las relaciones lógicas entre las proposiciones y por la corrección de la forma del razonamiento. Por ello se dice que el problema central de la lógica es la distinción entre los razonamientos correctos de los

²⁶ Copi, Irving., *Introducción a la Lógica*, Limusa Noriega Editores, 8. ed., México, 1995, pág.17.

incorrectos: determinar si una forma de razonar es correcta o no lo es, observando si la conclusión se sigue o resulta de las premisas.

1.2 - Su utilidad

La lógica aporta métodos y técnicas para determinar la corrección o incorrección de los razonamientos en el lenguaje natural. Se aplica al lenguaje científico, al discurso político, a la propaganda, etc.

Su estudio desarrolla habilidades para ordenar y expresar coherentemente un discurso.

Es una ciencia auxiliar para todas las demás ciencias y, en especial, para el estudio de las ciencias sociales. Obviamente lo es para la ciencia del Derecho, porque ella emplea lenguaje natural y argumentos, que se suponen lógicamente encadenados.

1.3 - Nacimiento y evolución

La lógica nació en la Antigüedad, con la obra de Aristóteles en el siglo IV a.C.

Se cultivó también en la Edad Media y Edad Moderna. La llamada lógica tradicional o clásica completó y amplió la obra de Aristóteles pero no modificó sus fundamentos esenciales.

En los siglos XIX y XX tuvo un revolucionario desarrollo, con la aplicación a la lógica del lenguaje formal, para superar la vaguedad y ambigüedad propias del lenguaje natural. Así, la lógica simbólica o formal o matemática utilizó un lenguaje simbólico parecido al lenguaje matemático.

En la segunda mitad del siglo XX se desarrolló la lógica informal que estudia el razonamiento expresado en su lenguaje natural en un determinado contexto comunicativo y con determinadas intenciones. De esta manera se relaciona con la semántica y la pragmática.

1.4- Relación con el lenguaje.

En general la lógica se ocupa del razonamiento que se expresa a través de la función referencial o informativa o declarativa del lenguaje.

2. – ESTRUCTURAS LÓGICAS

2.1- Introducción

El estudio de los componentes del *razonamiento* nos conduce a las *proposiciones*, que son las afirmaciones que integran el razonamiento; y a los *términos*, con los que se constituyen las proposiciones. Las tres estructuras lógicas básicas son, entonces, los términos, las proposiciones y los razonamientos.

Nos enfocaremos en cada uno de ellos.

2.2 - Los términos.

2.2.1- Consideraciones generales

Las proposiciones están compuestas por términos.

Los términos son unidades de significación más pequeñas. Representan las unidades mínimas de análisis lógico y dependen de dicho análisis.

No afirman ni niegan nada. De ellos no puede predicarse verdad o falsedad.

Deben distinguirse de los conceptos, que son la representación intelectual de un objeto. Si los relacionamos podríamos decir que los términos son la expresión de los conceptos.

Deben distinguirse de las definiciones que suponen la delimitación del alcance de los términos. Para comunicarse mejor y entender a los otros, es necesario acordar cómo se definen los términos que estamos utilizando. Así se puede eliminar la ambigüedad y reducir la vaguedad.

2.2.2.- Estructura

Algunos términos coinciden con una única palabra –por ejemplo: *Hombre*-; otros se expresan con varias palabras. -Por ejemplo: *hombre sabio*-.

Se habla de la *intensión* del término (o *designación* o *comprensión*), cuando se alude al conjunto de notas o características esenciales que el mismo incluye. Por ejemplo: *hombre* abarca los caracteres de ser vivo, racional, bípedo, etc.

Se habla de la *extensión* del término (o *denotación*), cuando se alude al conjunto de individuos a los que puede aplicarse el mismo. Ese conjunto constituye una clase. Por ejemplo: *hombre*: entendido como clase o conjunto comprende a todos aquellos elementos que reúnen las características que

tienen los hombres –según la intensión del término-. Es decir abarca a todos los hombres.

Entre dos términos se puede establecer una relación de género a especie, cuando tienen en común parte de su comprensión y de su extensión. El género tiene mayor extensión y menor comprensión respecto del otro. La especie tiene menor extensión y mayor comprensión respecto del otro. –Por ejemplo: *cosa* (género) y *cosa mueble* (especie); *abogado* (género) y *abogado penalista* (especie)-.

2.2.3- Clasificación

Los términos se pueden clasificar según distintos criterios:

a) Según su extensión:

- Términos individuales: se reducen a un individuo. Ejemplo: *Napoleón; Vélez Sarsfield; Aristóteles*.

- Términos generales: denotan una clase o conjunto. Ejemplo: *militar; jurista; filósofo*.

b) Según su función:

- Términos no lógicos: tienen significado por sí mismo. Ejemplo: *animal; justicia; hombre*.

- Términos lógicos: se usan como nexos relacionando los no lógicos, determinando la estructura de proposiciones y razonamientos. Ejemplo: *algunos; todos; y*.

2.3- Las proposiciones

2.3.1- Introducción

Como se dijo los razonamientos están compuestos por proposiciones.

Las proposiciones consisten en el significado de enunciados del lenguaje natural declarativos o descriptivos. Ellas afirman o niegan algo sobre la realidad.

Al ser informativas (ya que comunican información acerca del mundo), la propiedad fundamental de las proposiciones, es que pueden someterse a valores de verdad: pueden ser verdaderas o falsas, pero no ambas cosas a la vez.

Son verdaderas si se pueden comprobar en los hechos y cuando describen los hechos como son. La verdad es la correspondencia entre aquello que dicen las proposiciones y la realidad misma. Ejemplo: *Argentina es una república.*

Son falsas cuando no describen los hechos como son. Ejemplo: *Argentina es un país europeo.*

No es problema de la lógica decidir acerca de la verdad o no de una proposición puesto que no le interesa su contenido. Ello es tarea de la ciencia, ya que pueden referirse a distintas temáticas. En cambio, a esta disciplina le interesan las relaciones lógicas entre proposiciones.

Se descartan como proposiciones las preguntas, las exclamaciones y las órdenes, ya que ellas no se corresponden con la función informativa del lenguaje, ni tampoco de ellas puede predicarse verdad ni falsedad.

Deben distinguirse las proposiciones de las oraciones descriptivas o declarativas. Las oraciones descriptivas o declarativas son expresiones significativas y ordenadas según reglas gramaticales pertenecientes a un idioma. Las proposiciones constituyen el significado de esas oraciones declarativas o descriptivas. En tal sentido no son propias de ningún lenguaje en particular.

De este modo, pueden existir distintas oraciones con un mismo significado: Ejemplo: *El actual presidente fue elegido por el pueblo. El pueblo eligió al actual presidente.*

Y también oraciones pertenecientes a distintos idiomas con un mismo significado: Ejemplo: *Ilueve; il pleut; it is raining.*

2.3.2- Estructura

En una proposición se establece una relación entre términos, que debe ser enunciativa, declarativa, sea afirmativa o negativa.

Comprende entonces tres elementos: sujeto, predicado y cópula.

Se presentan un *término sujeto*: del que se dice algo; un *término predicado*: lo que se atribuye al sujeto; y una *cópula*: a través de la cual se relaciona y declara. Entre los términos sujeto y predicado, aparece alguna forma del verbo "ser" para conectarlos. Ejemplo: "Juan es estudiante de Abogacía". (De un

término individual: *Juan*, afirmamos un atributo: *estudiante de Abogacía*, a través de la cópula *es*).

Si no se ajustan directamente a esa forma, las proposiciones pueden ser reformuladas. Ejemplo: Dada *Juan estudia Abogacía* se reformula *Juan es estudiante de Abogacía*.

Su forma lógica es S es P. Cabe detenernos para describir dos procedimientos muy útiles. Ellos son la abstracción y la interpretación.

Abstracción: Es el procedimiento por el cual se pasa de una proposición o de un razonamiento a su forma lógica, dejando de lado los contenidos, que se reemplazan con símbolos, atendiendo a su estructura.

Ejemplo: *Todos los argentinos son americanos* = Todo S es P.

Interpretación: Es el procedimiento por el cual se pasa de una forma de proposición o de razonamiento a una proposición o a un razonamiento. Al reemplazar las letras por otros conjuntos, se ve que la forma sigue siendo la misma.

Ejemplo: Todo S es P = *Todos los hombres son mortales*.

2.3.3- Clasificación

Las proposiciones se pueden clasificar según distintos criterios:

a) Según su composición:

- Proposiciones simples: son indivisibles, no pueden descomponerse en partes que sean proposiciones. Son las mínimas unidades de las que tiene sentido predicar verdad o falsedad. Ejemplo: *Juan es estudiante de Abogacía*.

- Proposiciones compuestas: son divisibles, pueden descomponerse en proposiciones simples unidas por conectivas. Las conectivas son expresiones lingüísticas que aplicadas a una o más proposiciones, permiten obtener otra proposición. Las más frecuentes son: "*y*", "*o*" y "*si...entonces*". Ejemplo: *París es ciudad capital de Francia y Madrid es ciudad capital de España*.

A su vez, las proposiciones simples se pueden clasificar según distintos criterios:

a) Según su cualidad:

- Propositiones afirmativas: de manera completa o parcial, afirman la inclusión de su término sujeto en la clase designada por su término predicado. Ejemplo: *Lima es una ciudad capital.*

- Propositiones negativas: de manera completa o parcial, niegan la inclusión de su término sujeto en la clase designada por su término predicado. Ejemplo: *La sal no es dulce.*

b) Según su cantidad (en realidad, es por la extensión del término sujeto, según sea tomado en todo o en parte de su extensión):

- Propositiones universales: se refieren a todos los miembros de la clase designada por su término sujeto. Ejemplo: *Todos los argentinos son sudamericanos.*

- Propositiones particulares: se refieren solamente a algunos miembros de la clase designada por su término sujeto. Ejemplo: *Algunos sudamericanos son argentinos.*

c) Combinando las dos anteriores, según su cualidad y su cantidad a la vez, se obtienen las cuatro proposiciones clásicas que son de suma importancia. Indicaremos su forma típica.²⁷

- Propositiones universales afirmativas: Su forma típica: Todos los S son P. Se representa con la letra A. *Todos los políticos son corruptos.*

- Propositiones universales negativas: Ningún S es P. Se representa con la letra E. *Ningún político es corrupto.*

- Propositiones particulares afirmativas: Algunos S son P. Se representa con la letra I. *Algunos políticos son corruptos.*

- Propositiones particulares negativas: Algunos S no son P. Se representa con la letra O. *Algunos políticos no son corruptos.*

También pueden clasificarse en:

a) Propositiones categóricas: afirman o niegan relaciones entre distintas clases o conjuntos de seres o cosas. Recordemos que por clase se entiende el conjunto de entidades que tienen alguna propiedad en común. Se distinguen por su cualidad y cantidad. No presentan condiciones ni alternativas.

²⁷ Se las representa con las letras que se consignan por que provienen del latín "affirmo" y "nego".

Ejemplo: *Todos los jueces son abogados.* (Los jueces aparecen incluidos en un género mayor los abogados)

b) Proposiciones conjuntivas: afirman simultáneamente dos proposiciones mediante el nexos "y".

Ejemplo: *Juan es abogado y Pedro es contador.*

c) Proposiciones disyuntivas: contienen dos o más proposiciones unidas mediante el nexos "o", donde unas se presentan como alternativas de las otras.

Pueden ser excluyentes: (o lo uno o lo otro pero no ambos).

Ejemplo: *Voy al mar o voy al campo.*

Pueden ser incluyentes: (o lo uno o lo otro o ambos).

El pasajero sale del país con pasaporte o con cédula.

d) *Proposiciones condicionales o hipotéticas:* contienen dos proposiciones componentes: *antecedente* (encabezado por "si...") y *consecuente* (encabezado por "entonces..." aunque a veces se sustituye por una coma). El consecuente se presenta condicionado al antecedente (una proposición depende de la otra proposición).

Ejemplo: *Si llueve, entonces habrá una buena cosecha.*

Sobre algunas de estas proposiciones volveremos al hablar de diversos silogismos.

Las proposiciones conjuntivas, disyuntivas y condicionales son siempre compuestas.

2.3.4- Valor de verdad de las proposiciones

Las proposiciones simples serán verdaderas o falsas según lo enunciado en las mismas exclusivamente.

Las proposiciones compuestas serán verdaderas o falsas, según que las proposiciones que las componen sean verdaderas o falsas y del modo cómo se las conecta.

2.4- LOS RAZONAMIENTOS: CONSIDERACIONES GENERALES

2.4.1- Introducción

Como se dijo: Un razonamiento es un tipo especial de pensamiento en el cual se realizan inferencias, o sea se derivan conclusiones a partir de premisas. Cuando se elabora un razonamiento, se llega a formular una proposición sobre la base de otras proposiciones.

“El razonamiento se define como un conjunto de proposiciones en el cual una de ellas (la conclusión) se afirma sobre la base o a partir de las demás (las premisas).”²⁸

Supone como mínimo una premisa y una conclusión. Por *premisas*, entendemos los datos capaces de sustentar la conclusión. Por *conclusión*, aludimos a la afirmación que se pretende fundamentar a partir de las premisas. Por *inferencia*, apuntamos al proceso por el cual se llega a una conclusión, la cual se afirma en las premisas aceptadas como punto inicial de dicho proceso.

En el razonamiento se establece una relación entre proposiciones, pero no cualquier forma de relación, sino que entre ellas deben vincularse de modo tal que una se afirme sobre la base de las otras. Debe existir el propósito de fundar unas afirmaciones en otras.

Si afirmamos por ejemplo: *Todos los bahienses son bonaerenses. Todos los bonaerenses son argentinos. Por lo tanto, todos los bahienses son argentinos.*

Tenemos que una proposición *todos los bahienses son argentinos* se afirma sobre la base de las otras dos. Estas actúan como fundamento de la tercera.

De los razonamientos no puede predicarse verdad o falsedad. Se puede determinar si son correctos o incorrectos. La lógica se plantea si la conclusión a la que se ha llegado deriva de las premisas afirmadas. El razonamiento será correcto si las premisas brindan adecuados fundamentos para aceptar la conclusión.

Debemos distinguir también los razonamientos de las explicaciones. Tomemos el siguiente ejemplo: *Juan desaprobó el examen parcial porque salió a bailar la noche anterior y padeció un fuerte dolor de cabeza.* Se evidencia conexión pero no hay conclusión. El interés no está puesto en establecer la verdad de la conclusión, sino en explicar por qué se desaprobó el examen.

²⁸ Obiols, G., *Curso de Lógica y filosofía*, Kapelusz, Buenos Aires, 1985, pág. 28.

2.4.2- Estructura

Los razonamientos están compuestos por proposiciones que se relacionan.

Para describir su estructura decimos que comprenden tres elementos: *premisas, conclusión, y nexos* (o *expresión derivativa o relacionante*).

Presentan una o más proposiciones denominadas *premisas* que se toman como elementos de juicio a favor de la verdad de la conclusión. Tienen como función ofrecer fundamentos para la conclusión.

La proposición a la que se arriba se denomina *conclusión*: afirmación que se hace sobre la base de las otras proposiciones (las premisas).

El *nexo* (expresión derivativa o relacionante), indica el vínculo entre premisas y conclusión. Puede ser explícito –ejemplo: *por lo tanto*- o tácito. Si no está presente en un razonamiento hay que atender al contexto para advertir dónde están las premisas y dónde la conclusión.

Ejemplo:

Todos los bahienses son bonaerenses (premisa)

Todos los bonaerenses son argentinos (premisa)

Por lo tanto (nexo), *todos los bahienses son argentinos* (conclusión)

Podemos analizar la forma lógica del razonamiento. Recordemos que reducir un razonamiento a una forma lógica significa poner de manifiesto cómo los términos y las proposiciones se estructuran se vinculan entre sí dejando de lado la materia o el contenido concreto del razonamiento. Ya se explicaron los procedimientos de abstracción e interpretación.

Ejemplo:

Todos los argentinos son latinos.

Todos los cordobeses son argentinos.

Por lo tanto, todos los cordobeses son latinos.

Su forma lógica:

Todos los M son P

Todos los S son M

Todos los S son P

En relación a los elementos constitutivos de un razonamiento debemos tener en cuenta que:

a) Un razonamiento puede tener sólo una o varias premisas.

Ejemplo de una sola premisa:

Todos los argentinos son latinoamericanos

Por lo tanto, algunos latinoamericanos son argentinos

Ejemplo de más de una premisa:

Todos los argentinos son latinoamericanos

Juan es argentino

Por lo tanto, Juan es latinoamericano

b) Ninguna proposición es en sí misma una premisa o una conclusión. No existe premisa sin conclusión ni conclusión sin premisa en un razonamiento. Son términos relativos.

Una proposición entonces, puede ser premisa en un texto y conclusión en otro.

Ejemplo:

Todos los bahienses son bonaerenses

Todos los bonaerenses son argentinos

Todos los bahienses son argentinos

Todos los bahienses son argentinos

Todos los argentinos son latinoamericanos

Todos los bahienses son latinoamericanos

En el razonamiento primero *Todos los bahienses son argentinos* es conclusión.

En el razonamiento segundo la misma proposición es premisa.

c) La conclusión puede encontrarse localizada en diferentes lugares del razonamiento. El lugar donde se ubica no influye en la relación lógica entre premisas y conclusión.

Por ejemplo, piénsese en el razonamiento:

Todos los bahienses son bonaerenses

Todos los bonaerenses son argentinos

Todos los bahienses son argentinos

Seguirá siendo el mismo razonamiento si la conclusión fuera ubicada al principio:

Todos los bahienses son argentinos, puesto que son bonaerenses y los bonaerenses son argentinos

d) Para reconocer en un razonamiento cuáles son las premisas y cuál es la conclusión, podemos ayudarnos por la presencia de palabras especiales que llamamos *indicadores*. Aparecen en los razonamientos y sirven habitualmente -pero no siempre- para introducir la conclusión o las premisas.

Algunos *indicadores de conclusión* son: *por lo tanto, luego, por ende, en consecuencia, de ahí que, correspondientemente, consecuentemente, lo cual prueba que, como resultado, por esta razón/es, se sigue que, podemos inferir que, concluyo que, lo cual muestra que, lo cual significa que, lo cual implica que.*

Algunos *indicadores de premisas*: *porque, pues, dado que, puesto que, ya que, a causa de, se sigue de, como muestra, como es indicado por, la razón es que, por las siguientes razones, se puede inferir que, se puede derivar de, se puede deducir de, en vista de que.*

2.4.3- Clasificación

Los razonamientos se dividen tradicionalmente en dos tipos diferentes: en razonamientos deductivos y no deductivos.

Sobre estos tipos de razonamiento hablaremos con más detalle seguidamente.

3.- FALACIAS NO FORMALES

3.1- Introducción

Además de las falacias formales –que estudiaremos luego- nos ocuparemos de las falacias no formales o materiales, que son un tipo de argumento que pueden parecer correctos pero que demuestran, después de examinarlos, que no lo son.²⁹

Una parte tradicional del estudio de la lógica ha sido el examen y el análisis de las falacias, que son errores muy frecuentes y naturales del razonamiento. Aunque son incorrectos, resultan persuasivos de manera psicológica, y su falla no tiene que ver con cuestiones de forma de los mismos.

La fuerza persuasiva es una condición de eficacia que permite explicar el motivo de la aceptación de argumentos claramente falaces. Algunas falacias conllevan una intención de engaño y otros son simplemente errores. Presentan la apariencia de un razonamiento pero, en realidad, no apelan a la razón sino a instancias no racionales: la autoridad, la fuerza, la descalificación, etc. Así logran convencer a la audiencia a quien van dirigidos.

La comprensión de estas falacias nos ayudará a conocerlas y a no ser engañados por ellas. A tal fin es útil conocer las distintas funciones del lenguaje, así como las leyes de la lógica y las de la definición. Para reconocer cuándo un razonamiento formulado en lenguaje natural es una falacia, hay que tener en cuenta el contexto de emisión y su poder de convicción.

La lógica informal estudia los argumentos como muestras o ejemplares reales y concretos de expresiones lingüísticas que un hablante usa en determinados contextos comunicativos y con determinadas intenciones.

3.2- Clasificación

Las falacias no formales se clasifican en dos grupos: *falacias de atinencia* y *falacias de ambigüedad*.

²⁹ Copi, Irving, op. cit, pág.126.

3.2.1 - Falacias de atinencia

En estos razonamientos, las conclusiones no tienen relación de atinencia lógica con sus premisas pero sí tienen atinencia psicológica, lo que explica la aparente corrección y poder de persuasión. Los argumentos se fundan en premisas que no son pertinentes para esa conclusión.

El lenguaje se usa tanto expresiva como informativamente para estimular emociones como temor, hostilidad, piedad, entusiasmo o amor.

Se han identificado cientos de falacias, pero nos ocuparemos sólo de algunas más frecuentes. Se las conocen también por sus nombres latinos.

3.2.1.1- Apelación a la piedad (*Ad misericordiam*):

Se comete esta falacia, cuando para conseguir que se acepte una determinada conclusión, se apela a razones vinculadas con circunstancias penosas en las que se encuentra quien hace la afirmación o el sujeto respecto del cual se hace la afirmación, a fin de despertar la misericordia o altruismo de la audiencia.

Un ejemplo se encuentra en la defensa de sí mismo que hizo Sócrates en su juicio en Atenas según la obra Apología de Platón.

Claro amigo, yo soy hombre, y como los otros hombres, una criatura de carne y sangre, y no de madera o piedra como dice Homero, y tengo también familia, sí, y tres hijos, ¡Oh atenienses!, tres en número, uno casi un hombre y dos aún pequeños; sin embargo, no traeré a ninguno de ellos ante vosotros para que os pida mi absolución.

3.2.1.2- Apelación a la fuerza (*Ad baculum*)

Se comete esta falacia, cuando se intenta forzar una conclusión inatiente, utilizando como base de sustentación la amenaza del uso de la fuerza. Puede ser más o menos sutil.

Nuestro periódico merece el apoyo de todo alemán. Seguiremos enviando ejemplares de él, y esperamos que Ud. no se exponga a infortunadas consecuencias en caso de cancelación.

3.2.1.3- Apelación al pueblo (*Ad populum*)

Se comete esta falacia, cuando se refuerza el valor de una afirmación al sostener que todo el mundo o un grupo determinado de personas cree que esa afirmación es verdadera. El asentimiento general no demuestra su verdad.

Reemplaza la tarea de presentar evidencia y argumentos racionales, con el uso del lenguaje expresivo y otros recursos calculados para excitar pasiones, con el fin de ganar el asentimiento de la audiencia para una conclusión. Es un recurso favorito de la propaganda, los vendedores ambulantes, los políticos, etc.

La revista "Chau" es la "mejor", porque es la que más se vende en nuestro país.

3.2.1.4- Argumento por la ignorancia (*Ad ignorantiam*)

Se comete esta falacia, cuando se argumenta que una proposición es verdadera, sobre la base que nadie ha demostrado su falsedad; o bien se admite su falsedad, porque nadie ha demostrado su verdad. Nuestra ignorancia sobre cómo probar o refutar una proposición no implica su verdad ni su falsedad.

*Las brujas existen puesto que no se ha podido demostrar que no las hay.
No se ha demostrado que Dios existe, por lo tanto Dios no existe.*

3.2.1.5- Apelación inapropiada a la autoridad (*Ad verecundiam*)

Se comete esta falacia, cuando se cita la opinión de alguna autoridad, como razón para creer en la verdad de una afirmación. Para sustentar un argumento, se hace una apelación a la autoridad de personas que no la tienen en la materia en discusión, por estar fuera del campo de su especialidad. La apelación es totalmente inapropiada, ya que no se trata de una autoridad legítima.

XX debe ser votado, porque es el candidato que apoya Diego Maradona.

3.2.1.6- Argumento contra el hombre (*Ad hominem*)

Se comete esta falacia cuando se trata de persuadir sobre la falsedad de una proposición, atacando a la persona que la afirma o defiende, por ciertas

características propias de esa persona. La conexión es psicológica y no lógica, y la trampa es clara, porque las características de una persona carecen de relevancia lógica para invalidar su discurso. El impacto psicológico logra tornar persuasiva una asimilación racionalmente injustificable.

Tú no eres mujer, así que lo que vayas a decir sobre el aborto no cuenta.

3.2.2- Falacias de ambigüedad

En ellas la falta de atinencia puede explicarse recurriendo a la ambigüedad de ciertos términos o ciertas expresiones usadas en la formulación de los razonamientos.

Aparecen en razonamientos que contienen términos ambiguos, cuyos significados cambian de manera más o menos sutil en el curso del mismo haciéndolo falaz. También puede aprovecharse la vaguedad de un término, para pretender establecer una conclusión. Entre las más frecuentes se encuentran:

3.2.2.1- Equívoco:

La mayoría de las palabras tienen más de un sentido literal. Si confundimos -en forma intencional o accidental- los diferentes significados de una palabra, usándolos con distintos sentidos en el contexto de un argumento, la usamos de forma equívoca. En la obra "A través del espejo" de Lewis Carroll se juega con el uso de la palabra "nadie"

– *“¿A quién pasaste en el camino? – continuó el Rey, extendiendo su mano hacia el mensajero para que le diera un poco de heno.*

- A nadie, – dijo el mensajero -.

- Correcto, - dijo el Rey -, esa joven dama también lo vio. De modo que Nadie camina más despacio que tú”.

3.2.2.2- Composición

Se aplica a dos tipos de razonamientos incorrectos relacionados entre sí. En el primero, se comete esta falacia cuando se le atribuye una propiedad a un todo -

entendiendo por un todo a un conjunto de elementos arreglados de cierta forma- sobre la base de que sus partes tienen esa propiedad.

Cada una de las partes de esta máquina es liviana, por lo tanto, la máquina también es liviana.

En el segundo se comete esta falacia cuando se le atribuye una propiedad a una colección o conjunto -entendiendo por colección un conjunto homogéneo de elementos- sobre la base de que sus elementos individuales tienen esa propiedad.

Un autobús gasta más gasolina que un automóvil, luego todos los autobuses gastan más gasolina que todos los automóviles.

3.2.2.3- División

Es la falacia inversa de la composición. Se aplica a dos tipos de razonamientos incorrectos relacionados entre sí.

El primero consiste en argumentar falazmente que lo que es verdad de un todo, también debe ser cierto de cada una de sus partes.

Como la empresa TT es muy importante y XX es directivo de esa empresa, esto implica que XX es muy importante.

El segundo se da cuando se argumenta a partir de los atributos de una colección de elementos, para concluir algo acerca de los atributos de los elementos mismos.

Los osos panda están desapareciendo. Este animal es un oso panda. Luego, este animal está desapareciendo.

3.2.2.4- Falacia de los cuatro términos

Como ya vimos, es la falacia basada en la ambigüedad de uno de los tres términos de un silogismo de modo tal que el razonamiento puede parecer lógicamente válido. Pero un análisis más profundo demuestra que no se está frente a tres términos sino frente a cuatro con lo cual el silogismo no puede ser tal.

Por ejemplo: Si se confunde “banco” como mueble y “banco” como institución financiera:

Todos los bancos son para sentarse.

El Banco Nación es un banco

Por tanto el Banco Nación es para sentarse

Razonamientos deductivos y falacias formales. Razonamientos inductivos. Cuadro de oposición.

Arrué, Federico Daniel

1.- RAZONAMIENTOS DEDUCTIVOS Y FALACIAS FORMALES

1.1- Introducción a los razonamientos deductivos

Suele decirse que un razonamiento deductivo es aquél que parte de una o más premisas generales y llega a una conclusión particular. O, de modo más sucinto, que es aquél razonamiento que va de lo general a lo particular; que individualiza.

Uno de los ejemplos clásicos de deducción se ajusta bien a lo dicho: *Todos los hombres son mortales. Sócrates es hombre. En conclusión: Sócrates es mortal.* De la premisa general referente a todos los hombres se extrae una conclusión sobre uno de ellos: Sócrates.

La idea expresada referente a que la deducción va de lo general a lo particular puede servir como regla para identificar algunos razonamientos deductivos pero no es aplicable a todos ni define su esencia.

Un razonamiento deductivo es aquél en el que la conclusión está implícita en las premisas. Un razonamiento deductivo, entonces –siempre que esté correctamente formulado-, será lógicamente válido: si sus premisas son verdaderas su conclusión también lo será. Pues, tal como se dijo, la conclusión surge necesariamente de las premisas.

En nuestro ejemplo: que *Sócrates es mortal* –conclusión- está implícito en que *todos los hombres son mortales* y *Sócrates es un hombre* –premisas-.

Veremos a continuación, de forma breve, algunos tipos de razonamiento deductivo.

1.2- Silogismo

1.2.1- Introducción

Es un razonamiento deductivo compuesto de dos premisas y una conclusión. El antes citado ejemplo de Sócrates es un silogismo.

Existen distintos tipos de silogismo dependiendo de los tipos de proposiciones que contienen.

1.2.2 - Silogismo disyuntivo –también llamado *alternativo*-.

Este silogismo tiene como una de sus premisas una disyunción. De allí obtiene su nombre. La disyunción plantea dos posibilidades sin afirmar o negar la verdad de una o de otra. Ejemplo de premisa de disyunción: *La denuncia fue hecha por la víctima o por otra persona.*

La otra premisa de este silogismo afirma o niega una de las posibilidades que plantea la primera premisa. Así, continuando el ejemplo, esta segunda premisa podría ser cualquiera de estas cuatro variantes:

- *La denuncia no fue hecha por la víctima.* (Niega la primera posibilidad)
- *La denuncia no fue hecha por otra persona.* (Niega la segunda posibilidad)
- *La denuncia fue hecha por la víctima.* (Afirma la primera posibilidad)
- *La denuncia fue hecha por otra persona.* (Afirma la segunda posibilidad)

Finalmente, la conclusión afirma o niega en relación a la posibilidad que no fue nombrada en la segunda premisa, haciendo lo opuesto. Si la segunda premisa afirmó, la conclusión niega. Y si la segunda premisa negó, la conclusión afirma.

Así, podemos tener cuatro formas de este silogismo. Pero, como veremos, sólo dos de ellas son lógicamente válidas.

Primer caso:

- *La denuncia fue hecha por la víctima o por otra persona.* (Disyunción)

La denuncia no fue hecha por la víctima. (Negación de una posibilidad de la disyunción)

Entonces *la denuncia fue hecha por otra persona.* (Conclusión: Afirma la posibilidad no negada)

Puede mostrarse gráficamente:

Premisa: V o P

Premisa: No V

Conclusión: P

Segundo caso:

- *La denuncia fue hecha por la víctima o por otra persona.* (Disyunción)

La denuncia no fue hecha por otra persona. (Negación de la otra posibilidad de la disyunción)

Entonces *la denuncia fue hecha por la víctima.* (Conclusión: Afirma la posibilidad no negada)

Puede mostrarse gráficamente:

Premisa: V o P

Premisa: No P

Conclusión: V

Estos dos razonamientos deductivos son válidos. En el primer ejemplo: Si es verdad que *la denuncia fue hecha por la víctima o por otra persona*; y si es verdad que *la denuncia no fue hecha por la víctima*; entonces, necesariamente, *la denuncia fue hecha por otra persona*.

El segundo caso es equivalente al primero.

Entonces: cuando se niega una posibilidad de las dos planteadas en la disyunción es válido afirmar como conclusión la otra posibilidad.

Pero otros dos razonamientos son lógicamente *inválidos*:

Tercer caso:

- *La denuncia fue hecha por la víctima, o por otra persona.* (Disyunción)

La denuncia fue hecha por la víctima. (Afirmación de una posibilidad de la disyunción)

Entonces *la denuncia no fue hecha por otra persona.* (Conclusión: Negación de la premisa no afirmada)

Puede mostrarse gráficamente:

Premisa: V o P

Premisa: V

Conclusión: No P

Cuarto caso:

- *La denuncia fue hecha por la víctima, o por otra persona.* (Disyunción)

La denuncia fue hecha por otra persona. (Afirmación de la otra posibilidad de la disyunción)

Entonces *la denuncia no fue hecha por la víctima*. (Conclusión: Negación de la premisa no afirmada)

Puede mostrarse gráficamente:

Premisa: V o P

Premisa: P

Conclusión: No V

La invalidez del tercer y del cuarto caso se debe a que interpretamos que la disyunción “o” es una disyunción débil³⁰. Es decir, que es equivalente a “y/o”. Por lo tanto el afirmar que la denuncia fue hecha por la víctima no implica que la denuncia no fuera hecha –también- por otra persona. Puede que la víctima y un tercero hayan denunciado a la par. Es posible, entonces, que aunque sea verdad que *la denuncia fue hecha por la víctima o por otra persona* y también que *la denuncia fue hecha por la víctima*, no sea verdad que *la denuncia no fue hecha por otra persona*.

El cuarto ejemplo dado es equivalente al tercero.

Entonces: si en la segunda premisa se afirma una posibilidad no podemos tener un razonamiento lógicamente válido negando en la conclusión la otra posibilidad, pues pueden concurrir ambas.

Si se indicara que la disyunción “o” de la primera premisa –en nuestro ejemplo: *La denuncia fue hecha por la víctima o por otra persona*- es una disyunción fuerte³¹ –esto es: que es una u otra, pero jamás ambas-; entonces los razonamientos tercero y cuarto también serían válidos. Pues si afirmamos una posibilidad tenemos certeza en la negación de la otra posibilidad porque no pueden darse las dos conjuntamente.

1.2.3 - Silogismo categórico.

³⁰ En latín: *Vel*.

³¹ En latín: *Aut*.

Está compuesto, en sus dos premisas y en su conclusión, por proposiciones categóricas. De allí su nombre. Cada proposición categórica tiene dos términos. El silogismo en conjunto tiene tres términos.

Por ejemplo:

Premisa: *Todos los jueces son abogados.*

Premisa: *Algunos jueces tienen más de un título académico.*

Conclusión: *Algunos abogados tienen más de un título académico.*

Los términos de este silogismo son: *jueces, abogados y tienen más de un título académico.*

El término predicado de la conclusión es llamado *término mayor*. En este caso: *Tienen más de un título académico.*

El término sujeto de la conclusión es llamado *término menor*. En nuestro ejemplo: *Abogados.*

El término que no está en la conclusión –pero sí en las dos premisas- es el *término medio*. En el ejemplo: *Jueces.*

La premisa que contiene el término mayor –además del término medio-, es llamada *premisa mayor*. En nuestro ejemplo es la segunda premisa enunciada: *Algunos abogados tienen más de un título académico.*

La premisa que contiene el término menor –además del término medio- es llamada *premisa menor*. En nuestro caso es la primera premisa según el orden del ejemplo: *Todos los jueces son abogados.*³²

Como ya vimos, las proposiciones categóricas pueden ser: Universal afirmativa (Tipo “A”)³³; Universal negativa (Tipo “E”)³⁴; Particular afirmativa (Tipo “I”)³⁵ Particular negativa (Tipo “O”)³⁶.

³² Nótese que la denominación premisa mayor y premisa menor no depende del orden el que son expresadas.

³³ Todo H es P. Por ejemplo: *Todos los Senadores son electos.*

³⁴ Ningún H es P. Por ejemplo: *Ningún Diputado es vitalicio.*

³⁵ Algún H es P. Por ejemplo: *Algún Senador es abogado.*

³⁶ Algún H no es P. Por ejemplo: *Algún Gobernador no es varón.*³⁶

Se denomina *modo del silogismo* a su tipo a partir de las proposiciones que lo componen.³⁷

Existen además cuatro figuras distintas –estructuras- según la distribución de los términos medios en las dos premisas del silogismo.³⁸

Tenemos por tanto doscientas cincuenta y seis formas diferentes de silogismos categóricos. Pero no todas ellas son válidas.

Para determinar la validez o no de los silogismos categóricos puede recurrirse a los diagramas de Venn –conjuntos-.³⁹

Cada tipo de proposición se grafica de una forma diferente sobre la base de dos conjuntos: uno por cada término de los que integra la proposición. Los conjuntos deben estar parcialmente superpuestos. La superposición indicará la conjunción de los términos.

³⁷ Se nombra primero la premisa mayor, luego la menor y finalmente la conclusión. Así, el modo de un silogismo puede ser: AAA, AAE, AAI, etc. El silogismo de nuestro ejemplo anterior es de modo IAI, pues su premisa mayor es una proposición particular afirmativa (I), su premisa menor es una proposición universal afirmativa (A) y su conclusión una proposición particular afirmativa (I).

³⁸ El término medio puede ser sujeto en la premisa mayor y predicado en la menor; predicado en la mayor y en la menor; sujeto en la mayor y en la menor; o predicado en la mayor y sujeto en la menor.

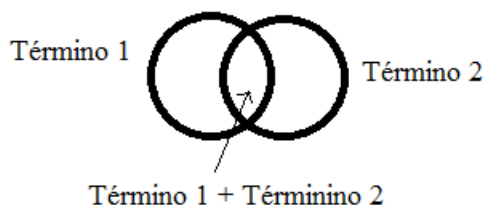
A sólo título informativo, apuntamos que las figuras se denominan *primera, segunda, tercera y cuarta*; respectivamente.

Nuestro ejemplo es de figura tercera, pues el término medio –*Jueces*- es sujeto en ambas premisas.

³⁹ Existen también, por ejemplo, las llamadas *cartas silogísticas*: un conjunto de dieciséis cartas, ocho denominadas mayores y ocho menores. Las primeras tienen posibles premisas mayores y posibles conclusiones. Las segundas, posibles premisas menores y agujeros. Se debe poner la carta de la premisa menor en cuestión sobre la de la premisa mayor y si por el agujero de ésta puede leerse la conclusión escrita en aquélla que es solución del silogismo; entonces el silogismo es válido. Caso contrario es inválido.

Tenemos asimismo algunas reglas que facilitan el análisis de los silogismos. Su estudio excede la profundidad de este material pero, a manera ejemplificativa podemos enunciar dos:

- *Ningún silogismo categórico con dos premisas negativas es válido.*
- *Si una de las premisas de un silogismo categórico válido es negativa la conclusión debe ser negativa.*



- Proposición Universal afirmativa. (Tipo "A"). Ejemplo: *Todos los Senadores son electos*. Se grafica:



Se debe eliminar –borrar, anular, suprimir- todo lo que pertenezca el primer término pero no al segundo. Si todos los Senadores son electos quiere decir que no hay –no existen- Senadores no electos. Esa posibilidad queda descartada.

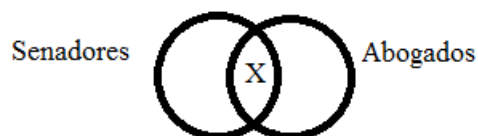
En definitiva, el grafico resultante es un conjunto –*Electos*- que tiene dentro otro –*Senadores + Electos* -.

- Proposición Universal negativa. (Tipo "E") Por ejemplo: *Ningún Diputado es vitalicio*. Se grafica:



Se elimina la conjunción de los términos. Como no existen Diputados que sean Vitalicios la posibilidad *Diputados + Vitalicios* debe borrarse. En definitiva, quedan dos conjuntos separados.

- Proposición Particular afirmativa. (Tipo "I") Por ejemplo: *Algún Senador es abogado*. Se grafica:



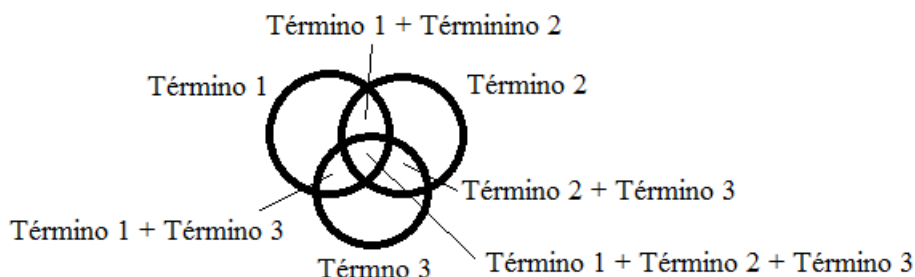
Se escribe una X –o cualquier otra marca- en la conjunción de los términos. Se indica así que hay algún elemento allí. Que existe, en nuestro caso, algún Senador que es Abogado.

- Proposición Particular negativa. (Tipo “O”) Por ejemplo: *Algún Gobernador no es varón*. Se grafica:



Se escribe una X –u otra indicación- en el primer término que no es parte también del segundo. En nuestro caso, se indica que existe un Gobernador que no forma parte del grupo de los varones.

Para representar el silogismo categórico deben graficarse sus tres términos, de modo que exista superposición entre cada uno de ellos y otro y, a su vez, superposición triple:

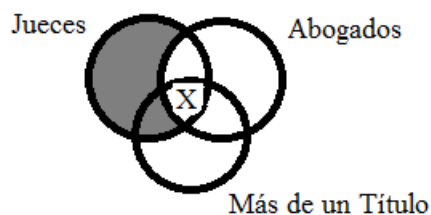


Sobre esta base, se grafican las dos premisas de la forma antes vistas según correspondan a cada preposición. Si el silogismo categórico es lógicamente válido, la conclusión debe quedar graficada por sí misma al concluir aquél proceso.

Si hay una premisa universal y otra particular, se debe graficar primero la universal, independientemente de que sea premisa mayor o menor.⁴⁰ En

⁴⁰ Esto evitará que el elemento de la premisa particular pueda situarse en un lugar que sea luego eliminado.

nuestro ejemplo: *Todos los jueces son abogados* (Universal afirmativa) y *Algunos jueces tienen más de un título académico* (Particular afirmativa).



Primero eliminamos la posibilidad de que existan jueces que no sean también abogados. Nótese que borramos el espacio que refiere sólo al término *Jueces*, pero también el que refiere a *Jueces + Más de un Título*.

Luego ubicamos una X en la conjunción de *Jueces* y *Más de un Título*. Porque hay jueces que tienen más de un título. La X sólo puede situarse en la triple conjunción dado que el espacio *Jueces + Más de un Título* fue previamente borrado.

En nuestro caso la conclusión es *Algunos abogados tienen más de un título académico*. Vemos que quedó graficada: hay un elemento en la conjunción de *Abogados* y *Más de un Título*. Por tanto el silogismo es válido. Esto es: si las premisas son verdaderas la conclusión también lo será.

En contrapartida: si la conclusión no queda perfectamente graficada el silogismo es inválido.

Puede darse el caso en que al intentar situar la "X" o la marca de una proposición particular ésta pueda ubicarse en más de un espacio. En ejemplo anterior: si el espacio *Jueces + Más de un título académico* no hubiese estado eliminado, la "X" de *Algunos jueces tienen más de un título académico* podría haber sido situada allí, además de en la triple conjunción –que es donde la ubicamos porque en el caso era el único lugar posible–.

Cuando aquello ocurre no es correcto ubicar la "X" arbitrariamente en alguno de los espacios posibles. Tampoco ubicarla en todos ellos –marcar más de una "X"–. Lo que se debe hacer es situar la "X" en la línea divisoria de los posibles espacios para ella en cuestión indicando así que de las premisas no surge su sitio exacto.

Hecho esto, para que el razonamiento sea válido la conclusión debe quedar graficada tanto si se interpreta que la “X” está en uno de los espacios posibles como si se interpreta que está en el otro. Si no ocurre así el razonamiento es inválido.⁴¹

Cuando se trabaja con un silogismo categórico o con tres términos en otro silogismo se debe tener especial cuidado en no incurrir en la *falacia de los cuatro términos*. Como ya vimos, ésta es una especie de falacia no formal de ambigüedad⁴². Su esencia radica, como su nombre lo indica, en que se está frente a cuatro términos y no a tres. Pero dos de esos cuatro términos se confunden por sinonimia y parecen ser el mismo, pudiendo así pasar el silogismo como correcto por serlo en su forma.

Piénsese en el siguiente ejemplo:

Todo el que vende arañas exóticas es un delincuente.

Algunos grandes decoradores venden arañas exóticas.

Entonces, *algunos grandes decoradores son delincuentes.*

Los términos son *arañas exóticas*, *delincuentes* y *grandes decoradores*. Pero posiblemente el término *arañas exóticas* no tenga el mismo significado en la primera premisa y en la segunda. En esta última parece referir a *arañas* como objetos y en aquélla primera a *arañas* como animal. En verdad hay cuatro términos: *delincuentes*, *grandes decoradores*, *arañas-objeto* y *arañas-animal*.

1.2.4 - Silogismo hipotético puro

Se caracteriza por tener como premisas y como conclusión proposiciones hipotéticas o condicionales. De allí su nombre.

⁴¹ Lo dicho se puede aplicar, por ejemplo, en el siguiente silogismo: *Todos los jueces son abogados. Algunos docentes son abogados. Por tanto algunos docentes son jueces.* Hay dos lugares posibles para la “X” de *Algunos docentes son abogados*. Como si se sitúa la “X” en uno de esos dos lugares, la conclusión no surge del gráfico; entonces el silogismo es inválido. Aunque la conclusión sí quede representada si –arbitrariamente- se ubica la “X” en el otro lugar posible.

⁴² Sobre las falacias No formales hablamos ya oportunamente en la primera parte de este mismo Módulo.

La proposición hipotética se divide en dos partes: la que sigue al término *si*: antecedente; y la que sigue al término *entonces* –o un equivalente-: el consecuente.

Por ejemplo: en la proposición *Si nadie obtiene mayoría de votos hay segunda vuelta electoral*, “*Si nadie obtiene mayoría de votos...*” es el antecedente. Y “*...hay segunda vuelta electoral*” es el consecuente.

La proposición hipotética, en sí, no afirma ni niega que se dé el antecedente o el consecuente. Sólo indica que de darse el antecedente –hipótesis- se dará también, necesariamente, el consecuente.

La primera premisa en el silogismo hipotético puro tiene, entonces, su antecedente y su consecuente. La segunda premisa también, con la particularidad que el consecuente de la primera es su antecedente.

Por ejemplo: Primera premisa: *Si nadie obtiene mayoría de votos hay segunda vuelta electoral*. Segunda premisa: *Si hay segunda vuelta electoral Martínez puede ganar las elecciones*. “*Si hay segunda vuelta electoral*” es antecedente en la primera premisa y consecuente en la segunda.

La conclusión del silogismo es también una proposición hipotética la cual liga el antecedente de la primera premisa con el consecuente de la segunda. En nuestro ejemplo la conclusión es: *Si nadie obtiene mayoría de votos Martínez puede ganar las elecciones*.

Puede ser útil verlo de forma esquemática:

Premisa: Si N entonces S

Premisa: Si S entonces M

Conclusión: Si N entonces M

El razonamiento es inválido cuando no se respeta este esquema. Por ejemplo, si la conclusión tuviese por antecedente o por consecuente alguna expresión que no estuviese mencionada en las premisas –En el caso anterior: *Conclusión: Si N entonces F*-. O si el razonamiento alterara el curso de las hipótesis haciéndolo circular –En el caso anterior: *Si M entonces N*-.

1.2.5- Silogismo hipotético mixto y falacias formales en relación a él

1.2.5.1- Introducción

El silogismo hipotético mixto tiene una premisa hipotética o condicional. Por ejemplo: *Si Ramírez robó entonces Ramírez será enviado a prisión*. Como ya habíamos indicado las premisas hipotéticas tienen un antecedente –en el ejemplo: *Si Ramírez robó-* y un consecuente –*Ramírez será enviado a prisión-*.

La otra premisa del silogismo, en cambio, no es hipotética sino categórica. De allí que el silogismo se denomine *mixto*. Esta segunda premisa afirma o niega el antecedente o el consecuente de la primera. Esta premisa categórica puede adoptar, entonces, cuatro formas:

Afirmar el antecedente. *Ramírez robó*.

Negar el antecedente. *Ramírez no robó*.

Afirmar el consecuente. *Ramírez será enviado a prisión*.

Negar el consecuente. *Ramírez no será enviado a prisión*.⁴³

De allí que tengamos cuatro posibles modelos de silogismo de los cuales sólo dos son lógicamente válidos:

1.2.5.2 - Afirmación del antecedente o *modus ponens*⁴⁴

Como su nombre lo indica aquí la premisa categórica afirma el antecedente de la condicional. Por ejemplo:

Si Ramírez robó entonces Ramírez será enviado a prisión (Condicional)

Ramírez robó. (Afirmación del antecedente)

Por lo tanto *Ramírez será enviado a prisión*. (Conclusión)

Esquemáticamente:

⁴³ Si el antecedente o el consecuente están en la premisa hipotética como una negación afirmarlos es mantener la negación. Y negarlos es pasarlos a afirmación. Por ejemplo, pensemos que la premisa hipotética es la siguiente: *Si no se es mayor de 18 años, entonces no se puede votar*. Tanto el antecedente como el consecuente son negaciones. Afirmar el antecedente es sostener la negación: *No se es mayor de 18 años*. Del mismo modo, afirmar el consecuente es mantener la negación: *No se puede votar*. Por otra parte, en el ejemplo, negar el antecedente es decir *No-no se es mayor de 18 años*. O, lo que es lo mismo: *Se es mayor de 18 años*. Y negar el consecuente es entender que *No-no se puede votar*. Es decir: *Se puede votar*.

⁴⁴ Del latín *ponere* que significa *afirmar*.

Si R entonces P

R

Entonces P

Este razonamiento es lógicamente válido. Si es verdad que *si Ramírez robó será enviado a prisión* y si es verdad que *Ramírez robó*; entonces necesariamente es verdad que *Ramírez será enviado a prisión*. Eso es lo que indica la premisa condicional que debe ocurrir.

1.2.5.3- Negación del consecuente o *modus tollens*⁴⁵

En este modelo la premisa categórica niega el consecuente de la premisa condicional. Por ejemplo:

Si Ramírez robó entonces Ramírez será enviado a prisión (Condicional)

Ramírez no será enviado a prisión. (Negación del consecuente)

Por lo tanto *Ramírez no robó.* (Conclusión)

Esquemáticamente:

Si R entonces P

No P

Entonces no R

Este razonamiento también es válido. Si es verdad que *si Ramírez robó será enviado a prisión*, y si es verdad que *Ramírez no será enviado a prisión*; entonces es verdad que *Ramírez no robó*. Pues si hubiese robado hubiese sido enviado a prisión, de conformidad con lo establecido por la premisa condicional.

En cambio, los otros dos modelos constituyen falacias formales. Falacias por ser un razonamiento incorrecto que a simple vista puede parecer acertado. Y formales por derivar de la forma, de la estructura lógica del razonamiento.

Sobre estos dos tipos de falacias formales nos detendremos:

1.2.5.4 - Falacia de la afirmación del consecuente.

⁴⁵ Del latín *tollere* que significa *negar*.

Aquí la premisa categórica afirma el consecuente de la premisa condicional.

Por ejemplo:

Si Ramírez robó entonces Ramírez será enviado a prisión (Condicional)

Ramírez será enviado a prisión. (Afirmación del consecuente)

Por lo tanto *Ramírez robó.* (Conclusión)

Esquemáticamente:

Si R entonces P

P

Entonces R

El razonamiento es inválido. La premisa condicional dice que *si Ramírez robó será enviado a prisión* pero no dice que no puede ser enviado a prisión también por otro hecho. O, dicho de otro modo, la premisa condicional no dice que Ramírez será enviado a prisión *solamente* si robó. Puede ser verdad que Ramírez será enviado a prisión pero ser falso que Ramírez robó. Porque puede ser que será enviado a prisión porque mató, violó, o cometió cualquier otro delito del Código Penal.

1.2.5.5 - Falacia de la negación del antecedente.

En este modelo la premisa categórica niega el antecedente de la premisa condicional. Por ejemplo:

Si Ramírez robó entonces Ramírez será enviado a prisión (Condicional)

Ramírez no robó. (Negación del antecedente)

Por lo tanto *Ramírez no será enviado a prisión.* (Conclusión)

Esquemáticamente:

Si R entonces P

No R

Entonces no P

Este razonamiento también es inválido. Pues, como ya indicamos, la premisa condicional no dice que el robo es la única causa por la que Ramírez puede ser enviado a prisión. Puede que sea verdad que *si Ramírez robó entonces Ramírez será enviado a prisión* y que *Ramírez no robó*; y sin embargo ser falso que *Ramírez no será enviado a prisión*. Podría ser enviado por otro delito.

La situación sería diferente si la primera premisa, en vez de decir: *Si Ramírez robó, entonces Ramírez será enviado a prisión*, dijese: *Si Ramírez robó y sólo si robó será enviado a prisión*. O, lo que es lo mismo: *Si y sólo si Ramírez robó será enviado a prisión*. En el texto modificado la premisa señala que el único camino para que Ramírez sea enviado a prisión es el robo. No hay otro.

La expresión *si y solo si* –u otra equivalente- se denomina *bicondicional*.

Bajo esa premisa los modelos tercero y cuarto son válidos. Ya no constituyen falacias:

Si se afirma el consecuente entonces es válido concluir afirmando el antecedente. Porque el consecuente sólo puede afirmarse si se afirmó el antecedente. Si Ramírez será enviado a prisión necesariamente es porque robó.

Y si se niega el antecedente entonces es válido concluir negando el consecuente. Porque el consecuente no puede originarse sino por medio del antecedente. Si Ramírez no robó entonces no puede darse el caso de que sea enviado a prisión.

1.3- Entimema

Se denomina entimema al silogismo expresado de modo abreviado por darse por sobrentendida una de sus dos premisas. En la práctica muchos silogismos se plantean de manera entimemática dado que hay conocimientos comunes que se entiende no merecen la pena ser expresados.

Por ejemplo: *Méndez tiene 18 años* –premisa- entonces *puede votar* – conclusión-. La premisa no expresada es alguna variante de: *Todos los que tienen 18 años o más pueden votar*, con la cual queda conformado un silogismo categórico.

2.- RAZONAMIENTOS INDUCTIVOS

2.1- Introducción

Se suele decir que el razonamiento inductivo es el que pasa de premisas particulares a una conclusión general. O, más concretamente, el razonamiento que va de lo particular a lo general. Se contrapone así a la noción vulgar de razonamiento deductivo.

Esta idea puede ser útil para identificar algunos razonamientos inductivos. Sin embargo la esencia de éstos es que –a diferencia de los razonamientos deductivos- no buscan asegurar el traspaso de la verdad de las premisas a la conclusión.

Frente a premisas válidas la inducción busca indicar que probablemente la conclusión también lo sea. Pero no garantiza –como la deducción- la derivación de la verdad. En atención a esta particularidad la conclusión de un razonamiento inductivo suele llamarse *conjetura*.

Pese a lo señalado las ciencias se valen tanto de razonamientos deductivos como de inductivos pero teniendo siempre presente las limitaciones de estos últimos y procurando que sean lo más fiables posibles según los criterios que analizaremos luego.

Veremos aquí tres tipos de deducciones: la *generalización inductiva*, la *inducción estadística* y la *analogía*.

2.2- Generalización inductiva

Es la forma más conocida de inducción. En ella se parte de premisas y se arriba a una conclusión que, como su nombre lo indica, es una generalización de aquéllas.

La generalización inductiva parte de que existe una característica –una propiedad- en común entre varios miembros de una clase y traslada esa característica a toda la clase en la conclusión.

Por ejemplo:

Premisas:

El juez argentino Gómez entiende que la tenencia de estupefaciente para uso personal no puede constituir un delito.

El juez argentino Fernández entiende que la tenencia de estupefaciente para uso personal no puede constituir un delito.

El juez argentino Páez entiende que la tenencia de estupefaciente para uso personal no puede constituir un delito.

Conclusión: *Todos los jueces argentinos entienden que la tenencia de estupefaciente para uso personal no puede constituir un delito.*

Gómez, Fernández y Páez pertenecen al grupo de *los jueces argentinos*, y entienden que *la tenencia de estupefaciente para uso personal no puede constituir un delito*. De allí se concluye que *todos los jueces argentinos* –toda la clase en cuestión- tiene esa propiedad: esa misma opinión.

La conclusión es una generalización de las premisas.⁴⁶

Es fácil ver como la inducción puede servir, como pretende, para postular la posibilidad de la conclusión. Pero no puede afirmar que la conclusión sea verdad aunque todas las premisas sean verdaderas.

En el ejemplo: podría existir cualquier otro juez de los tantos que componen el Poder Judicial que tuviese un pensamiento distinto al señalado. Entonces, aunque el pensamiento de Gómez, Fernández y Páez efectivamente fuese el dicho, no sería verdad que *todos los jueces son de la misma opinión*.

Claro está que entre más elementos se tomen en consideración como premisas y entre menos elementos compongan el total de la clase en cuestión más factible será la conclusión de la inducción. Así, por ejemplo, si en vez de analizarse sólo tres jueces, se analizaran treinta, o trescientos, habría más posibilidades de que la conclusión fuese acertada. O si la Argentina fuese un pequeño país tuviese un número mucho menor de jueces en total.

Existe un tipo de generalización inductiva que sí garantiza la verdad de su conclusión. Se denomina *generalización inductiva completa* y se da cuando se analizan en las premisas todos los elementos que componen una clase. De esta forma no puede existir un elemento no visto que haga caer la verdad de la generalización.

⁴⁶ Nótese que no necesariamente las premisas deben referir a un solo individuo o elemento. El ejemplo dado también podría reformularse con premisas que refieren a grupos. Como por ejemplo: *Todos los jueces de Bahía Blanca entienden que la tenencia de estupefaciente para uso personal no puede constituir un delito. Todos los jueces de Neuquén entienden que la tenencia de estupefaciente para uso personal no puede constituir un delito. Todos los jueces de Viedma entienden que la tenencia de estupefaciente para uso personal no puede constituir un delito. Entonces –en conclusión-: todos los jueces de la Argentina entienden que la tenencia de estupefaciente para uso personal no puede constituir un delito*. Lo importante es que, como en el ejemplo, la conclusión sea una generalización de las premisas.

Por ejemplo: Piénsese que los mencionados jueces del ejemplo –Gómez, Fernández y Páez- son los únicos jueces Correccionales de la ciudad de Necochea. Si tenemos como premisa que *Gómez, Fernández y Páez entienden que la tenencia de estupefaciente para uso personal no puede constituir un delito* entonces podemos concluir que *todos los jueces Correccionales de la ciudad de Necochea entienden que la tenencia de estupefaciente para uso personal no puede constituir un delito*. Y si las premisas son verdaderas la conclusión también lo será. No hay sólo una posibilidad sino una certeza. Puesto que Gómez, Fernández y Páez agotan la clase *jueces Correccionales de Necochea*. No hay otros. Todos han sido examinados.

2.3- Inducción estadística

La inducción estadística es una especie de generalización inductiva en la cual se parte de una muestra de un todo y se trasladan los resultados de esa muestra al todo.

Por ejemplo:

Premisa: *De 1.000 personas encuestadas el 65% votará al partido “A” y el 35% al partido “B”.*

Conclusión: *Del total del padrón electoral el partido “A” sacará el 65% de los votos y el partido “B” el 35%.*

No hay certeza de que los porcentajes de esa muestra poblacional se trasladen a la totalidad de los electores. Aunque es posible que el resultado electoral sea semejante a la encuesta.

Claro está que más atendible será la inducción estadística entre mayor sea el porcentaje analizado sobre el total y entre más representativa sea la muestra del todo.⁴⁷

2.4- Analogía

La analogía es una especie de inducción por la cual a partir de la similitud de dos o más elementos en relación a una o más propiedades –características- y

⁴⁷ Por ejemplo, en las encuestas electorales se debe encuestar a personas de diferente sexo, edad, clase social, lugar de residencia.... En lo posible de modo tal que los encuestados representen proporcionalmente todo el padrón.

la tenencia de otra propiedad en alguno o algunos de ellos se establece que el elemento restante también posee esta última propiedad.

Por ejemplo:

Hitler encabezó un gobierno totalitario y provocó la muerte de muchas personas. (Premisa)

Stalin encabezó un gobierno totalitario (Premisa)

Entonces *Stalin provocó la muerte de muchas personas* (Conclusión)

Hitler y Stalin tienen en común que encabezaron un gobierno totalitario. Esto surge de comparar las premisas. Además se sabe que Hitler provocó la muerte de muchas personas. Entonces, como Hitler y Stalin tienen una propiedad en común, se entiende que también tendrán en común aquella propiedad que sólo se conoce en Hitler. Por analogía se concluye que Stalin –al igual que Hitler– *provocó la muerte de muchas personas.*

La analogía no garantiza que si las premisas son verdaderas la conclusión también lo sea. Sólo indica que es probable. En el ejemplo, la conclusión resulta ser verdadera –confirmada históricamente– pero bien podría no serlo.

La mayor o menor fiabilidad de la analogía depende de varios aspectos. Por ejemplo:

La cantidad de elementos que se comparan. Entre más elementos sean más confiable será la analogía.⁴⁸

⁴⁸ Así la analogía siguiente será más fiable que la del ejemplo anterior:

Hitler encabezó un gobierno totalitario y provocó la muerte de muchas personas. (Premisa)

Mao encabezó un gobierno totalitario y provocó la muerte de muchas personas. (Premisa)

Stalin encabezó un gobierno totalitario (Premisa)

Entonces, *Stalin provocó la muerte de muchas personas* (Conclusión)

Ya no se comparan Hitler y Stalin, sino Hitler, Stalin y Mao. Los tres comparten una propiedad –*haber encabezado un gobierno totalitario*– y por eso se le transmite a Stalin otra que a su vez es compartida por Hitler y Mao –*haber provocado la muerte de muchas personas*–.

Aquí puede verse claramente la diferencia entre la analogía y la generalización inductiva. Si estuviésemos frente a esta última la conclusión, en vez de ser *Stalin provocó la muerte de muchas personas*, sería *Todos los que encabezaron un gobierno totalitario provocaron la muerte de muchas personas.*

La cantidad de propiedades que tienen en común los elementos comparados. Entre más propiedades se sepa que tienen en común más posibilidades habrá de que compartan también aquella propiedad que se ignora de un elemento.⁴⁹

La vinculación de las características entre sí. Es decir: la relevancia que tienen en lo que hace a la conclusión. Entre más relación tenga lo que se sabe con la conclusión, más confiable será la analogía.⁵⁰

Las diferencias substanciales entre los elementos comparados. Si existen una o más diferencias que pueden ser claves para que la conclusión varíe el razonamiento es menos atendible.⁵¹

3. CUADRO DE OPOSICIÓN

3.1- Introducción

Veremos aquí las relaciones lógicas que existen entre las proposiciones o juicios denominados *opuestos*.

Los juicios son opuestos cuando tienen los mismos términos –sujeto y predicado-, pero difieren en cantidad (todos/ningún –universal-, algún –particular-), calidad (afirmativo, negativo), o ambas.

Por ejemplo: tomemos los juicios “*Todos los estudiantes son aplicados*” y “*Algún estudiante no es aplicado*”. Estos son opuestos entre sí. Conducen en

⁴⁹ Así la analogía siguiente será más fiable que la del ejemplo primero:

Hitler encabezó un gobierno totalitario, participó en una guerra y provocó la muerte de muchas personas. (Premisa)

Stalin encabezó un gobierno totalitario y participó en una guerra. (Premisa)

Entonces *Stalin provocó la muerte de muchas personas.* (Conclusión)

Se ha agregado la propiedad *participó en una guerra* en común entre Hitler y Stalin.

⁵⁰ Así, la analogía siguiente será muy poco fiable, pese a que sabemos que la conclusión es verdadera por haberla comprobado por fuentes históricas:

Hitler tenía bigote y provocó la muerte de muchas personas. (Premisa)

Stalin tenía bigote. (Premisa)

Entonces *Stalin provocó la muerte de muchas personas* (Conclusión)

No se evidencia cuál es la relación entre la tenencia de bigote y la provocación de la muerte de muchas personas.

⁵¹ Así, la analogía entre Hitler y Stalin sería mucho menos confiable, por ejemplo, si hubiesen vivido con muchos siglos de diferencia uno de otro. Ese sería un elemento con peso suficiente para contrarrestar, al menos parcialmente, cualquier otra serie de equivalencias.

sujeto –*estudiantes*- y predicado –*aplicados*-. Pero difieren en cantidad – todos/algún-, y en calidad –es/no es-. Tal como se dijo, también serían opuestos si difirieran sólo en cantidad o sólo en calidad.

Antes de continuar repasemos las proposiciones categóricas típicas:

Universal Afirmativa. Tipo A. Todos los S son P. Ejemplo: *Todos los abogados son profesores*.

Universal Negativa. Tipo E. Ningún S es P. Ejemplo: *Ningún abogado es profesor*.

Particular Afirmativa. Tipo I. Algún S es P. Ejemplo: *Algún abogado es profesor*.

Particular Negativa. Tipo O. Algún S no es P. Ejemplo: *Algún abogado no es profesor*.

Según lo ya visto todos esos juicios son opuestos. Comparten el sujeto (abogado) y el predicado (que sea o no profesor).

3.2- Relaciones lógicas

Los juicios opuestos tienen las siguientes relaciones entre sí:

Contradictorios

Son contradictorios los juicios que difieren tanto en cantidad como en calidad: A–O y E–I.

Si uno es verdadero el otro necesariamente es falso y viceversa. No pueden ser los dos verdaderos ni los dos falsos.

En nuestro ejemplo: *Todos los abogados son profesores* (A) es contradictorio con *algún abogado no es profesor* (O). Entonces: si es verdad que *todos los abogados son profesores* es falso que *algún abogado no es profesor*. Y si es falso que *todos los abogados son profesores* entonces es verdad que algún abogado no lo es. Asimismo si es verdad que *algún abogado no es profesor* entonces es falso que *todos los abogados son profesores*. Y si es falso que *algún abogado no es profesor* entonces es verdadero que todos los abogados lo son.

A su vez *ningún abogado es profesor* (E) es contradictorio con *algún abogado es profesor* (I).

Contrarios

Son contrarias las proposiciones universales que difieren en su calidad. Es decir: son contrarias A-E. Las dos universales: la positiva y la negativa.

No pueden ser los dos verdaderos pero sí pueden ser los dos falsos. Por tanto si una es verdadera se sabe que la otra es falsa, pero si se sabe que una es falsa no puede determinarse si la otra es verdadera o falsa.

En nuestro ejemplo: *Todos los abogados son profesores* (A) es contrario con *ningún abogado es profesor* (E). No pueden ser ambos verdaderos. Pero sí pueden ser ambos falsos: si hay algunos profesores abogados y otros no abogados.

Subcontrarios

Son subcontrarios los juicios particulares que difieren en su calidad: I-O. Es decir: el particular afirmativo con el particular negativo.

Es lo opuesto al contrario: Pueden ser ambos juicios verdaderos pero no pueden ser los dos falsos. Por eso si uno es falso el otro es verdadero, pero si se sabe que uno es verdadero no se puede concluir que el otro sea verdadero o falso.

En nuestro ejemplo *algún abogado es profesor* (I) es subcontrario a *algún abogado no es profesor* (O). No pueden ser ambos falsos: Si *algún abogado es profesor* fuese falso no puede ser también falso *algún abogado no es profesor* y viceversa. Pero pueden ser los dos verdaderos: si hay algunos abogados que son profesores y otros que no.

Subalternos

Son subalternos entre sí los dos positivos –el universal y el particular -. Y también entre sí los dos negativos –el universal y el particular-. Así, son subalternos A-I y E-O.

En esta relación la proposición universal se llama *subalternante* y la particular *subalternada*.

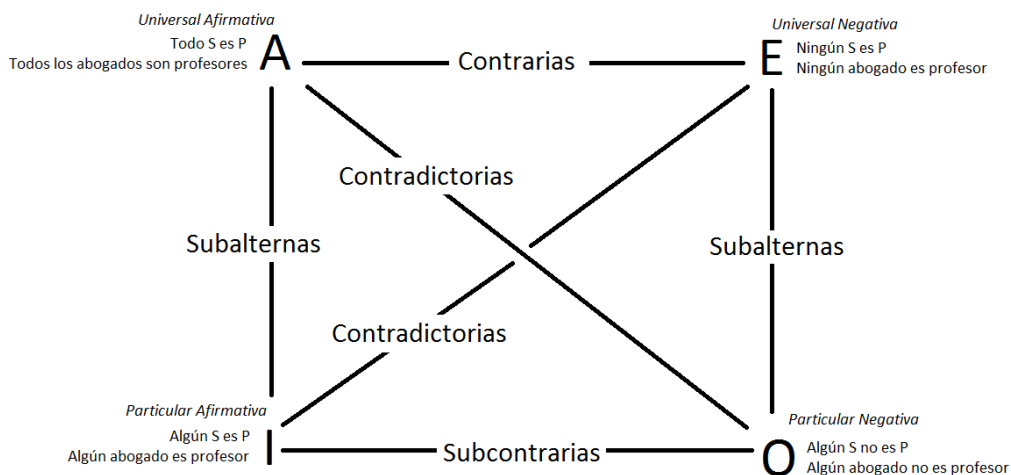
Si el universal es verdadero el particular es entonces verdadero. Pero si el particular es verdadero el universal no necesariamente lo es. Dicho de otro modo: la verdad del universal implica la verdad del particular pero no al revés.

En nuestro ejemplo son subalternos *todos los abogados son profesores* y *algún abogado es profesor*. Si es verdad que *todos los abogados son profesores* entonces necesariamente es verdad que *algún abogado –al menos- es profesor*. Pero si es verdad –si se sabe- que *algún abogado es profesor* esto no implica que *todos los abogados sean profesores*.

A su vez si el particular es falso entonces el universal también lo es. Pero si el universal es falso el particular no necesariamente no es. Dicho de otro modo: la falsedad del particular implica la falsedad del universal pero no al revés.

En el ejemplo citado: si es falso que *algún abogado es profesor* –entiéndase *alguno al menos-* entonces es falso que *todos los abogados son profesores*. Pero si es falso que *todos los abogados son profesores* de allí no se sigue que sea falso que *algún abogado es profesor*.

Todo lo antes dicho puede sintetizarse con un cuadro que marque las relaciones señaladas. El llamado *cuadro de oposición*:



3.3- Inferencias inmediatas

A partir de este cuadro pueden observarse fácilmente posibles *inferencias inmediatas*. Una inferencia es inmediata cuando se extrae simplemente de una premisa.

Aquí sabiendo la verdad o falsedad de alguna proposición categórica típica puede inferirse, a partir del cuadro, sin más, la verdad o falsedad de otras:

Si A es verdadera: E es falsa, I es verdadera, O es falsa.

Si A es falsa: O es verdadera. E e I quedan sin determinar.⁵²

Si E es verdadera: A es falsa, I es falsa, O es verdadera.

Si E es falsa: I es verdadera, A y O quedan indeterminadas.

Si I es verdadera: E es falsa, A y O quedan indeterminadas.

Si I es falsa: A es falsa, E es verdadera, O es verdadera.

Si O es verdadera: A es verdadera, E es falsa, I es verdadera.

Si O es falsa: A es verdadera, E es falsa, I es verdadera.

Detengámonos sólo en el primer caso para evidenciar la simpleza del razonamiento, aplicando nuestro ejemplo:

Si A es verdadera: Si es verdad que *todos los abogados son profesores*.

Como A y E son contrarias, si sabemos que A es verdadera entonces E es falsa: es falso que *ningún abogado es profesor*.

Como A e I son subalternas siendo A la subalternante, si A es verdadera entonces I también lo es. Es verdadero que *algún abogado –al menos- es profesor*.

Como A y O son contradictorias, siendo A verdadera O es necesariamente falsa. Como *todos los abogados son profesores* es falso que *algún abogado no es profesor*.

El resto de las inferencias se explican de una manera equivalente.

Veremos ahora otras dos inferencias inmediatas⁵³:

Conversión:

⁵² Cuando se dice que una proposición queda indeterminada se hace referencia a que no puede hacerse una inferencia lógicamente válida en relación a ella: no puede decirse nada cierto.

⁵³ Algunos puntos de esta temática tienen un considerable mayor grado de complejidad. Aquí los veremos de forma simplificada.

Es la equivalencia por el intercambio del objeto del sujeto por el sujeto del predicado y viceversa. En nuestro ejemplo los sujetos son *abogado* y *profesor*.

Podemos hacer conversión en las proposiciones E e I:

E: Universal negativa: *Ningún abogado es profesor*. Es equivalente a decir *ningún profesor es abogado*.

I: Particular afirmativa: *Algún abogado es profesor*. Es equivalente a decir *algún profesor es abogado*.

En cambio no podemos hacer conversión en las proposiciones A y O:

A: Universal afirmativa: *Todos los abogados son profesores*, no es equivalente a decir *todos los profesores son abogados*.

O: Particular negativa: *Algún abogado no es profesor*, no es equivalente a decir *algún profesor no es abogado*.

Obversión:

Es la equivalencia por el intercambio de la cualidad y –a la vez- de la calidad del término predicado por su opuesto.

Cualidad: El opuesto de “*Todo S es*” es “*Ningún S es*” y viceversa. Así, la proposición universal afirmativa queda como universal negativa y viceversa.

Y el opuesto de “*Algún S es*” es “*Algún S no es*” y viceversa. Así, la proposición particular afirmativa queda como particular negativa y viceversa.

Calidad del término predicado: se transforma en su opuesto. Se dice que es lo contrario a lo que era. En nuestro ejemplo, el *profesor* pasa a ser *no profesor*.

Siguiendo estas reglas puede hacerse obversión en cualquiera de las proposiciones.

A: Universal positiva: *Todo S es P*. Es equivalente a *Ningún S es no P*.
Ejemplo: *Todos los abogados son profesores* es equivalente a *ningún abogado es no profesor*.

E: Universal negativa: *Ningún S es P*. Es equivalente a *Todo S es no P*.

Ejemplo: *Ningún abogado es profesor* es equivalente a *todos los abogados son no profesores*.

I: Particular afirmativa: *Algún S es P*. Es equivalente a *Algún S no es no P*.
Ejemplo: *Algún abogado es profesor* es equivalente a *algún abogado no es no profesor*.

O: Particular negativa: Algún S no es P. Es equivalente a Algún S es no P.
Ejemplo: *Algún abogado no es profesor* es equivalente a *algún abogado es no profesor*.

3.4- Un cuestionamiento al cuadro clásico de oposición: la lógica ante las proposiciones sin contenido existencial

Una proposición *tiene contenido existencial* cuando afirma que existen elementos –o al menos un elemento- de una clase dada. En nuestro ejemplo todas las proposiciones son existenciales porque afirman la existencia de abogados.

Esto es muy fácil de comprender en las proposiciones A, I y O: *Todos los abogados son profesores, algún abogado es profesor y algún abogado no es profesor*, respectivamente. Pero es correcto también para la proposición E: *ningún abogado es profesor* pues si se dice eso se está presuponiendo que hay abogados –o al menos un abogado- de los cuales manifestar que no son profesores.

El problema se da cuando en la realidad no existen elementos de la clase indicada. Entonces las relaciones entre proposiciones señaladas en el cuadro de oposición fallan pues allí se supone que éstas tienen contenido existencial, es decir, presuponen que sí hay elementos dentro de la clase.

Modificaremos nuestro ejemplo para que sea más simple evidenciar el conflicto: ya no hablaremos de *abogados* sino que seremos más puntuales y trabajaremos con *abogados de la Isla Trinidad* –pequeña isla cercana a Bahía Blanca-. Es decir que estamos ahora frente a un elemento que no existe puesto que, de hecho, no hay abogados en la Isla Trinidad.

Las proposiciones entonces parecerán mal formuladas pues presuponen un elemento inexistente. Si se las planteara como interrogación tendríamos un caso de pregunta compleja: “¿*Todos los abogados de la Isla Trinidad son profesores?*” Responder *sí* o *no* implicaría aceptar que hay abogados en dicha isla.

A partir de aquí, como adelantamos, falla el cuadro de oposición:

Las proposiciones contradictorias pueden ser ambas falsas: Por ejemplo A y O. *Todos los abogados de la Isla Trinidad son profesores y algún abogado de la Isla Trinidad no es profesor.* Si no hay abogados en la Isla Trinidad ninguna es correcta.

De un modo equivalente no son subcontrarias I y O: *Algún abogado de la Isla Trinidad es profesor y algún abogado de la Isla Trinidad no es profesor,* pues pueden ser ambas falsas.

Siguiendo a Copi diremos que mantener las relaciones tradicionales entre las proposiciones –el cuadro de oposición clásico ya estudiado- acorta nuestro poder para hacer afirmaciones, pues todas ellas deben tener contenido existencial ya que presuponen la existencia de elementos dentro de la clase. Además esto es contrario al uso ordinario.

Por ejemplo: la proposición “Todos los transgresores serán penados por la ley”, lejos de presuponer que la clase de los transgresores tiene miembros, habitualmente se la entiende como dirigida a asegurar que la clase es vacía.

Por eso los lógicos modernos abandonan la presuposición de contenido existencial, aunque con ello deban abandonar parte de la lógica clásica.⁵⁴

El matemático George Boole, por ejemplo, formuló un nuevo sistema lógico donde la proposiciones I y O tienen contenido existencial pero las proposiciones A y E no lo tienen.

⁵⁴ Copi, Irving M., *Introducción a la Lógica*, Eudeba, Buenos Aires, 2007, pág. 193.

Bibliografía del Módulo II

- * Comesaña, J., *Lógica informal, falacias y argumentos filosóficos*, Ed. Eudeba, Buenos Aires, 2001.
- * Copi, I., *Introducción a la Lógica*, 8.ed., Limusa Noriega Editores, México, 1995.
- * Copi, Irving M., *Introducción a la Lógica*, Eudeba, Buenos Aires, 2007.
- * Echave, D. y otros, *Lógica, proposición y norma*, Astrea, Buenos Aires, 1980.
- * Obiols, G., *Lógica y epistemología para un pensamiento científico*, Kapelusz, Buenos Aires, 2001.
- * Obiols, G., *Nuevo Curso de Lógica y Filosofía*, Kapelusz, Buenos Aires, 1997.
- * Obiols, G., *Curso de Lógica y filosofía*, Kapelusz, Buenos Aires, 1985.

MÓDULO III

- Germani, Aníbal
- Mesenzani, Silvia

Conocimiento vulgar y científico. Ciencias formales y ciencias fácticas. El método científico. Verdad y verificabilidad. Hipótesis y comprobación.

Conocimiento vulgar y científico. Ciencias formales y ciencias fácticas. El método científico. Verdad y verificabilidad. Hipótesis y comprobación.

Germani, Aníbal y Mesenzani, Silvia

1.- CONOCIMIENTO VULGAR Y CONOCIMIENTO CIENTÍFICO.

El conocimiento

El ser humano ha buscado siempre la causa y el significado de todo lo que le acontece. El hombre común suele tener una visión ingenua (superficial) del mundo. La ciencia en cambio se presenta como un conocimiento cierto de las cosas por sus principios y causas. El saber científico también se diferencia de la filosofía, que plantea los problemas están en el límite del conocimiento.

El conocimiento común

El ejemplo de Juan en su vida diaria:

Juan sabe muchas cosas, algunas por haberlas oído, otras adquiridas por la lectura, o por haber estudiado o a través de la propia experiencia. Las características del saber que Juan posee determinan que su conocimiento es común.

Es un conocimiento que comparte con la mayoría de las personas de la comunidad en que vive.

Su adquisición se obtiene de manera espontánea (no proviene de un estudio sistemático, profundo y prolongado sobre el tema).

Es un conocimiento impreciso, que se formula por medio de un lenguaje impreciso, con rasgos emotivos, invocativos o persuasivos, según el interés.

No es un conocimiento universal, en tanto solamente es válido dentro de la comunidad en que vive y puede no ser válido en otras sociedades.

Se presenta como una forma de conocer desordenada, su construcción es al azar: en la medida que la persona adquiere nuevas experiencias, aumenta su lectura, escucha nuevas opiniones se acrecienta. La conformación de este saber resulta caótica en contraposición de la adquisición de un saber

sistematizado. El procedimiento de adquisición de experiencia, es por el ensayo y error⁵⁵, de aciertos y desaciertos.

Es un conocimiento que no se interesa demasiado por las causas de su origen. Este tipo de conocimiento, se conforma además con los aportes que brinda la ciencia. Muchas veces una teoría muy aceptada en el mundo de la ciencia se transfiere, con el tiempo, al saber de una comunidad.

Estamos así frente a una forma de saber, de aprender a entender el mundo, a un conocimiento, que resulta indispensable para desenvolverse en la vida cotidiana dentro una sociedad, para vivir, para transitar, desarrollar un trabajo, cuidar la salud, obtener seguridad.

Es un saber que no puede ser puesto a comprobación, de una naturaleza distinta al conocimiento científico y que no puede ni tiene interés en reemplazarlo.

Las explicaciones no científicas

Las creencias no científicas, las supersticiones, los mitos, las leyendas, dogmas, se sostienen sin la exigencia de prueba en su favor.

El apoyo de estas formas de saber puede estar en un acatamiento absoluto de determinadas creencias sin capacidad de cuestionamiento o explicación, puede fundarse en cuestiones o creencias inmateriales, entidades metafísicas o divinas, como también en la adjudicación de cualidades especiales a personas con determinadas características aceptadas por el grupo con algún grado de autoridad en la materia.

El *dogmatismo*, la actitud dogmática, representa una típica actitud no científica, que se basa en la creencia en una verdad absoluta, incuestionable, que se muestra fuera de toda discusión o puesta en duda.

“...Porque “*dogma*” es, por definición, toda opinión no confirmada de la que no se exige verificación porque se la supone verdadera y, más aún, se la supone fuente de verdades ordinarias...”⁵⁶.

⁵⁵ Aftalion – Vilanova – Raffo, *Introducción al Derecho*, pág. XXII, tercera edición, Abeledo Perrot.

En su forma extrema se lo conoce también bajo la denominación de “*fundamentalismo*” (religioso, político, ideológico), defendido en base a una creencia general, una revelación o mensaje de una autoridad que no es puesta en duda y merece un acatamiento total.

Los *mitos* representan un parte central e histórica de una cultura, con una relevancia extraordinaria, siendo su utilidad el poder dar respuesta a preguntas trascendentales sobre la existencia y el origen del hombre y de los acontecimientos naturales que lo rodean y determinan.

Su origen y existencia deviene del traspaso de generación en generación mediante la actitud narrativa en un lenguaje simbólico o figurado, sobre el origen del mundo protagonizado por dioses y procesos sobrenaturales (el mito de Prometeo, por ejemplo).

Resulta predecesor del conocimiento racional desde la perspectiva de la evolución de la intelectualidad humana, en la búsqueda de otorgar un sentido al mundo que lo rodea, otorgar un significado a lo desconocido.

“...La humanidad ha sido dogmática mucho tiempo y lo seguirá siendo mientras el pensamiento crítico no ponga en crisis todos y cada uno de los dogmas. Lo desconocido que rodea al hombre nunca representa en forma cruda sin que se oculta tras una serie de dogmas de distintas clases y dimensiones...”⁵⁷

Se pueden ordenar los mitos en categorías, como ser:

- a- *cosmogónicos* (referido al génesis del cosmos y las tareas que realizó una deidad para su orden);
- b- *escatológicos* (que describe, explica la destrucción del cosmos por la divinidad a causa de las faltas de los hombres –juicio final-);
- c- *fundacionales* (referidos a la creación de ciudades: Rómulo y Remo en Roma, Gilgamesh en Babilonia,...);
- d- *culturales* (referidos a la acción de seres excepcionales responsables de avances en las técnicas de una comunidad: Prometeo).

⁵⁶ Bunge, Mario –*La ciencia, su método y su filosofía* – pág. XL. Ed. Siglo XX. 1985.

⁵⁷ Aftalion – Vilanova – Raffo, *op. cit.*, pág. XXXIV.

Mito y religión

Las religiones poseen mitos como portadores de un mensaje que no se agota en ellos, buscando como finalidad un acercamiento a lo divino, a una entidad metafísica, a un camino de salvación, bajo el conocimiento de distintos códigos morales y de principios éticos conforme cada comunidad (un contexto cultural), que conduzcan las conductas de sus fieles.

Los mitos propiamente dichos, en cambio no pretenden ser ningún tipo de guía moral. Originados como una forma de explicar los eventos naturales o sobre naturales que rodean la existencia del hombre, dada su naturaleza totalizadora pueden contener una enseñanza hasta para las personas que no son religiosas.

Diferencia con la filosofía y ciencia.

Dentro de la búsqueda del saber, en las sociedades primitivas, sus poseedores y transmisores eran los sacerdotes, magos o hechiceros aceptados con un rol de autoridad por cada comunidad. Eran ellos quienes poseían el conocimiento sobre los acontecimientos de la naturaleza, acopiaban las experiencias y aconsejaban.

“...De ahí se sigue el marcado antagonismo entre ciencias y creencias (*doxa*). Los griegos descubren que la adhesión general, aún unánime, a una creencia no es condición de su verdad. La razón (*logos*) es connatural a la ciencia (*epistēmē*), y por lo tanto lejos del *apqoj* impenetrable de las creencias...”⁵⁸.

Origen y evolución del Pensamiento científico y filosófico.

Durante el siglo V a.C. y el II d.C., se produce en Grecia el desarrollo de una forma de pensamiento racional, que pretende un nuevo camino de aprehender el conocimiento.

⁵⁸ Tamayo y Salmoran, Rolando, *Razonamiento y argumentación jurídica. El paradigma de la racionalidad y la ciencia del derecho*, Instituto de investigaciones jurídicas, UNAM, 2003.

La diferencia con otras culturas antiguas como las de Egipto y Mesopotámica (que legaron conocimientos aprovechados por los griegos más tarde), las americanas (por ejemplo los Mayas con el descubrimiento del cero, sus sistemas de comunicación o técnicas agrícolas), árabes, hindúes o babilónicos o chinos, es que en ninguna de ellas florece la ciencia o la filosofía.

Surgen así hombres que llevan la denominación de “filósofos” (amor por el saber), buscadores de un conocimiento por medio de la observación y el razonamiento.

Este nuevo saber entendido como racional y desinteresado, propone la utilización del término “logos”, una inteligencia sustancial, presente en todas las cosas, refiriéndose a la palabra que resulta ser razonada, meditada, que proviene de una reflexión. Un concepto que connota entre otras cosas a los términos “palabras” y “medidas”, que además vincula en su origen a la filosofía y la investigación científica.

“...La civilización occidental, que ha brotado de manantiales griegos, se basa en una tradición filosófica y científica que empezó en Mileto hace dos mil quinientos años...”⁵⁹. Tales de Mileto utiliza la observación para poder explicar los tres estados de la materia (líquido, sólido y gaseoso), llegando a la afirmación (en un proceso racional más amplio que este trabajo) que el mundo estaba hecho de agua.

“...¿Y por qué Tales de Mileto ha sido siempre el capítulo primero? ¿Qué fue lo que hizo Tales? Sin más prolegómenos daré la respuesta... *habló distinto, habló diferente a lo que hablaba el resto del mundo*. Tales introduce un nuevo discurso, una nueva forma de hablar. A esa nueva forma de hablar se la llamaría *episthmh* (ciencia)...”⁶⁰

La escuela pitagórica de Samos es otra escuela importante y rival de la de Mileto que sostiene sus ideas en base a planteos numéricos, con la pretensión (inspirados en la música) que el universo tenía una estructura aritmética y geométrica.

⁵⁹ Russel, B., *La sabiduría de occidente, Antes de Sócrates*, pág. XII, Ed. Aguilar, segunda reimpresión 1971.

⁶⁰ Tamayo y Salmoran, Rolando, op. cit., págs. XXIII y XXIV.

Otras escuelas fueron contemporáneas y críticas, conforme se desarrollaba la vida en el Mar Egeo: Heráclito de Efeso, Anaximandro de Mileto, Leucipo con su teoría atomista, entre muchos otros. Ellos reflexionaban y abrían el camino hacia una nueva forma del saber llegando a su cenit cultural en la dorada época de Pericles.

La evolución de esta forma especial de conocimiento ha marcado dos etapas históricas definidas: a.- la de su origen reseñado supra, denominado de la ciencia antigua y b.- la moderna, que florece en la Europa renacentista en la actitud de divorciarse de la actitud dogmática que dominaba al conocimiento. Nicolás Copérnico (1473-1543) con su teoría heliocéntrica, Galileo Galilei (1564-1642) proponiendo la observación directa de los hechos y la experimentación marcan un difícil, comprometido y nuevo camino.

A partir del texto “La revolución de los cuerpos celestes” (obra de Copérnico-1543), comienza la crisis de la visión geocéntrica (la tierra es el centro del universo) que era sostenida por una visión dogmática fundada en la teoría de los cuerpos celestes de Aristóteles. Actitud crítica que continúa con la obra de Galilei, Kepler, Brahe y Newton, entre otros.

Los rasgos de este nuevo paso en la ciencia, comienzan por los estudios en astronomía, siendo sus caracteres:

a.- La formulación da hipótesis con cierto grado de exactitud matemática. b.- La exigencia de la observación y experimentación continua, a los fines del sometimiento a criterios de verdad y falsedad, validez e invalidez.

Fuera del mundo occidental se destaca a partir del siglo IX la Casa de la Sabiduría en Bagdad, el mayor centro de conocimiento del Islam en su edad de oro, con recopilaciones de textos persas, hindúes y griegos, que a partir del siglo XII penetran en Europa por España, Sicilia y Bizancio e impulsan la fundación de las universidades medievales europeas.

El Conocimiento científico⁶¹

A diferencia de los tipos de conocimientos descritos supra, y en contraposición con el denominado común o vulgar, éste tiene las siguientes características:

- Es provocado, es decir no es espontáneo, se persigue por medio del esfuerzo, el estudio, la sistematización y la investigación, provocando una actitud crítica frente a todo el universo.
- Es producto de una investigación y exige un método (un procedimiento) para lograr su finalidad.
- Es explicativo, ostenta la pretensión de describir y hacer comprensible el fenómeno que estudia.
- Tiene la aspiración de ser un “saber objetivo”. Pretende una identidad entre la investigación que explica y el objeto real de su estudio, descartando todo aquello que no concuerde con los hechos que estudia.
- Tiene pretensión de verdad universal, que no está condicionado por elementos históricos o sociales. En este sentido se lo vincula con la pretensión de objetividad, como el descubrimiento de una verdad en un tiempo y cultura determinada siendo menester su trascendencia a ese origen, valiendo para todo tiempo y espacio.
- Es un saber sistemático, esto es que además de metódico es organizado: hay coherencia en sus teorías (se rechaza la contradicción), sus proposiciones derivan unas de otras, demostrando la consistencia lógica, indispensable para la comunicación y su futura reproducción.
- Persigue una mayor precisión posible, formulando sus problemas con claridad y precisión del sentidos de los enunciados utilizados. La finalidad es optimizar la comunicabilidad de forma inequívoca, para que se entienda exactamente lo que el científico pretende transmitir. Es un requisito formal, que el lenguaje

⁶¹ Un concepto de ciencia puede ser: un conjunto de teorías cuyo fin es adquirir conocimientos, de carácter público, obtenidos por un método que garantice su racionalidad, objetividad y verdad, expresado mediante leyes enunciadas con un lenguaje específico, que al representar conexiones universales y necesarias entre los fenómenos, permite describirlos, explicarlos, repetirlos y predecirlos.

matemático logra de forma habitual. A pesar de ser un requisito formal, no implica que todo lo que diga esa teoría sea verdadero.

Se ha creado entonces un nuevo elemento artificial denominado *ciencia*, caracterizado por ser un conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable, y por consiguiente falible⁶². Este universo epistémico, puede dividirse en ramas como ser la epistemología y la gnoseología.

La **epistemología** es la rama del saber que estudia el conocimiento. Se ocupa de investigar cómo funciona la ciencia, comprender los criterios para determinar si una teoría es científica, explicar por qué la ciencia es el método más adecuado para conocer el mundo y el universo, fundamentar la confianza en el método científico, cuándo se logra obtener un conocimiento objetivo y cómo es que se logra. Si respecto de una misma investigación, aparecen distintas teorías científicas existe la posibilidad de determinar los criterios para decidir en un momento y espacio determinado, cuando una teoría es mejor que otra.

Es *la ciencia* que se dedica al estudio de las condiciones: 1) de producción del conocimiento (relacionado como el modo en que surge ese conocimiento, los factores sociales, políticos, económicos, etc. Que intervienen en el camino de producción de la actividad científica) y 2) de validación del conocimiento (relacionado con su justificación: conocer los métodos que han sido empleados para la producción científica su coherencia y exigencias que deben cumplir para ser consideradas como científicas).

La **gnoseología** estudia la naturaleza, el origen y el alcance del conocimiento, es decir que estudia el conocimiento en general.

Según el investigador epistemología y gnoseología pueden ser utilizadas como sinónimos. Pero muchas veces difieren sus usos en tanto debemos descubrir el

⁶² Bunge, *ibíd.* Pág. IX.

sentido que se les otorga en una teoría en particular, centrado así su interés científico o filosófico.

Ambigüedad de la palabra “ciencia”. Tres perspectivas de estudio diferentes y complementarias

Como todo producto del obrar humano, el término “ciencia” posee cierto grado de imprecisión⁶³.

La palabra ciencia denota una imprecisión, un cierto grado de ambigüedad, que se manifiesta en la relación “proceso-producto”.

A veces se utiliza el término ciencia en referencia a los métodos empleados para conocer objetos del mundo, (sentido de proceso) y en otras oportunidades se utiliza la palabra para referirse a determinada rama de la ciencia, por ejemplo: ciencias naturales, ciencias sociales, ciencias exactas, etc. (sentido de producto).

Por otra parte señalamos la carga emotiva favorable que posee el término ciencia, otorgando a las actividades de conocimiento especial un status diferente.

Para poder comprender el sentido y alcance del uso de la palabra ciencia, debemos observar el contexto en que el término es utilizado.

Podemos nombrar tres contextos o perspectivas de estudio, que resultan ser diferentes de acuerdo a la finalidad perseguida y que a la vez se complementan o pueden complementarse:

a.- *Contexto de descubrimiento*: este ámbito corresponde al estudio de los procesos (históricos, sociológicos, psicológicos, etc.) que han conducido de

⁶³ Nino, Carlos S., cita el siguiente texto de Max Black: “... Ni la observación, ni la generalización, ni el uso hipotético deductivo de aserciones, ni la mensura, ni la utilización de instrumentos, ni la construcción, ni todos ellos juntos, pueden ser tenidos como esenciales para la ciencia. Porque se pueden encontrar amas cinéticas en donde no se usan esos criterios o tienen poca influencia...” (*Introducción al análisis del derecho* – pág. 319, Ed. Astrea, 1995).

forma directa a un descubrimiento científico. Pueden incluir componentes no racionales como intuiciones, creencias metafísicas, etc. (ejemplo: ¿cómo surgió la teoría de la evolución de las especies?). Son éstas cuestiones con la forma en cómo generamos nuevas ideas o hipótesis en la ciencia.

b.- *Contexto de justificación*: aquí se interesa por el fundamento o garantía de una teoría epistémica, aquello que constituya a un conocimiento legítimo y lo cualifique de válido para una comunidad determinada (ejemplo: ¿por qué consideramos a determinada teoría como científica?). Se refiere a los tipos de criterios que las hipótesis deben satisfacer para ser incorporadas al saber científico⁶⁴.

c.- *Contexto de aplicación*: en este caso se centra su interés en la finalidad del uso del conocimiento científico y tecnológico, siendo entonces complementario de los dos anteriores (ejemplo: ¿qué beneficios y qué perjuicios ocasionan a la humanidad los adelantos científicos y tecnológicos?). Los riesgos de la manipulación genética en los seres humanos, como dilema ético corresponden a este campo de estudio.

2.- CIENCIAS FORMALES Y CIENCIAS FÁCTICAS.

Según su método de estudio, su objeto y sus fines u objetivos, podemos formular divisiones dentro de las ciencias.

Una división clásica es la que a continuación se expone en esquema:

1- ciencias formales:

1.1.- Lógica

1.2.- Matemática

⁶⁴ Barcenás, Ramón - *Contexto de descubrimiento y contexto de justificación: un problema filosófico en la investigación científica*, Acta Universitaria, Universidad de Guanajuato, mayo/agosto vol 12, no. 002 año 2002, pág. 48.

2- ciencias fácticas o empíricas:

2.1.- Naturales

- física, química, biología, astronomía, etc.

2.2.- Sociales

-sociología, historia, antropología, etc.

Este tipo de ramificación es expresado por Carl Hempel (1905-1997), quien diferencia las ciencias formales en cuanto no se refieren a fenómenos de la experiencia, son en cambio racionales, sistemáticas y verificables, pero no nos otorgan información sobre la realidad. Sus objetos son “entes ideales” o puramente conceptuales, que pueden satisfacer las necesidades del naturalista, el sociólogo o tecnólogo, pero su objeto es otro. Sus enunciados formales consisten en relaciones entre signos. Jamás entran en conflicto con la realidad⁶⁵.

Por otro lado, las ciencias fácticas, se refieren a entes extracientíficos: sucesos y procesos, fenómenos del mundo que nos rodea, para describirlos, explicarlos, reproducirlos y poder predecirlos.

Su Justificación exige recurrir a la experiencia (observación, experimentación, reproducción), para poder establecer: la verdad de sus afirmaciones y lograr en algún momento el status de verdad objetiva, para un tiempo y una comunidad determinada.

Otra diferencia radica en el método empleado por estas dos grandes ramas. Mientras las ciencias formales se contentan con las reglas de la lógica para demostrar sus teoremas, las ciencias fácticas requieren de la experimentación y de la observación, con la finalidad de lograr su reproducción.

⁶⁵ “...En el mundo real encontramos 3 libros, en el mundo de la ficción construimos 3 platos voladores. ¿Pero quién vio jamás un 3, un simple 3...?” – Bunge, M., *La ciencia, su método y su filosofía*, pág. 10, Editorial Siglo Veinte, 1985.

Así, para demostrar una hipótesis matemática, las reglas de inferencia deductiva, los postulados, definiciones y reglas dotadas con un significado, son suficientes. En cambio las ciencias fácticas no emplean símbolos vacíos, sino símbolos interpretados, con una exigencia de racionalidad necesaria pero no suficiente (en tanto no es garantía de que obtenga la verdad), debido al sometimiento de sus enunciados a que sean verificables por medio de la experiencia directa o indirecta.

Mientras las ciencias formales demuestran o prueban, las ciencias fácticas verifican hipótesis provisionales.

La segunda división ocurre dentro de las ciencias fácticas diferenciando las naturales (su objeto busca fenómenos no producidos por el ser humano) de las sociales (estudian los procesos, conductas y productos de la actividad humana).

A pesar de su diferencia y de las dificultades de sostener de forma pura una división de las ciencias fácticas en particular, todas poseen los rasgos esenciales de *racionalidad* y *objetividad*, sometidas a la especie particular del sus métodos de investigación.

Referimos *racionalidad*, entendida como una estructura construida por:

- a.- conceptos, juicios y raciocinios, en tanto el punto de inicio son ideas,
- b.- que se combinan conforme a las reglas lógicas para producir nuevas ideas (inferencia deductiva) no explícitas hasta ese momento,
- c.- que se organizan en forma de teorías (proposiciones ordenadas).

Referimos *objetividad* en tanto se pretende:

- a.- una aproximación lo más precisa con su objeto,
- b.- verificando la adaptación de las ideas a los hechos,
- c.- para alcanzar la verdad fáctica, en una dinámica sometida a la experimentación y observación,
- d.- procurando un saber reproducible.

Decíamos que la subdivisión entre ciencias naturales y sociales, presenta criterios metodológicos distintos, en tanto citar la geografía, puede ser ubicada como ciencia natural en cuanto estudio de eras geológicas y accidentes geográficos, mientras que como estudio de geografía político – económico, se ubica dentro de las ciencias sociales.

Las ciencias sociales, se encuentran sometidas a mayores críticas en tanto se cuestiona si el método propio de las ciencias naturales puede ser ajustado a ellas.

Ocurre así una relación crítica entre la actitud monista desplegada por el Círculo de Viena (quienes consideran que debe existir un único método para las ciencias), en contraposición al método crítico propuesto por el filósofo austriaco Karl R. Popper⁶⁶. Mientras que la primer escuela propone la existencia de una ciencia unificada y para las sociales el método inductivo, el segundo formula su crítica en el sentido de que el único método es por la discusión racional y crítica, en búsqueda de una proposición *falsable*, que encontrada determina la existencia de una teoría científica, en contraposición de aquellas otras teorías absolutas sin posibilidad de falsabilidad, a las que denomina pseudo ciencias.

Otros epistemólogos consideran, en cambio, que al tratarse de fenómenos diferentes a los propios de las ciencias naturales los métodos de investigación serán también distintos. Aparece así una corriente denominada dualismo metodológico, que procura los distinguos:

Ciencias Naturales	Ciencias Sociales
Objeto: datos que se encuentran	producidos por la humanidad
Fenómeno natural	Fenómeno cultural
Mayor objetividad	menor objetividad
Demuestran o prueban	verifican hipótesis (confirman o no)

⁶⁶ Popper, Karl R. - *La lógica de la investigación científica*. 1934.

Fenómenos invariables	Fenómenos variables en cada cultura
Permiten inferir reglas con cierto grado de generalidad	No permiten inferir características de otras sociedades u otros estadios culturales

Otro debate epistemológico refiere a la relación entre la ciencia y la tecnología.

El segundo término, tecnología, tiene su origen conceptual en la vinculación de dos expresiones latinas: *téchnē* (arte, técnica, oficio) y *logos* (conocimiento, estudio de algo).

La ciencia y la tecnología, existen como universos distintos de conocimiento que se vinculan en ambos sentidos: los avances científicos potencializan, brindan nuevos horizontes de investigación, a los estudios tecnológicos, como puede ocurrir en sentido inverso. En contraposición, sin el desarrollo tecnológico, la ciencia no podría avanzar en un mundo competitivo como el actual.

La observación tecnológica brinda la posibilidad de acercamiento del conocimiento científico en toda actividad del hombre, debiendo remarcarse que es "...más que ciencia aplicada... constituyen un ciclo de sistemas interactuantes que se alimentan el uno al otro..."⁶⁷.

Dentro del universo de las ciencias sociales la tecnología tiene su aporte y su plano de investigación, siendo más difícil de mensurar y de verificar en tanto el método científico en estado puro no puede ser utilizado, y existe además el problema de la variabilidad de los fenómenos sociales, la falta de certeza en la reproducción del objeto en estudio y la directa relación con las políticas sociales (un ejemplo es la rama de estudio "economía de bienestar", dentro de las ciencias económicas y políticas, que pone su atención en la eficiencia

⁶⁷ Bunge, M.- *La ciencia, su método y su filosofía*, p. XXXIV, Ed. Siglo veinte, 1985.

económica y el bienestar social, aspectos que desde la perspectiva filosófica se relacionan con la teoría de la justicia de John Rawls).

3.- El Método científico

Cuando hablamos del método científico, nos estamos refiriendo a una forma de investigación especializada, descriptiva y normativa.

“...no es ya una lista de recetas para dar con las respuestas correctas a preguntas científicas, sino el conjunto de procedimientos por los cuales a) replantean os problemas científicos y b) se ponen a prueba las hipótesis científicas...”⁶⁸

Creencia, verdad y prueba. Creencia justificada

“...la mentalidad científica examina el mundo críticamente, como si pudieran existir otros muchos mundos alternativos, como si aquí pudiesen existir cosas que ahora no encontramos. En consecuencia, nos vemos obligados a responder por qué cuanto vemos es así y no de otra forma. ¿Por qué son esféricos el Sol y la Luna? ¿Por qué no piramidales, cúbicos o dedocaédricos? ¿Por qué tal simetría en el mundo?...”⁶⁹

Cuando una persona dice saber que cierta afirmación es verdadera, se plantean dudas acerca de quién tiene derecho a señalar que lo que sabe es verdadero, y qué requisitos se exigen para aceptar que se conoce algo en especial.

Desde una perspectiva Platónica se considera que el conocimiento requiere de tres requisitos: la creencia, la verdad y la prueba.

Creencia. Representa el aspecto subjetivo. Saber algo es creer en ese algo. La persona que refiere saber que un enunciado, una afirmación es verdadera, debe necesariamente creer que esa afirmación es verdadera.

⁶⁸ Bunge, *Ibíd.*, pág. L.

⁶⁹ Sagan, Carl, *El Cerebro de Broca. Reflexiones sobre el apasionante mundo de la ciencia*, XXXI, Barcelona, Grijalbo, 1981.

Verdad. Representa el aspecto objetivo, se refiere a una relación de correspondencia entre lo que una persona afirma mediante un enunciado y la realidad que describe en un espacio y tiempo determinado. Las variables de tiempo y espacio deben considerarse en cuestión de los cambios de paradigma que la evolución de la sociedad implica (ver propuesta de Thomas Kuhn).

Volviendo a la exigencia de verdad: el enunciado que se considera como verdadero debe ser efectivamente verdadero en el sentido, de que no puede sostenerse un conocimiento bajo la creencia que es verdadero un enunciado que es falso.

Prueba. Representa el nexo que une los requisitos de creencia (aspecto subjetivo) y verdad (aspecto objetivo). Sin la existencia de pruebas no hay conocimiento en sentido estricto. El conocimiento exige que se justifique la creencia de una verdad por medio de pruebas que lo legitimen.

Ahora bien, en relación a este tercer requisito, se plantea entre otros el problema de cómo considerar que una prueba es válida y porqué una prueba pudo ser válida en determinado momento y en otro no.

Entre otras existen teorías idealistas que relación la prueba de un enunciado fáctico con su fundamentación, con el argumento que se utilice, la captación y articulación de ideas para demostrar y defender el conocimiento a transmitir.

Por otro lado existen teorías objetivistas, que relacionan el conocimiento con la realidad que lo rodea (natural, social, cultural).

Actualmente ambas teorías tiene relevancia, y se da mayor trascendencia al requisito de la prueba, bajo la apreciación de que no resulta simple advertir el momento en que nos encontramos frente a una verdad, frente a un enunciado verdadero.

Con los cambios de paradigma (solamente a modo de un ejemplo de varios, tengamos presente las ideas antes de la propuesta de Copérnico y con posterioridad) que ha habido en la historia del conocimiento, se acepta que existen cambios constantes en a forma y medios de conocer la realidad y la realidad misma.

Esto ha conducido a algunos epistemológicos a tener una visión crítica, y a proponer la necesidad de una creencia justificada, en el sentido de que una afirmación resulta ser verdadera en la medida que posee un respaldo cuando las pruebas de que dispone dan derecho a creer que esa proposición fáctica es verdadera. Su creencia se encuentra justificada.

Como contrapartida, aquellas creencias que no posean en un momento dado justificación, serán tachadas de injustificadas. Hay que resaltar la aceptación general que lo que en este momento se considere probado como verdadero, puede ser factible de refutación ante ulteriores pruebas que resulten mejores, de acuerdo al contexto social – cultural, el objeto de estudio, los avances tecnológicos y el momento histórico.

La legitimidad de un conocimiento o de enunciados fácticos, depende de su justificación, es decir de su apoyo en observaciones controladas y reproducibles, experimentación, testimonios confiables, razonamientos válidos, compatibles, ausencia de contradicción, nos referimos a razones de apoyo que pueden ser comprobables por otras personas, por la comunidad científica. Se obtiene así un conocimiento especial convencional e intersubjetivo.

3.- EL METODO CIENTIFICO

“...para penetrar en los secretos y entrañas de la naturaleza, es preciso que tanto las nociones como los principios, sean arrancados de la realidad por un método más cierto y más riguroso...”⁷⁰.

Francis Bacon en su obra *Novum Organum* propone un nuevo método para conocer a la naturaleza, con una fase experimental y racional, como una forma de conocer y dominar la naturaleza en su aspecto teórico y técnico.

El surgimiento de la ciencia moderna, con la divulgación de obras de Copérnico, Brae, Galileo y otros, lleva a apreciar una nueva actitud de conocer, asumiendo un carácter matemático, experimental y la utilización de

⁷⁰ Bacon, Francis, *Novum organum, Aforismos sobre la interpretación de la naturaleza y el reino del hombre*. 1620 (<http://juango.es/baconnovumorganon.pdf>).

instrumentos. El método va a ser el camino hacia el conocimiento, su transmisión y reproducción.

El carácter matemático, se refiere a las propiedades objetivas que poseen los objetos, cualidades de las cosas que se muestran como cuantitativas y verificables, que facilitan una investigación de descubrimiento y explicación a otros. La posibilidad de contar con el carácter matemático permite una consideración objetiva (convencional por acuerdo generalizado de una comunidad científica en un espacio y tiempo determinado).

Al contrario las cualidades subjetivas que podemos encontrar y que captamos por nuestros sentidos, son variables y cualitativas, dependiendo de cada persona la experiencia de descubrimiento. No existe la posibilidad de llegar a un acuerdo generalizado y que sea compartido por todos.

El carácter matemático pretende contar con elementos que sean objetivamente considerados por la comunidad científica.

El carácter experimental permite permiten el control, la observación y reproducción de la investigación. De esta forma, el saber comunicable y reproducible, permite un avance, un progreso en contraposición a la idea de estancamiento.

Un investigador puede experimentar y por la evolución de la sociedad, la ciencia y la técnica, contar con nuevos elementos de análisis de cálculos y arribo a nuevas conclusiones.

El carácter instrumental, pueden ser y son en principio, una extensión de nuestros sentidos (catéter, telescopios, laparoscopios, etc), además de auxiliares forman parte de las teorías y potenciadoras de nuevas teorías.

Permiten la construcción y fundamentación de un método de conocimiento. El desarrollo de la ciencia en el siglo XX ha llevado el desarrollo tecnológico a una posición relevante e indispensable para el desarrollo de las investigaciones de cualquier tipo. Piénsese solamente en el avance en la comunicación y la utilización de ordenadores de todo nivel para el almacenamiento de datos.

La necesidad de un método

La investigación supone entonces una tarea de cierta complejidad, que por su carácter comunicable y público, exige la realización de pasos, cumplimiento de etapas claras, que queden documentadas para posterior análisis, control y reproducción por otros miembros de la comunidad científica, que tiene motivación en los ideales de racionalidad, objetividad y verdad.

Un esquema básico de los pasos del ideal de método científico, puede representarse de la siguiente forma:

1.- Planteo y determinación del problema: Una vez determinado el objeto de estudio, debe ser formulado en forma concreta y clara el problema, de modo que pueda comprenderse cuál es el objetivo, los alcances y límites de la investigación.

2.- Observación de hechos: Se realiza después que la finalidad de la investigación ha sido definida. Tanto el planteo del problema como la observación exigen *claridad, precisión, imparcialidad y atención*.

3.- Formulación de hipótesis: En esta etapa el investigador ordena, discrimina, restringe sus observaciones, precisándolas en relación a determinados aspectos de la realidad, este tipo de hipótesis –*de trabajo*- son siempre provisionales.

4.- Verificación, testing o contrastación de las hipótesis de trabajo: Denominada también etapa de puesta a prueba de una hipótesis.

Puede realizarse a través de dos métodos generales:

4.a.- El método observacional.

En este caso el científico se limita a observar el fenómeno en estudio en la forma en que ocurre en la naturaleza ó en su ambiente natural. La pretensión es no intervenir en el proceso en observación. No debe haber intervención del investigador sobre el fenómeno estudiado.

Aquí resulta necesario el instrumental tecnológico adecuado a la investigación (telescopios, satélites, medios de comunicación, aparatos radiográficos, tomógrafos, etc).

4.b.- El método experimental.

En este caso el investigador tiene la intención de producir determinado fenómeno para su estudio, para descubrir aquellas facetas que el fenómeno no muestra en su estado natural o que resultan de difícil estudio sin su intervención y reproducción.

Hay una intervención intencional, racional, meditada, documentada, indispensable para comunicación y reproducción por la comunidad científica (como ejemplo el sometimiento de metales a distintas temperaturas para estudiar la forma en que se dilatan).

En esta etapa, en ambos métodos (experimental y observacional) el investigador juega un papel muy activo: buscar respuestas a las hipótesis de trabajo planteadas, relevamiento de los datos obtenidos, determinación del margen de error, testeos, orden de las conclusiones, etc.

5.- Resultado de la contrastación, generalización:

Con el desarrollo y conclusiones obtenidas, llega el momento de determinar si la hipótesis ha sido corroborada o refutada, en cualquier caso existe la posibilidad de establecer leyes que conduzcan a predicciones de los estados futuros (por aciertos o desaciertos) o de obtener nuevas hipótesis para el sometimiento a investigación.

Las hipótesis confirmadas, una vez que sean aceptadas por la comunidad científica y de acuerdo al alcance en la materia, pueden convertirse en leyes y un conjunto de leyes, confirmadas adecuadamente, constituyen un sistema teórico.

El ideal de método científico consiste entonces en un modelo de investigación mediante la realización de una serie de procesos específicos que utiliza la Ciencia como productora de conocimiento.

Esta serie de procesos resultará ser específica en cada investigación, específicos la serie de reglas (principios lógicos comunes a varias ciencias), etapas o pasos, bien definidos, de forma que permitan que al final de su realización se obtengan resultados que puedan calificarse como mínimo de fiables.

Criterios de investigación.

La investigación debe ser ordenada, sistematizada.

Por ello puede ser clasificada en función de distintos criterios:

1.- Por el propósito o las finalidades perseguidas la investigación es: **Básica**, pura en función de que no hay contraste o *testing* con aspectos prácticos.

Aplicada, empírica, que se encuentra vinculada a la anterior, en función de la interdependencia del conocimiento – que nunca existe en compartimientos separados- y siempre se exige un marco teórico específico sobre el cual realizar la investigación. Aquí existe un *testing* o contraste con fenómenos empíricos; hay consecuencias prácticas que deben ser estudiadas.

Mixta: cuando convergen ambas finalidades (básica y aplicada).

2.- En función de los medios de obtención de datos es:

Investigación documental. La que se realiza, con sustento en documentos con origen en diferentes fuentes, puede ser una investigación bibliográfica (consulta de libros), ensayística (consulta de artículos de ensayos y revistas científicas), archivística (consulta de cartas, expedientes, etc).

Investigación de campo. Se refiere a informes obtenidos por entrevistas, cuestionarios, encuestas, observaciones.

3.- Por los conocimientos que se incorporan puede clasificarse en:

Investigación experimental. (Ya fue explicada).

Investigación exploratoria. Actividad con el fin de obtener aquellos aspectos relevantes de un fenómeno determinado y proponer los procesos para una investigación ulterior.

Investigación descriptiva u observacional. (Ya fue explicada).

Investigación explicativa. Prioriza la posibilidad de dar respuestas o encontrar los porqués de los fenómenos que se investigan.

4.- De acuerdo al tipo de razonamiento empleado, puede clasificarse en:

Investigación espontánea.

Investigación racional o empírico-racional.

5.- Por el método utilizado, puede ser ordenada en:

Investigación analítica.

Investigación sintética.

Investigación deductiva.

Investigación inductiva.

Investigación histórica.

Investigación comparativa.

6.- Por la cantidad de investigadores que intervienen, puede clasificarse en:

Investigación individual.

Investigación colectiva.

4. VERDAD Y VERIFICABILIDAD. HIPOTESIS Y COMPROBACION. POSTURAS CRÍTICAS SOBRE EL CONOCIMIENTO CIENTIFICO.

A pesar de vivir inmersos en un contexto tecnológico y científico, la tarea de investigación y sus límites en función de fronteras éticas o morales no es clara (cuáles técnicas se pueden utilizar en investigaciones de reproducción animal o humana por ejemplo).

Desde el aspecto gnoseológico, no todo conocimiento especial posee la calificación de “científico”. Repasemos: puedo investigar, puedo alcanzar mediante un trabajo sistemático y metódico un conocimiento especial sobre un fenómeno específico de la realidad, *pero* hasta tanto no sea comunicado, reproducido por la comunidad científica, consensuado y aceptado, ese conocimiento no va adquirir el *status positivo de conocimiento científico*.

Este punto de inflexión nos permite dos niveles de análisis necesarios en esta etapa de nivelación: A.1.- verdad y verificabilidad. A.2.- hipótesis y comprobación. B.- posturas críticas sobre el conocimiento científico.

A.1.- Verdad y verificabilidad

La palabra *verdad* no es inequívoca⁷¹ y plantea un debate a diferentes niveles. En este sentido debemos tener en cuenta la diferencia entre un concepto del término *verdad* por un lado (que trata de obtener un significado de algo que es verdadero) y los *criterios verdad* por otro, que pretenden establecer si una proposición, enunciado o teoría puede ser considerada verdadera o falsa. Existen diferentes teorías sobre la verdad que extralimitan el objetivo del presente trabajo (deberíamos desarrollar las teorías de verdad como coherencia, la verdad como redundancia, la teoría pragmatista de la verdad entre otras).

Sí interesa observar la teoría de la verdad como correspondencia, en el sentido de la verdad de las proposiciones con los hechos (que nos lleva a la teoría del atomismo lógico de Russell y a posturas positivistas).

En esta teoría la verdad no es una propiedad de los fenómenos del mundo, sino que es una propiedad de las creencias, proposiciones o teorías sobre ellos.

Por ello se relaciona al término *verdad* con el de *verificabilidad*. Esto es, la posibilidad de comprobación de una teoría mediante el desarrollo del método científico. Esto es, por medio del método, sometiendo una teoría a las exigencias del método científico, podremos obtener un criterio verdad, basado en la verificación de la teoría en cuestión.

A.2.- Hipótesis y comprobación

En el proceso de investigación científica la formulación de una hipótesis exige el cumplimiento de pautas previas como inicio se requiere el planteo y determinación del problema y la observación de hechos relativos al fenómeno en estudio. Con estos elementos se podrá construir el marco referencial del objeto de estudio tanto teórico como práctico.

⁷¹ Tarsky, Alfred, “*La concepción semántica de la verdad y los fundamentos de la semántica*” pág. 29.

<http://www.textosenlinea.com.ar/academicos/Tarski%20La%20concepcion%20semantica%20de%20la%20verdad.pdf>, Traducción de Paloma García Abad,

A continuación se podrá comenzar con la *formulación de una hipótesis*: general o especial, que con un lenguaje preciso, con coherencia y racionalidad, indique aquello que se pretende verificar.

La naturaleza de la hipótesis es de un enunciado provisorio, una proposición conjetural que debe ser investigada.

Para ello debe elegirse el método de investigación adecuado para el sometimiento a verificación de las pruebas planteadas.

Como exigencia del postulado de comunicación, de posibilidad de reproducción, de aceptación por la comunidad científica de la investigación, además como exigencia del sometimiento de la hipótesis a la demostración, la formulación debe tener en cuenta como ítems importantes:

a.- *Planteo en concreto del problema*: en forma precisa y más completo – abarcativo- posible, tanto el fenómeno en estudio (problema) como también la problemática a solucionar. De ser posible se deben señalar la existencia de opciones presupuestas en que el fenómeno se puede manifestar en la investigación (sea en forma asertiva o hacia el error).

b.- Aquello que se pretende llegar a demostrar: Un requisito con apariencia redundante ya esbozado en el ítem anterior. Resulta necesario su planteo con claridad y coherencia en relación a los resultados que posteriormente se obtendrán.

El segundo concepto en desarrollo es el de *comprobación*, que aparece como derivado del concepto anterior (hipótesis), que se refiere a la verificación ó refutación (total o parcial) de los fenómenos objeto de investigación a través de métodos de observación, experimentación; de recolección y selección de todos los elementos y datos contenidos en la formulación de la hipótesis.

La comprobación supone actos de evaluación intencional, de posibilidad de nuevas observaciones no supuestas a priori, presumen que se comprueba la hipótesis, o la refutación por los datos obtenidos de la observación.

La recolección de los resultados obtenidos en la investigación (validación de la hipótesis o su refutación) exigen ahora su difusión, exposición y aceptación por la comunidad científica.

B.- Posturas críticas sobre el conocimiento científico

En este punto abordaremos tres propuestas de demarcación (de determinación) de conocimiento, propuestos por epistemólogos para distinguir la *ciencia* de la *pseudociencia* (un conocimiento con pretensión de científico pero que no lo representa).

-Primera propuesta: La resistencia al criterio de *falsabilidad* como distinción de lo científico.

El investigador vienés Karl Popper, propone un concepto especial para la palabra ciencia, entendiendo que el saber científico no es solo un saber sino un saber conjetural, en el que la razón permanece en un constante preguntar, admitiendo siempre nuevos interrogantes que presumen la imposibilidad de concluir en una posición final incapaz de ulteriores investigaciones.

Como criterio de demarcación entre lo científico y lo no científico, en la posibilidad de otorgar a una teoría el estatus de científica, propone el criterio de falsabilidad: una hipótesis para tener el rasgo de científica debe ser falsable, entendiendo que se puede señalar sin dudas aquellos enunciados incompatibles con ella capaces de provocar declararla falsa o refutada. Entonces, si realmente se produjera ese enunciado que aparece como adverso, la teoría sería refutada.

Los caracteres de un enunciado falsable consisten en poder brindar información acerca del mundo, lo que permite que sean contrastables con cualquier experiencia. Así, una teoría resulta falsada si aparece un enunciado sobre los hechos que la desmiente.

Se entiende entonces que la ciencia es informativa y debe brindar información sobre los hechos permitiendo entonces tachar de verdadero o falso un enunciado. Los investigadores deben estar abiertos a correr riesgos y a aceptar refutaciones.

Esta actitud permite que las teorías obtengan mayor precisión y claridad.

A mayor grado de precisión (posibilidad de que una teoría sea falsable en algunos aspectos y en otros no), mayor status de científico recibe.

La teoría en cuestión, no se apoya en un criterio de verdad sino, en que sería posible describir una situación en la cual esa hipótesis pueda ser refutada.

Por ejemplo observemos los siguientes enunciados:

“Siempre baja la temperatura después de una lluvia”.

Este enunciado es condicional falsable, pues existe la posibilidad de establecer al menos un enunciado que sea incompatible con esta afirmación: bastaría con observar y verificar que un día llovió y no bajó la temperatura.

“Todos los cuervos son negros”.

Este enunciado categórico, no permite la posibilidad de enunciar la existencia de cuervos de distinto color. Si aparece en la realidad un cuervo de otro color, la teoría podrá ser falsada.

Recordemos: para que un enunciado sea falsable, debe proporcionar una información nueva y de refutación. La corroboración de una teoría se logra cuando se hizo todo lo posible para falsar la teoría, cuando fracasan los intentos de refutación.

El procedimiento de investigación científico debe ser crítico, llevar una actitud crítica de aceptación de los intentos de refutación. Ante el fracaso de intentos de falsación, se obtendrá una hipótesis que puede ser aceptada provisionalmente con carácter de científica.

La valoración de una teoría es por su carácter de científicas, no por su grado de verdad.

La propuesta de demarcación fundada en el criterio de falsabilidad ha recibido numerosas críticas, como una teoría que busca una ciencia ficticia que se aleja de la ciencia real.

Otra crítica ha sido respecto de la sencillez de la falsación en contraposición a la complejidad de muchas teorías científicas, en las que no resulta tan simple determinar si es falsable o no (véanse las teorías newtonianas).

Bajo el criterio falsacionista absoluto, muchas teorías cuyo desarrollo ha permitido el avance científico no hubieran podido ser desarrolladas.

Por otra parte, la tesis de refutación ha dado lugar a intentos de exclusión de las disciplinas sociales como científicas.

En las investigaciones en el campo de las ciencias sociales, no es posible aplicar el criterio de falsación como podría utilizarse en otras ciencias (como la química o la física). Esto lleva a pensar que el grado de falsabilidad de una teoría dependerá de la especie de fenómeno de la realidad que se investiga. En ciencias sociales, se observan fenómenos que no resultan ser regulares y el tipo de predicciones se evidencian menos precisas.

-Segunda propuesta: La idea de *paradigma* como otro criterio de demarcación. El historiador y filósofo estadounidense provocó una verdadera conmoción epistemológica en función de su concepción filosófica crítica de aquellas posturas que pensaban el desarrollo de la ciencia sin tener en cuenta la historia y la evolución de la humanidad (una perspectiva a-histórica, como puede ser la primer propuesta desarrollada por Popper).

El epistemólogo debe comprender la ciencia real. Considera las teorías como totalidades estructuradas, sólo posibles de ser interpretables a la luz del estudio de la ciencia en su desarrollo histórico, como queda expresado en la cita:

“...si se considera a la historia de la ciencia como algo más que un depósito de anécdotas o cronología, puede producir una transformación decisiva de la imagen que actualmente tenemos de la ciencia...”⁷²

Cómo se concibe el desarrollo de la ciencia

Comienza con un análisis de la actividad científica habitual o ciencia normal, que, sería la investigación que realizan los científicos en el intento de resolver los problemas que surgen de las teorías. Esta ciencia normal, sería entonces para este autor, la actividad científica que desarrollan los que trabajan dentro de un *paradigma*.

⁷² Kuhn Thomas, *La estructura de las revoluciones científicas*, México, FCE, 1971.

Qué se entiende por paradigma

El filósofo estadounidense Thomas Kuhn sostenía que una ciencia es tal, cuando se da entre los investigadores una especie de acuerdo fundamental sobre lo que es, lo que se debe estudiar, determinar los problemas que enfrentan y de qué forma deben ser resueltos. Ese acuerdo fundamental sólo se logra cuando los investigadores han aceptado un *paradigma*: esto es una teoría que genera consenso y proporciona las bases de la ciencia.

Algunos ejemplos: Las teorías como de la física de Aristóteles, de la mecánica de Newton, la de la electricidad de Franklin, la de relatividad de Einstein o la teoría de la evolución de Darwin.

El paradigma es entonces, un modelo aceptado por los investigadores que, a través de la ciencia, podrán ampliarlo, mejorarlo, ponerlo a prueba. Las teorías señaladas como paradigmas, son incompletas y abiertas, esto es indican un camino de investigación a seguir sin resolver todos los problemas.

Sin la existencia de un paradigma, no aparecen acuerdos básicos en una comunidad científica y sin la posibilidad de acuerdos básicos no existen las ciencias.

En el camino de investigación, el trabajo de los científicos presenta situaciones que no pueden ser resueltas desde la perspectiva propia del paradigma que ha sido adoptado en un tiempo y espacio determinado por la comunidad científica. Aparecen así problemas sin solución. A estos problemas los llama “anomalías”. En la teoría de este autor hay un momento crítico del paradigma, cuando la existencia de anomalías es de tal magnitud que necesitan ser investigadas para posibilitar el avance de la ciencia. En otros términos aquellos problemas irresolubles dejados de lado durante un tiempo, pasan a ser interesantes, debilitando la confianza general que antes otorgaba el paradigma, ahora en crisis.

Pero ¿cómo es posible el cambio de paradigma? ¿Cómo se producen las *revoluciones científicas*?

Esa crisis del paradigma, genera un ambiente de confusión, de desacuerdo profundo dentro de la comunidad científica.

Ese período de crisis se resolverá adoptando un nuevo paradigma.

Con la adopción del nuevo paradigma por parte de los investigadores, se constituye lo que Khun denomina un estado de “revolución científica”, esto es una nueva manera de conocer el mundo que estamos investigando (piénsese el cambio de los conocimientos físicos aristotélicos por la nueva física de Galileo).

En esta propuesta, el nuevo paradigma importa nuevos métodos, técnicas y define nuevos problemas.

Los paradigmas son los que definen qué es lo que conocemos como científico y todo aquello que no lo es.

-Tercera propuesta: una posición contraria a la separación.

Como tercer propuesta, distinta a las dos anteriores exponemos la de un discípulo de Popper, que evidencia un anarquismo metodológico: el vienés Paul Feyerabend.

“...nos encontramos con que no hay una sola regla, por plausible que sea, ni por firmemente basada en la epistemología que venga, que no sea infringida en una ocasión o en otra...” “...todas las metodologías tienen sus limitaciones y la única regla que queda es la de que todo vale...”⁷³

Para esta teoría no existe ningún método que pueda garantizar un conocimiento verdadero. Todas las teorías que la ciencia propone son provisorias y no hay razones para creer en la ciencia como la única forma de conocimiento.

Es una postura anti metodológica, al entender que no existe un método que garantice el conocimiento valedero. Toda teoría es provisoria y no es necesariamente mejor que otras teorías denominadas no científicas, no existiendo argumentaciones ni razones de peso para otorgar privilegio al conocimiento científico frente a otras formas de conocimiento distintas.

También es contraria asimismo a cualquier tesis de neutralidad social de la ciencia, entendiendo que cualquier producción científica debe estar sujeta al control ético como debe ocurrir con cualquier otra actividad humana. En otros términos, el científico es responsable del producto de su investigación y de las

⁷³ Feyerabend, P., *Contra el Método: Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*, Barcelona, Ariel, 1974.

aplicaciones de sus descubrimientos en la sociedad sea para beneficio o en detrimento del género humano.

Propone desde la perspectiva metodológica ser “pluralista”, una tolerancia hacia aquellas teorías que no son científicas y que la actitud de los investigadores y de la ciencia debe ser más abierta y tener la humildad de reconocer que existen otras formas de conocimiento. La ciencia es otra forma más de entender la realidad que nos circunda, pero existen conjuntamente con ella otros tipos de conocimiento como por ejemplo, la astrología o la medicina alternativa.

Cualquier postura que represente un fanatismo favorable a la ciencia en detrimento de cualquier otra forma de conocimiento empobrece nuestras posibilidades de conocimiento de la realidad.

La propuesta del epistemólogo vienes ha recibido críticas. Una observación leve es aquella que realza la labor científica como una actividad de investigación que brinda un conocimiento auténtico en la medida que contribuye a mejorar nuestra capacidad tecnológica y terapéutica, sirviendo asimismo a descubrir aquellas formas de conocer en base a creencias y actitudes dogmáticas.

Otra crítica ha sido de señalarlo como un irracionalista por su actitud crítica extrema a los beneficios de la investigación científica y la posibilidad de tomar a otras formas de conocimiento como fenómenos del mundo a investigar. Feyerabend coloca en pie de igualdad sin distinción alguna, a todas las formas de conocimiento (por ejemplo al igualar la magia, mitos, leyendas al saber científico). Esta actitud implica un rechazo de los principios lógicos más elementales, permitiendo la existencia de enunciados contradictorios, cuya consecuencia radical es la imposibilidad de acceder al conocimiento de la realidad.

BIBLIOGRAFÍA MÓDULO III

- * Aftalión et al., *Introducción al Derecho*, Abeledo Perrot
- Albano, Sergio, *Metodología de la Investigación*, UNR Editora, Rosario, 1999
- * Bacon, Francis, *Novum organum, Aforismos sobre la interpretación de la naturaleza y el reino del hombre*.
<http://juango.es/baconnovumorganon.pdf>
- * Bugallo, Alicia et. al., *Filosofía: Formación ética y ciudadana*, Puerto de Palos, Buenos Aires, 2002
- * Copi, Irving M., *Los usos del lenguaje*, UBA, Buenos Aires, 1958
- * Feyerabend, P., *Contra el Método: Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*, Ariel, Barcelona, 1974
- * Flichman, Eduardo et. al., *Epistemología aplicada a las Ciencias Sociales*, Conicet, Buenos Aires, 1998
- * Kuhn, Thomas, *La estructura de las revoluciones científicas*, FCE, México, 1971
- * Popper, Karl R., *La lógica de la investigación científica*, 1934
- * Russel, B., *La sabiduría de occidente antes de Sócrates*, Aguilar, 1971
- * Sagan, Carl, *Cosmos*, Planeta, 1985
- * Saban, Carl, *El cerebro de Broca*, Grijalbo, Barcelona, 1982
- * Schuman, Gustavo, *Filosofía: formación ética y ciudadana I: Teorías sobre la Justicia*, Aique, Buenos Aires, 1999
- * Tarsky, Alfred, *La concepción semántica de la verdad y los fundamentos de la semántica*
<http://www.textosenlinea.com.ar/academicos/Tarski%20%20La%20concepcion%20semantica%20de%20la%20verdad.pdf>

EJERCICIOS Y RESPUESTAS

EJERCICIOS MÓDULO I

1.- Determine respecto de las siguientes definiciones cuáles son: Connotativas, denotativas, lexicográficas y por género propio y diferencia específica.

- a) Se entiende por “*abeja*” al insecto perteneciente al orden de los himenópteros, de color pardo y con vello rojizo, que mide unos 15 milímetros de largo.
- b) Pueden ser consideradas *armas blancas* el cuchillo, la navaja, un palo y hasta un martillo.
- c) “*Asequible*”: adj. Que se puede alcanzar o conseguir.
- d) “*Acacia*”: Árbol o arbusto leguminoso, de madera dura, con hojas compuestas o divididas en hojuelas, flores olorosas en racimos y fruto en legumbre y vaina.
- e) *Montañas* y *sierras* nos son sinónimos, las primeras comprenden al Aconcagua y al Everest y las segundas las podemos ver claramente en Balcarce, Tandil y Sierra de la Ventana.

2. Según el artículo 77 del Código Penal argentino “Por los términos FUNCIONARIO PÚBLICO y EMPLEADO PÚBLICO, usados en este Código, se designa a todo el que participa accidental o permanentemente del ejercicio de funciones públicas, sea por elección popular o por nombramiento de autoridad competente”.

Señale con un “SI” cuáles de las siguientes personas se encuentran denotadas en dicha definición:

- a) Director Técnico de equipo de fútbol de una sociedad de fomento.

- b) Gerente de hipermercado ubicado al lado del Ministerio del Interior de la República Argentina.
- c) Juez elegido por el Presidente de la Nación Argentina con acuerdo de los miembros del Senado de la Nación.
- d) Amigo de mi hermano que trabaja como Director de Tránsito de la Municipalidad, que no fue electo por los ciudadanos, sino por el Intendente del pueblo.
- e) Esposa del intendente del pueblo.
- f) Presidente de la cooperadora de una escuela privada.
- g) Agente de la policía de la provincia de Buenos Aires, que no participó de elección popular y fue designado por la autoridad competente.
- h) Presidente de la “Asociación Civil de Lucha contra las Adicciones” elegido por los socios que integran la asociación.
- i) Empleada de la Municipalidad que accedió a su puesto de trabajo por concurso y fue designada por la autoridad competente municipal.
- j) Concejal elegido por el voto popular.

3.-Indique en qué nivel de lenguaje se encuentran redactadas las siguientes construcciones lingüísticas:

- a) Es posible “describir” un mismo conjunto de hechos utilizando un lenguaje neutro o un lenguaje con distintas tonalidades emotivas.
- b) Los animales suelen adoptar distintas conductas no habituales cuando se aproxima una fuerte tormenta, ello nos permite de alguna manera ponernos en alerta.
- c) Podemos decir, por ejemplo, “*los abogados piden actualización de su arancel de honorarios*”. O bien, “*los avenegras pretenden ganar todavía más*”. O por último, “*los auxiliares de la justicia estiman que la compensación de sus servicios profesionales no está de acuerdo con la*

jerarquía de los mismos". Son tres maneras de "describir" un mismo hecho: que los abogados piden una mayor retribución.

- d) Los avenegras, que supuestamente auxilian a la justicia, piden una mayor retribución.
- e) En el universo de alumnos ingresantes a la Universidad puede apreciarse una marcada superioridad de alumnos que han optado por cursar la carrera de Ingeniería en sus distintas especialidades.
- f) La oración "los animales suelen adoptaron distintas conductas no habituales cuando se aproxima una fuerte tormenta" contiene un error sintáctico.
- g) "Casa" (edificio para habitar) se escribe con S y "caza" (acción de cazar) se escribe con Z.
- h) Me voy de caza y vuelvo tarde.
- i) Recuerdo... qué linda casa teníamos en aquellos tiempos.

4.- Lea atentamente el siguiente fragmento e identifique qué términos pueden ser considerados que poseen vaguedad.

"Ahí va el mismo muchacho y en la misma bicicleta. Allá corre la gitana empapada y llevando al mismo niño.
¿Acaso llegaré a la misma esquina a pisar la baldosa desprendida?
¿Acaso la señora encanecida preguntará la hora y mi respuesta

será “*ya son las seis y ...diez, señora*”?⁷⁴

5.- Identifique en el siguiente texto al menos dos palabras ambiguas y cuáles serían sus diferentes significados posibles.

“Saint Exupéry: el que voló en las alturas del cielo físico y sobre las cumbres de la imaginación literaria. Piloto de la poesía y el firmamento. En 1931, junto con otros pilotos franceses, inicia la aeronavegación comercial en Argentina. Realizó numerosos vuelos sobre las inmensidades de la Patagonia. En uno de ellos, su avión se adentró en el gaseoso y negro cuerpo de un ciclón. Dentro de la gran tormenta, el piloto escritor experimentó un secreto. El secreto de la atmósfera furiosa. En su ***El piloto y las potencias naturales***, el autor de ***El Principito*** manifiesta su aventura dentro de los violentos remolinos y su incapacidad para describir el supuesto horror que debió asaltarlo en aquella situación extraordinaria...

6.- Lea las siguientes oraciones, y responda cuál es la función que cumple el lenguaje en cada una de ellas.

a.- La Suprema Corte bonaerense anuló un fallo que rechazó el pedido de una madre para que sus hijas vayan a vivir con ella a Mar del Plata.

b.- Dijo la madre de las niñas que se sintió desmoralizada cuando advirtió que sus hijas no fueron escuchadas en el juicio.

c.- El Máximo Tribunal sostuvo que sólo se analizaron los informes periciales, pero no se entrevistó personalmente a las menores.

d.- Sres. Jueces: ¡solicito a ustedes que mis hijas sean escuchadas, tal como lo impone la Convención sobre los Derechos del Niño!

⁷⁴ Perteneciente a la poesía “*Relluvia*” del libro “*Así cantan los Poetas*” Tomo I, Publicaciones Altair.

e.- Sres. Jueces, ¿no les parece a ustedes que debió haberse cumplido con el derecho a ser oído tal como lo impone el Convención sobre los derechos del niño?

f.- ¡No puedo creer que los niños no hayan sido escuchados!

g.- Como madre de las niñas me sentí más tranquila con la sentencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

7.- Lea las siguientes oraciones, y responda en relación a cada una de ellas:

¿Cuál es el elemento del proceso de comunicación que prevalece en las siguientes oraciones? (emisor, receptor, mensaje, referente, código o canal)

¿Cuál es la forma que se ha usado en cada una de las oraciones?

a.- ¡Respeten mis derechos!

b.- ¿No le parece a usted que está incumpliendo con la norma constitucional que dice que mi derecho de defensa debe ser respetado?

c.- La palabra constitución tiene menos de quince letras.

d.- La constitución de nuestra Nación es el camino por el cual deben transitar todos los hombres gobernantes que pretender hacer feliz al pueblo.

8.- Lea las siguientes oraciones, y responda cuál es la función del lenguaje en cada una de ellas: (expresiva, referencial o informativa, apelativa, fática, poética, metalingüística.)

¿Cuál es el elemento preponderante del proceso de comunicación? ¿Cuál es la forma del lenguaje?

a.- ¿Por qué razón usted no me escucha, siendo que estoy hablando para poder defender mis derechos?

b.- ¡Señores, esta ley es inconstitucional!

c.- La discriminación que llevan a cabo algunos seres humanos pone de manifiesto que son incapaces de reconocer que son un miembro más del género humano.

d.- ¿Cómo voy a sentirme si todos los días soy discriminado por el color de mi piel?

RESPUESTAS:

1

- a) Connotativa. Lexicográfica. Por género propio y diferencia específica.
- b) Denotativa.
- c) Connotativa. Lexicográfica.
- d) Connotativa. Lexicográfica. Por género propio y diferencia específica.
- e) Denotativa.

2

- a) No
- b) No
- c) Si
- d) Si
- e) No
- f) No
- g) Si
- h) No
- i) Si
- j) Si

3

- a) Metalenguaje
- b) Lenguaje objeto
- c) Metalenguaje
- d) Lenguaje objeto
- e) Lenguaje objeto
- f) Metalenguaje
- g) Metalenguaje
- h) Lenguaje objeto
- i) Lenguaje objeto

4

Muchacho

Empapada

Niño

Encanecida

(No excluye que el alumno pueda considerar otras y justificarlas)

5

Físico

Piloto

Cumbres

Ciclón

(No excluye que el alumno pueda considerar otras y justificarlas)

6

a- Informativa

b- Informativa

c- Informativa

d- Apelativa

- e- Apelativa
- f- Expresiva
- g- Informativa

7

- a- Emisor – Exclamativa
- b- Receptor – Interrogativa
- c- Código – Declarativa
- d- Mensaje – Declarativa

8

- a- Apelativa – Destinatario – Interrogativa
- b- Apelativa – Destinatario – Exclamativa
- c- Poética – Mensaje – Declarativa
- d- Expresiva – Emisor - Interrogativa

EJERCICIOS MODULO II

1- Indique si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos:

- a- La lógica distingue los razonamientos verdaderos de los falsos.
- b- Las proposiciones son oraciones exclamativas de las cuales es posible decir que son válidas o inválidas.
- c- Las premisas son proposiciones que se afirman a partir de otras proposiciones denominadas conclusiones.
- d- Todo conjunto de proposiciones es un razonamiento.
- e- El razonamiento es un tipo especial de pensamiento en el que se realizan inferencias.

2- Distinga entre términos generales e individuales:

- a- Júpiter
- b- planeta
- c- presidente
- d- Avellaneda
- e- país
- f- Francia

3- Distinga entre género y especie en los siguientes pares de términos:

- a- cuerpo geométrico - prisma
- b- vaca - ganado
- c- automóvil - vehículo
- d- triángulo - figura geométrica
- e- derechos constitucionales - derechos individuales

4- Indique cuáles de las siguientes expresiones son proposiciones:

- a- Lávate las manos antes de comer.
- b- ¡Qué felicidad!
- c- ¿Estás estudiando?
- d- La lógica es una ciencia formal.
- e- Mi perro tiene una cola larga.

5- Identifique los términos sujeto y predicado en las siguientes proposiciones:

- a- Los peruanos son americanos.
- b- Juan es un arquitecto famoso.
- c- El triángulo es una figura geométrica.
- d- Las palabras esdrújulas están acentuadas en la antepenúltima sílaba.
- e- La televisión es divertida.

6- Identifique la forma de cada una de las siguientes proposiciones y señale si son del tipo: universal afirmativa, universal negativa, particular afirmativa o particular negativa.

- a- Algunos abogados son profesores en la universidad.
- b- Todos los habitantes de la Nación tienen derecho a aprender.
- c- Ningún juez es elegido por sufragio popular.
- d- Algunos ministros no son responsables.
- e- Todos los jueces son abogados.

7- Distinga proposiciones simples y compuestas:

- a- Si sube el dólar, bajan las tasas de interés.
- b- Juan está en Córdoba o en Tucumán.
- c- Pedro Luna es novelista y dramaturgo.
- d- Roma es la capital de Italia.
- e- Ningún uruguayo es europeo.

8- Lea atentamente el siguiente texto e identifique premisa, conclusión y expresión derivativa.

La investigación de los fenómenos sobrenaturales está más allá del alcance de la ciencia. Por lo tanto, la ciencia no puede probar ni refutar la existencia de Dios.

9- Lea atentamente el siguiente texto e identifique premisa, conclusión y expresión derivativa.

Juan es mayor que Pedro. Pedro es mayor que Luis. En consecuencia, Juan es mayor que Luis.

10- Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. En el último caso, explique brevemente a qué se debe la falsedad y/o cómo debería reformularse la afirmación para ser verdadera.

a- La lógica es una ciencia fáctica, pues estudia cómo es la realidad.

b- La lógica estudia la verdad o falsedad de los enunciados.

c- Un razonamiento deductivo lógicamente válido puede tener una conclusión falsa.

d- Un entimema es un silogismo expresado de modo abreviado.

e- El único razonamiento inductivo que no garantiza la verdad de su conclusión partiendo de premisas verdaderas, es la generalización inductiva completa.

f- Un razonamiento deductivo lógicamente válido puede partir de premisas verdaderas y llegar a una conclusión falsa.

e- Un razonamiento deductivo lógicamente inválido puede llegar a tener una conclusión verdadera.

11- Indique si los siguientes razonamientos son inductivos o deductivos:

a- Si se quiere adquirir un automóvil, se debe hacer una transferencia. Si se hace una transferencia, se debe pagar impuesto. Por tanto si se quiere adquirir un automóvil se debe pagar impuesto.

b- Suecia es una Monarquía. Dinamarca es una Monarquía. Noruega es una Monarquía. Entonces, todos los Estados de Escandinavia son Monarquías.

c- Todos los estudiantes de abogacía deben rendir un examen de suficiencia en idiomas. Domínguez es estudiante de abogacía. Así pues, Domínguez debe rendir un examen de suficiencia en idiomas.

d- Márquez es embajador y diplomático de carrera. Velázquez es embajador y diplomático de carrera. De allí que todos los embajadores son diplomáticos de carrera.

e- Benítez adquirió un bien a título gratuito o a título oneroso. No lo adquirió a título oneroso. Por tanto lo adquirió a título gratuito.

f- Si se realiza una expropiación, se debe pagar por el bien expropiado. Se ha realizado una expropiación. En consecuencia, se debe pagar por el bien expropiado.

g- El derecho a trabajar está en la Constitución y es muy relevante. El derecho a entrar y salir del país está en la Constitución y es muy relevante. El derecho a la propiedad está en la Constitución. Por ende, el derecho a la propiedad es muy relevante.

12- Indique si los siguientes silogismos categóricos son lógicamente válidos o inválidos. Se sugiere graficarlos.

a- Todos los derechos reales son establecidos específicamente por la ley. Algunos contratos son establecidos específicamente por la ley. Entonces algunos contratos son derechos reales.

b- Todos los ciudadanos argentinos son personas. Todas las personas son entes susceptibles de contraer obligaciones. Por tanto todos los ciudadanos argentinos son entes susceptibles de contraer obligaciones.

c- Todos los Estados soberanos tienen una bandera oficial. Algunas islas son Estados soberanos. En consecuencia, algunas islas tienen una bandera oficial.

d- Ningún senador argentino tiene un cargo vitalicio. Algunos ex gobernadores son senadores argentinos. Por ende algunos ex gobernadores tienen un cargo vitalicio.

e- Todos los empleados de la nación reciben un sueldo del Estado. Todos los fiscales reciben un sueldo del Estado. Así pues, todos los fiscales son empleados de la nación.

13- Indique si en los siguientes silogismos hipotéticos mixtos, en la segunda premisa se afirma o se niega el antecedente o el consecuente de la primera. Y si, en consecuencia, el razonamiento es válido o inválido –falacia-.

- a- Si Vázquez asume como Diputado, entonces será parte del Poder Legislativo. Vázquez no asume como diputado. Por lo cual no será parte del Poder Legislativo.
- b- Si el Jefe de Estado es un rey, entonces el Estado es una Monarquía. El Jefe de Estado es un rey. En consecuencia el Estado es una Monarquía.
- c- Si se quiere modificar la Constitución Nacional, entonces es necesario convocar una Convención Constituyente. No se quiere modificar la Constitución Nacional. Por ende no es necesario convocar una Convención Constituyente.
- d- Si el homicidio fue cometido con ensañamiento, entonces el reo es merecedor de una pena mayor. El reo no es merecedor de una pena mayor. De allí que el homicidio no fue cometido con ensañamiento.
- e- Si Estévez fue declarado insano, es imperativo que a Estévez se le nombre un curador. Es imperativo que a Estévez se le nombre un curador. Así pues, Estévez fue declarado insano.

14- Indique si los siguientes razonamientos (silogismos disyuntivos y silogismos hipotéticos puros) son válidos o inválidos:

- a- El delito fue doloso o culposo. El delito no fue doloso. Por lo tanto fue culposo.
- b- Si se es buen alumno se estudia mucho. Si se estudia mucho se lee mucho. Así pues: si se lee mucho se es buen alumno.
- c- La pena será multa o inhabilitación. La pena será multa. Eso implica que no será inhabilitación.
- d- Si una ley contraría a la Constitución, es inconstitucional. Si una ley es inconstitucional no debe ser aplicada al caso. De allí que si una ley contraría la Constitución no debe ser aplicada al caso.

15- Indique si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos:

- a- Las falacias formales pueden ser de atinencia y de ambigüedad.
- b- La falacia del llamado a la piedad es una falacia informal de atinencia.
- c- La falacia de equívoco es una falacia formal.
- d- La falacia de composición es una falacia informal de atinencia.

e- La falacia de negación del antecedente de una proposición condicional es una falacia formal.

16- Identifique distintos tipos de falacias de atinencia:

a- Todo lo que Ricardo Fort pueda decir sobre la nueva ley impositiva será rechazado, ya que al ser rico se opondrá a la creación de nuevos impuestos.

b- Tenemos que aceptar que hay fenómenos paranormales, porque hasta ahora nadie ha podido probar que no existen.

c- Un país de gente honesta merece un presidente honesto, por eso acompañe a Juan Bueno con su voto.

d- Estoy convencido que debe aumentarse la edad de jubilación. Es lo que opina el talentoso director técnico de la selección argentina de fútbol.

e- Profesor, mi examen merece ser aprobado. Trabajo mucho para poder estudiar, y es muy difícil estudiar y trabajar a la vez.

17- Indique la relación lógica que existe entre proposiciones o juicios opuestos:

a- Universal afirmativa (A) y Universal negativa (E).

b- Universal negativa (E) y Particular negativa (O).

c- Particular negativa (O) y Particular afirmativa (I).

d- Particular afirmativa (I) y Universal negativa (E).

18- Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas a la luz del cuadro clásico de oposición:

a- Dos proposiciones contrarias pueden ser ambas falsas.

b- Dos proposiciones contradictorias pueden ser ambas falsas.

c- Dos proposiciones subcontrarias pueden ser ambas verdaderas.

d- La proposición Universal afirmativa (A) es subalternante de la Universal negativa (E).

RESPUESTAS:

1- a- f, b- f, c- f, d- f, e- v

2- a- individual, b- general, c- general, d- individual, e- general, f- individual

3 -

a- GÉNERO: cuerpo geométrico ESPECIE: prisma

b- GÉNERO: ganado ESPECIE: vaca

c- GÉNERO: vehículo ESPECIE: automóvil

d- GÉNERO: figura geométrica ESPECIE: triángulo

e- GÉNERO: derechos constitucionales ESPECIE: derechos individuales

4- Propositiones: d, e

5-

a- SUJETO: peruanos PREDICADO: americanos

b- SUJETO: Juan PREDICADO: arquitecto famoso

c- SUJETO: triángulo PREDICADO: figura geométrica

d- SUJETO: palabras esdrújulas PREDICADO: acentuadas en la antepenúltima sílaba

e- SUJETO: televisión PREDICADO: divertida

6- a- P-A, b- U-A, c- U-N, d- P-N, e- U-A

7- a- Compuesta, b- Compuesta, c- Compuesta, d- Simple, e- Simple

8-

PREMISA: *La investigación de los fenómenos sobrenaturales está más allá del alcance de la ciencia*

CONCLUSIÓN: *La ciencia no puede probar ni refutar la existencia de Dios*

EXPRESIÓN DERIVATIVA: *Por lo tanto*

9-

PREMISA: *Juan es mayor que Pedro*

PREMISA: *Pedro es mayor que Luis*

CONCLUSIÓN: *Juan es mayor que Luis.*

EXPRESIÓN DERIVATIVA: *En consecuencia*

10- a- f, b- f, c- v, d- v, e- f, f- f, e- v

11-

a- Deducción. (Silogismo hipotético puro)

b- Inducción (Generalización inductiva)

c- Deducción (Silogismo categórico)

d- Inducción (Generalización inductiva)

e- Deducción (Silogismo disyuntivo)

f- Deducción (Silogismo hipotético mixto)

g- Inducción (Analogía)

12- a- Inválido, b- Válido, c- Válido, d- Inválido, e- Inválido

13 -

a- Negación de antecedente. Inválido

b- Afirmación de antecedente. Válido

c- Negación de antecedente. Inválido.

d- Negación de consecuente. Válido.

e- Afirmación de consecuente. Inválido.

14: a- Válido, b- Inválido, c- Inválido, d- Válido

15- a- f, b- v, c-f, d-f, e-v

16-

a- contra el hombre- *ad hominen*

b- por la ignorancia- *ad ignorantiam*

c- argumento demagógico- *ad populum*

d- apelación inapropiada a la autoridad- *ad verecundiam*

e- apelación a la piedad- *ad misericordiam*

17-

- a- Contrarias
- b- Subalternas
- c- Subcontrarias
- d- Contradictorias

18-

- a- Verdadero
- b- Falso
- c- Verdadero
- d- Falso

EJERCICIOS MÓDULO III

1.- Tipos de conocimiento.

1.- Enuncie tres caracteres propios de cada tipo de conocimiento:

- a.- Conocimiento vulgar.
- b.- Conocimiento religioso.
- c.- Conocimiento científico.

2.- Indique a qué tipo de conocimiento corresponde cada pensamiento:

“El verano que viene habrá una gran sequía. Soy clarividente y puedo ver lo que pasará en el futuro”.

“Afirmo que hay vida en otros planetas. Lo leí en una revista de ciencias ocultas, donde algunas personas vieron objetos voladores no identificados.”

“Esta noche llueve. Lo sé por la dirección de las nubes, el viento y el dolor de mis articulaciones”.

“El cuadrado de la longitud de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de las longitudes de los catetos”

3.- Conversen en grupos las diferencias entre el mito, la religión y el conocimiento científico. Realicen un cuadro comparativo.

¿Existe alguna compatibilidad o de incompatibilidad entre esos tipos de conocimiento?

4.- ¿Un pensamiento vulgar puede evolucionar y adquirir la categoría de científico? ¿Puede perder dicha categoría también?

5.- ¿Qué diferencia existe entre el conocimiento técnico y el conocimiento científico?

6.- “La ciencia torna preciso lo que el sentido común conoce de manera nebulosa” (Mario Bunge, La ciencia, su método y su filosofía).

-¿Por qué les parece importante el sentido de “precisión” que procura el científico?

-¿Qué papel juega el lenguaje en la tarea del científico?

-¿Qué características debe reunir ese lenguaje?

8.- ¿Qué tipos de mitos conocen? Realicen un cuadro comparativo.

2.- El Conocimiento Científico.

1.- “La mentalidad científica examina el mundo críticamente, como si pudieran existir otros muchos mundos alternativos, como si aquí pudiesen existir cosas que ahora no encontramos.”

Explicá y compartí con tus compañeros alguna ocasión en que hayas debido adoptar una actitud científica y por qué consideras que tu comportamiento fue como de un científico en esa ocasión.

2.- Realizá un esquema del conocimiento científico, ubicando sus caracteres principales.

3.- Si el saber científico tiene por finalidad ser útil a la sociedad y comunicable (Mario Bunge, La ciencia...): ¿cómo se incorpora al saber común y a la vida diaria? ¿qué papel juega la tecnología?.

4.- En grupo expliquen en qué consisten la “epistemología” y “gnoseología”.

5.- Una definición de epistemología puede ser: “la ciencia que se dedica al estudio de las condiciones de producción y de validación del conocimiento”.

¿En qué consisten esas condiciones de producción y validación?

6.- En un cuadro comparativo, describan tres propiedades que diferencian los contextos de descubrimiento, justificación y aplicación.

¿Por qué estas tres perspectivas resultan complementarias?

7.- ¿Cuáles son los requisitos fundamentales para que una observación sea considerada científica?

8.- Que diferencia existe entre la “intersubjetividad” y la “objetividad absoluta”?

¿Cuál es la necesaria para que una observación sea considerada científica?

9.- ¿En qué consiste el criterio de falsabilidad en la teoría de Karl Popper?

10.- Esquematice en un cuadro los principales pasos para llegar a la noción de “revolución científica” en la teoría de Thomas Kuhn.

3.- El Método Científico.

1.- Verdad y verificabilidad: en qué consiste sintéticamente “la revolución científica del siglo XVII”.

2.- En un cuadro de oposición determine las características que diferencian a las ciencias formales de las fácticas.

4.- Realicen una clasificación de las ciencias empíricas.

5.- Expliquen en qué consiste el criterio de la demarcación en epistemología.

6.- Enumeren los pasos del método científico en las ciencias empíricas.

7.- ¿En qué consiste el criterio de objetividad científica?

8.- Indique cuales de las siguientes frases son verdaderas y cuales falsas:

a.- Desde un punto de vista estructural reconocemos cuatro elementos presentes en toda investigación: sujeto, objeto, medio y fin.

b.- La investigación aplicada se caracteriza por partir de un marco teórico en el cual permanece. Su meta es la formulación de nuevas teorías o modificar las actuales, sin contraste con ningún aspecto práctico.

c.- La investigación básica llamada práctica o empírica, busca la utilización de los conocimientos que se adquieren. El mayor interés del investigador se encuentra en las consecuencias prácticas.

d.- Una investigación involucra problemas tanto teóricos como prácticos. Se la denomina investigación mixta.

e.- Por la clase de medios utilizados para obtener los datos: documental o de campo.

RESPUESTAS

1.2.- tipos de conocimiento:

Vulgar

Vulgar

Vulgar

Científico

1.4.- Sí, un pensamiento vulgar puede evolucionar y adquirir la categoría de científico y puede perder esa categoría también.

1.5.- Conocimiento técnico:

Conocimiento científico:

2.3.- Por medio de los avances tecnológicos. La tecnología juega un papel importante en la calidad de vida de la sociedad y en la incorporación de

conocimientos por medios de nuevas herramientas y el descubrimiento de nuevos horizontes de estudio.

2.7.- Los requisitos fundamentales para que una observación sea considerada científica:

2.8.- “intersubjetividad”

“objetividad absoluta”

La intersubjetividad es necesaria para que una observación sea considerada científica.

3.8:

a.- verdadera.

b.- falsa.

c.- falsa.

d.- verdadera.

e.- verdadera.

ANEXO:
PROGRAMA DEL CURSO DE NIVELACIÓN
“*FILOSOFÍA. FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA*”



DEPARTAMENTO DE DERECHO

CURSO DE NIVELACIÓN - CARRERA DE ABOGACÍA "Filosofía. Formación Ética y Ciudadana"

PROGRAMA

OBJETIVOS:

Se espera que los alumnos que ingresan a la carrera de Abogacía posean las siguientes competencias:

1. Reconocer las propiedades de los lenguajes naturales y su incidencia en los procesos de comunicación.
2. Identificar diferentes funciones del lenguaje y su uso en las diversas prácticas sociales, trabajando con textos de *Formación Ética y Ciudadana*.
3. Identificar las distintas estructuras argumentativas implícitas en los discursos.
4. Comprender el funcionamiento de las reglas de inferencia en los argumentos.
5. Argumentar en forma racional y coherente una posición (en forma escrita).
6. Distinguir las opiniones de los conocimientos empíricamente fundados.
7. Leer textos en forma crítica.

CONTENIDOS:

MODULO I

1. Lenguaje y comunicación: conceptos básicos. Signos y símbolos. Estudio de casos.
2. Niveles y funciones del lenguaje. Ejercicios.
4. Ambigüedad y vaguedad del lenguaje. Ejercicios.
5. Ejercicios de identificación de tipos de discursos.

MODULO II

1. Los términos, las proposiciones y el razonamiento. Premisas y conclusiones. Ejercicios.
2. Deducción e Inducción. Ejercicios.
3. Verdad y Validez. Ejercicios.
4. Las falacias. Falacias formales y no formales. Identificación de falacias. Ejercicios.

MODULO III

1. Conocimiento vulgar y conocimiento científico.
2. Ciencias formales y ciencias fácticas.
3. El método científico. *Verdad y verificabilidad*. Hipótesis y comprobación.

BIBLIOGRAFÍA

- "*Formación Ética y Ciudadana I*", Polimodal, Editorial Puerto de Palos, 2002, capítulos 1, 2, 3, 4, 5 y 6.
- "*Filosofía. Formación Ética y Ciudadana II*", Polimodal, Editorial Aique, 2000, capítulos 1, 2 y 3.
- "*Filosofía E.S. 5*", Programa Provincial Educativo Textos para Todos, 2007, capítulos 4 y 5.

ÍNDICE

PRÓLOGO

Por Andrés Bouzat.....5

MÓDULO I.....7

El lenguaje: Clases – Niveles – Definiciones – Ambigüedad – Textura abierta.

Por Pablo Di Gerónimo.....9

Argumentación. Funciones del lenguaje. Forma y función del lenguaje.

Por Corina Andrea Iuale.....35

Bibliografía Módulo I.....48

MODULO II..... 49

La lógica. Estructuras Lógicas. Los razonamientos: consideraciones generales. Las falacias no formales.

Por María Mercedes Pipo.....51

Razonamientos deductivos y falacias formales. Razonamientos inductivos. Cuadro de oposición.

Por Federico Daniel Arrué.....69

Bibliografía Módulo II..... 97

MODULO III.....99

Conocimiento vulgar y científico. Ciencias formales y ciencias fácticas. El método científico. Verdad y verificabilidad. Hipótesis y comprobación.

Por Aníbal Germani y Silvia Mesenzani.....101

Ejercicios Módulo III.....131

EJERCICIOS Y RESPUESTAS..... 133

ANEXO: PROGRAMA DEL CURSO DE NIVELACIÓN “FILOSOFÍA. FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA”.....157

ÍNDICE.....161

