

Investigación

LÓGICAS COMPARADAS EN LAS ORGANIZACIONES SOCIALES. UNA PROPUESTA CURRICULAR

Ana Leal Suárez

Docente Asociado en la Universidad Centro Occidental
Lisandro Alvarado (UCLA).

Magister en Matemáticas Mención Enseñanza de la
Matemática

Convenio UCLA-UNEXPO-UPEL

Doctoranda en Ciencias de la Educación Universidad de
Carabobo.

Email: analeal@ucla.edu.ve

RESUMEN

El trabajo aquí presentado “Lógicas Comparadas en las Organizaciones Sociales. Una Propuesta Curricular”, es una investigación de carácter gnoseológico que por vía de la indagación en fuentes documentales calificadas y manejando categorías consustanciadas con la filosofía del conocimiento ha hecho confrontaciones entre modelos de razón de cara tratar el tema de la complejidad que involucra las relaciones tanto sociales como profesionales del egresado del Decanato de Administración y Contaduría de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado/DAC. Se hace imperativo mencionar que un modelo de razón intenta interpretar y explicar la realidad recorriendo el camino que guían sus procesos tanto reales como abstractos; tales modelos reciben el nombre de lógicas. Las lógicas guían el pensamiento en plan de interpretar la realidad. El interés de este trabajo se centra en los procesos característicos de las organizaciones sociales cuya complejidad amerita un abordaje pensamental más allá del pensamiento lineal fundamentado en la lógica analítica. De allí la necesidad de complementar el currículo de las carreras que ofrece este Decanato en los temas que tienen que ver con estas lógicas actualmente ausentes en los Pensa de estudios de estas carreras. De allí la motivación de este trabajo, cuyo objetivo es proponer un programa instruccional orientado hacia el estudio de las lógicas y sus leyes de apoyatura, ellas son: Lógica Analítica y la Lógica Dialéctica.

Palabras Claves: Complejidad, lógicas, organización social, programa instruccional.

Recibido: 25 - 02 - 2014

Aceptado: 12 - 03 - 2014

Abstract

The work presented here “ Compared logic in social organizations. A Proposed Curriculum”, is a gnoseológica research. It made use of qualified documents handling necessary categories related to knowledge philosophy. It has confronted reason models to face complexity involving both social and professional relationships from Lisandro Alvarado University / DAC Administration and Accounting Faculty graduates. It is imperative to mention that a model of reason manages to interpret and explain reality going through the path guiding their processes both real and abstract; such models are called logic. Logic guides thinking to interpret reality. This work main interest focuses on the typical processes of social organizations whose complexity seeks to ensure a thinking approach beyond linear thinking based on logical analysis. That is why it's necessary to complement careers curriculum from this Faculty regarding topics that have to do with these logics currently absent in the academic path. Hence the motivation for this work, which aims to propose an instructional program oriented towards the study of logics and support laws, they are: analytical logic and dialectic logic.

Keywords: Complexity, logic, social organization, instructional program.

COMPARED LOGIC IN SOCIAL ORGANIZATIONS. A PROPOSED CURRICULUM

Ana Leal Suárez

Docente Asociado en la Universidad Centro Occidental
Lisandro Alvarado (UCLA).
Magister en Matemáticas Mención Enseñanza de la
Matemática
Convenio UCLA-UNEXPO-UPEL
Doctoranda en Ciencias de la Educación Universidad de
Carabobo.
Email: analeal@ucla.edu.ve

1. INTRODUCCION

Es frecuente que en la formación académica de pregrado se tienda a simplificar el tema de las lógicas, el asunto es considerando unilinealmente, pues la lógica analítica es la única tratada en tal sentido. Al igual que la simplificación que se hace en el mundo académico de pregrado en cuanto a la existencia de otras lógicas además de la lógica analítica, también se hace casi imperceptible la presencia de estas en los planes de estudio, a pesar de que este tema es considerado de gran importancia la Ley de Educación. Es importante destacar que la lógica analítica forma parte de los planes de estudios de algunas carreras como licenciatura en matemáticas, profesores o licenciados en matemáticas, algunas ingenierías, entre otras, pero no en todas las carreras, como es el caso de las que ofrece el DAC.

Los egresados del DAC no están formados en lógica analítica, ni mucho menos en el conocimiento y existencias de otras lógicas, esto representa una debilidad para ellos por cuanto se van a desenvolver en ambientes de creciente complejidad donde el pensamiento lineal se hace insuficiente al enfrentar los problemas propios de las organizaciones sociales, para ello, se requiere de un pensamiento que valla más allá del pensamiento lineal, es claro que en estos contextos se requiere de un pensamiento más complejo que permita enfrentar las realidades que caracterizan a las organizaciones sociales.

Por ello, en este trabajo se considera que cualquier profesional debe formarse para el conocimiento, la comprensión, conocimiento y comparación de las lógicas, y en especial aquellas cuyos egresados se desempeñarán en el ámbito de las organizaciones sociales, como es el caso del DAC, donde la realidad se encuentra caracterizada por situaciones en las cuales existe la presencia de un número indeterminado de variables en continuo proceso de interacción creciente en complejidad.

Evidentemente la lógica analítica se hace insuficiente en este ámbito; por la rigidez de sus leyes, las cuales no le permiten explicar ni plantear soluciones a los problemas complejos que resultan de dicha interacción. El planteamiento anterior permite evidenciar la necesidad de otras lógicas, en cuyos fundamentos y principios sean consideradas las posibilidades de acercarse más a la realidad social a través de una visión más amplia para su comprensión.

En este orden de ideas surge la motivación de este trabajo cuyo propósito es proponer la inclusión de una asignatura para el plan de estudios de las carreras que ofrece el DAC, con la finalidad de que ésta coadyuve en la formación del alumno en los temas que tienen que ver con las lógicas en las organizaciones sociales. "Lógicas Comparadas en las Organizaciones Sociales" es el nombre de esta asignatura y su contenido programático está orientado hacia el estudio de la: "Lógica Analítica y sus leyes de apoyatura" y la "Lógica Dialéctica y las Ontogiuaturas". Se hace imperativo mencionar que existe la categoría denominada Lógica Difusa la cual ha sido resultado de la puja por crear nuevas lógicas que expliquen la realidad ante la insuficiencia en ese sentido de la lógica analítica. Pero afirmamos que su carácter difuso contradice la idea de lo que ha de ser una lógica (Moreno, 2013). Por tal razón no ha sido considerada en este trabajo.

2. JUSTIFICACIÓN

La propuesta aquí presentada esta consustanciada con el currículo la UCLA (Según Las Políticas de Docencia de Pregrado), el cual lo asume

...como un proceso investigativo dirigido a la formación integral y permanente de sus egresados, con énfasis en su desarrollo como persona, como ciudadano y como profesional, propiciando el pensamiento analítico-crítico, el espíritu indagador y la capacidad de aprender a aprender, así como las competencias para su desempeño profesional,

responsable y competente y con sensibilidad social. En tal sentido, el egresado de la UCLA se caracteriza por ser un profesional integral, con sólida formación ciudadana, profesional y humanística, comprometido y consustanciado como agente de cambio, con responsabilidad social, proactivo y tomador de decisiones en ambientes de incertidumbre.

3. ORGANIZACIONES SOCIALES, LÓGICA Y CAUSALIDAD

El ámbito de estudio y de desempeño de los profesionales egresados del Decanato de Administración y Contaduría de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado/ DAC, son las organizaciones sociales; dado ello, se hace menester que los estudiantes de pregrado no sólo se adiestren en la tecnología funcional compenetrada con el desarrollo de éstas, sino que además, hagan suyos los conocimientos teóricos fundamentales acerca de las bases estructurales de pensamiento sobre las cuales se desarrollan las referidas organizaciones sociales.

Las organizaciones sociales humanas conforman un sistema complejo donde el hombre, su elemento esencial, con toda su carga genética histórica ha dominado hasta cierto punto la naturaleza que lo rodea gracias a su facultad de razonamiento, creación y uso del lenguaje. El progreso del hombre en tal sentido (dominio de la naturaleza en función de su bienestar) amerita la comprensión de las lógicas que gobiernan tanto los procesos reales como los procesos mentales (en plan de conocer esos procesos reales). Entre ellas, la lógica analítica la más trivialmente conocida en el medio académico, es la que guía el pensamiento lineal a través de sus leyes o principios de apoyo: identidad, no contradicción y tercer excluido. De este modo determinan que todo razonamiento, toda reflexión en fin, toda cosa es igual a sí misma y no a su contrario.

Pero no siempre el pensamiento lineal logra explicar la realidad de manera correcta, a veces lo hace de manera engañosa, existen razonamientos que vulneran esas tres

leyes; aun pareciendo respetarlas, tales razonamientos son las falacias, por ello estudio cuidadoso resulta de mucha importancia tanto en el ámbito académico como también en la cotidianidad.

Ahora bien, hay un proceso que va íntimamente ligado a la lógica analítica que también debe ser incluido en el tema que se ha venido tratando, dicho proceso es la causalidad. Resulta de mucha utilidad la consideración de la red de vías que teje la unidad compuesta por la lógica analítica y la causalidad, debido a que la lógica analítica es el fundamento del pensamiento lineal siendo la causalidad lineal la herramienta que ha permitido fundamentar el desarrollo de la investigación científica. John Stuart Mill, desde hace ya significativo tiempo, elaboró unos principios cuya consideración es de primera importancia. Extrañamente, no pocas instituciones universitarias los ignoran. Pero cuando los problemas son más complejos, el pensamiento lineal se convierte en un pensamiento elemental, incapaz de dar respuestas a fenómenos caracterizados por las contradicciones y el cambio. Esto muestra la necesidad de nuevas lógicas que amplíen el rango de acción de la lógica tradicional.

Hablar pues, hoy por hoy, de organizaciones sociales, es hablar de lógicas. Todo ello a punta de la estimación de teorías de apoyo que garanticen una formación del estudiante de pregrado que trascienda el practicismo y el inmediatez.

4. ALGUNOS PRINCIPIOS ELEMENTALES DE LÓGICA

Una tendencia generalizada cuando se habla de lógica, es considerarla solo como disciplina formal, es decir como un sistema axiomático mediante el cual se hacen operaciones cuantitativas. Desde esta visión la mayoría de los estudiantes la ve como parte de la matemática. Es una posición insuficiente en cuanto al conocimiento de las lógicas.

El objetivo de este estudio es mostrar la lógica al estudiante, como patrones disciplinarios de pensamiento, los cuales se hacen imprescindibles para lograr el razonamiento correcto. Existe abundante bibliografía con respecto al tema, entre ellas resalta la obra de Irving Copi (2005), quien hace un importante aporte didáctico en cuanto a la comprensión y valoración de esta interesante disciplina en su obra *Introducción a la Lógica*. El material de apoyo que aquí se presenta es basado en el referido texto. Mostramos a menudo citas textuales para consideración conveniente de éstas.

Según este autor la lógica es el estudio de los métodos y los principios usados para distinguir el razonamiento correcto del incorrecto, examinar y analizar los métodos incorrectos del razonamiento (falacias o sofismas) y suministrar al estudiante ciertas técnicas y ciertos métodos de fácil aplicación para determinar la corrección o incorrección de todos razonamientos incluyendo los propios. (Cfr. Copi... Ob. Cit. p.17)

4.1. TÉRMINOS TÉCNICOS DE LA LÓGICA, SEGÚN COPI

4.1.1.- La inferencia: "Proceso en el cual se llega a una proposición y se afirma sobre la base de otra u otras proposiciones aceptadas como punto de partida del proceso".

4.1.2.- Las proposiciones: "Son expresiones declarativas del cual es posible decir si son verdaderas o falsas; a diferencia de las preguntas, las ordenes y las exclamaciones". Es decir, que las proposiciones son el significado de las oraciones declarativas.

4.1.3.- El razonamiento: "Es cualquier grupo de proposiciones tal que una de ellas se deriva de las otras, las cuales son consideradas como evidencias de verdad de la primera. Un razonamiento tiene una estructura, conformada por: premisa y conclusión. La conclusión se refiere a la proposición que se afirma sobre la base de las otras proposiciones (premisas del razonamiento), y que a su vez de estas proposiciones se afirma, que

ofrecen la razón o las razones para aceptar la conclusión. La veracidad o falsedad de las premisas lo determina la ciencia en general, pues las premisas pueden referirse a cualquier tema. La comunicación de cualquier proposición o de cualquier razonamiento debe hacerse por símbolos y solo puede realizarse mediante el uso del lenguaje".

4.2.- TIPOS DE RAZONAMIENTOS SEGÚN COPI

Los razonamientos pueden ser deductivos e Inductivos.

4.2.1.- "Un razonamiento es deductivo, cuando se pretende que sus premisas presenten evidencias concluyentes de verdad acerca de su conclusión. En los razonamientos deductivos se usan términos técnicos como: "válido" e "inválido" en lugar de correcto e incorrecto. Los razonamientos deductivos son calificados como "sólidos", y son aquellos cuyas premisas son verdaderas. Un razonamiento es válido cuando sus premisas ofrecen un fundamento seguro para la conclusión. La teoría de la deducción incluye tanto la lógica tradicional como la simbólica".

4.3.2.- "Los razonamientos inductivos no pretenden que sus premisas ofrezcan una evidencia total de verdad de su conclusión, sino solamente que ofrezca cierta evidencia de ella. Estos razonamientos no son válidos o inválidos".

5. LA LÓGICA ANALÍTICA

Existe un isomorfismo (la misma estructura) entre el movimiento de lo real y los procesos del pensamiento en el proceso de conocer lo real. El movimiento de la realidad objetiva (la sociedad y la naturaleza) encuentra explicación a través de las ciencias objetivas, en tanto que las leyes del pensamiento también se mueven de acuerdo a leyes y disciplinas (Moreno, 2005: p. 13). Tal coincidencia es lo que se ha dado a llamar aquí el isomorfismo entre el movimiento de lo real y los procesos

del pensamiento.

Dicho movimiento se encuentra signado por dos disciplinas: la lógica real y la lógica abstracta. La lógica real se refiere a las disciplinas de lo real (cómo se conduce la realidad material) y la abstracta, a las leyes del pensamiento (cómo se conduce el pensamiento en plan de conocer lo real. (Ibídem. p. 18) Ambas lógicas se encuentran presentes tanto en la ciencia como en la cotidianidad, consecuentemente interesa tanto al científico como al hombre común en su desenvolvimiento social en todos los niveles.

Es por ello el interés de trabajar la lógica abstracta o analítica o como también se le suele llamar "lógica aristotélica" (se le atribuye a Aristóteles su creación), en plan de utilizarla en los diferentes ámbitos en los cuales se desenvuelve el individuo, desde la cotidianidad hasta la formalidad del pensamiento expresado en leyes científicas.

La lógica analítica (abstracta o aristotélica) se apoya en tres leyes fundamentales:

- La identidad: toda cosa es igual a sí misma, toda reflexión, todo razonamiento es igual a sí mismo.
- La no contradicción: una cosa no puede ser igual a su contrario.
- Y el tercer excluido: quien es el velador de que sean cumplidas una y sólo una de las dos leyes anteriores. (Se es o no se es; nada queda).

5.1. FALACIAS

A pesar de la rigurosidad de la lógica analítica determinada por sus tres leyes, existen razonamientos que violan el orden conceptual propio de los referidos principios pero que aparentan cumplirlos. Esos razonamientos falsos pero persuasivos, son las falacias.

Una falacia o sofisma es una forma de razonamiento que aparentemente es correcto, pero que cuando se

analiza resulta no serlo. Se dividen en: formales y no formales. Las no formales se encuentran en el lenguaje común, en cambio las formales requieren del uso de símbolos y conectores lógicos.

Este estudio centra su interés en las no formales por cuanto se pretende que el alumno aprenda ciertas técnicas que le permitirán mejorar su razonamiento en el ámbito donde se desenvuelve, ya que las falacias son errores del razonamiento en los cuales se puede caer por inadvertencia o falta de atención en el tema, o porque nos engaña alguna ambigüedad en el lenguaje usado para formularlo.

Copi hace una clasificación muy interesante de las falacias no formales, según él ellas pueden ser de atingencia o de ambigüedad. A continuación son presentadas con algunos ejemplos tomados del mismo autor.

5.1.1. FALACIAS NO FORMALES SEGÚN COPI

5.1.1.1 Conclusión Inatingente: "Se comete cuando un razonamiento que se supone dirigido a establecer una conclusión particular es usado para probar una conclusión diferente". Ejemplo: "Es antieconómico y contraproducente ignorar el sexo de un empleado y pagarle igual salario por igual trabajo, pues de hecho en algunas tareas en las que es necesario levantar objetos pesados es imposible que una mujer realice tanto trabajo como un hombre".

5.1.1.2.-Argumentum ad Baculum (Apelación a la Fuerza): "Es la falacia que se comete cuando se apela a la fuerza, o a la amenaza de fuerza, para provocar la aceptación de una conclusión". Se resume en el dicho "la fuerza hace el derecho". Ejemplo: "El problema que se nos presenta es, simplemente, éste: ¿Cuándo vamos a poner fin al espantoso despilfarro y a la corrección de los empleados públicos en ejercicio? Si encaramos este problema honestamente, nuestra respuesta solo puede ser: ¡ahora!"

5.1.1.3.- Argumentum ad Hominem (Ofensivo): “Significa argumento dirigido contra el hombre”. Existe la de tipo ofensivo que “se comete cuando en vez de refutar la verdad de lo que se afirma, se ataca al hombre que hace la afirmación”. Ejemplo: “Nietzsche sostenía que la ley moral no es más que una mera convención hecha por el hombre. Pero Nietzsche era un pequeño individuo enfermizo, atormentado y desleal, que paso los últimos años de su vida en un asilo para locos. Se ve, por tanto, claramente, que su conclusión es falsa”.

5.1.1.4.- Argumentum ad Hominem (Circunstancial): “Se comete cuando se desconoce la veracidad o falsedad de las propias afirmaciones, pero se trata de probar que el antagonista debe aceptarlas debido a circunstancias especiales”. Ejemplo: “Debe descartarse todo argumento que Reuther presente en contra de la legislación propuesta. Pues como funcionario de un sindicato obrero está obligado a oponerse a toda medida tendiente a controlar el movimiento sindical”.

5.1.1.5.- Argumentum ad Ignorantiam (Argumento por la Ignorancia): “Se comete esta falacia cuando se sostiene que una proposición es verdadera simplemente sobre la base de que no se ha demostrado su falsedad, o que es falsa por que no se ha demostrado su verdad”. Ejemplo: “Un examen cuidadoso del estilo literario y de los hechos relatados en las obras atribuidas a Shakespeare revela que no pueden haber sido escritas todas por el mismo hombre. Se deduce de esto que al menos algunas de las obras atribuidas a Shakespeare fueron en realidad escritas por Bacon”.

5.1.1.6.- Argumentum ad Misericordiam (Llamado a la Piedad): “Es la falacia que se comete cuando se apela a la piedad para pedir que se acepte una determinada conclusión”. Ejemplo: “Profesor, ¿no cree Ud., Que mi examen merece una calificación más elevada? Yo tengo que trabajar muchas horas para poder estudiar; no es fácil tener que estudiar y trabajar de mozo, mientras los otros estudiante tienen su tiempo”.

5.1.1.7.-Argumentum ad Populum (Argumento de la Multitud): “Es la falacia que se comete al dirigir un llamado emocional con la finalidad de conseguir una conclusión que no está sustentada por un razonamiento valido. El esnobismo”. Ejemplo: “En Estados Unidos se consume más café que en cualquier otro país y Norteamérica se ha convertido en la nación más poderosa del mundo. Proteja nuestra herencia americana y continúe tomando más café”.

5.1.1.8.- Argumentum ad Verecundiam (Apelación a la Autoridad): “El sentimiento de respeto que siente la gente por las personas famosas, para ganar asentimiento a una conclusión”. Ejemplo: “Asistir a la iglesia o a la escuela dominical es un factor valioso en la educación de la juventud, pues todos nuestros dirigentes industriales y hombres de negocios lo recomiendan firmemente”.

5.1.1.9.-La Causa Falsa: “Designa la inferencia de que un acontecimiento es causa de otro simplemente sobre la base de que el primero es anterior al segundo”. Ejemplo: “Los scratchies son el alimento de mayor venta en América. Por consiguiente deben ser buenos”.

5.1.1.10.-La Pregunta Compleja: Es una pregunta donde hay varias preguntas entrelazadas. Se comete la falacia de pregunta compleja cuando no se percibe la pluralidad de preguntas y se exige, o se da, una respuesta única a una pregunta compleja, como si fuera simple”. Ejemplo: “¿Quiere Ud. pagar al contado y obtener el descuento especial o prefiere Ud., aprovechar nuestros ventajosos créditos? Mientras Ud.; Lo decide voy a disponer que se le entregue inmediatamente la mercancía”.

5.1.1.11 Falacias de Ambigüedad o de Claridad: “Aparecen en razonamientos cuya formulación contiene palabras o frases ambiguas, cuyos significados oscilan y cambian de manera más o menos sutil en el curso del razonamiento y, por consiguiente, lo hacen falaz”.

Ellas pueden ser:

5.1.1.11.1.-El Equívoco: “Surge como confusión cuando en un mismo contexto se confunden los diferentes significados de una palabra o frase”.

5.1.1.11.2.-La Anfibología: “Aparece cuando se argumenta a partir de premisas cuya formulación es ambigua debido a su estructura gramatical. Un enunciado es anfibológico cuando su significado es confuso debido a la manera descuidada o torpe en que sus palabras están combinadas”. Ejemplo: “Un titular de periódico: Un granjero se saltó la tapa de los sesos después de despedirse de su familia con un revolver”.

5.1.1.11.3.- El Énfasis: “Se comete en un razonamiento cuya naturaleza engañosa y carente de validez depende de un cambio o una alteración del significado. Los cambios de significado dependen de las partes de él que son recalcadas o destacadas”. Ejemplo: “No debemos hablar mal de nuestros amigos”. “Si en este razonamiento se subraya la expresión ‘nuestros amigos’ la interpretación más cercana sería, que sí podemos hablar mal de los que no son nuestros amigos”.

5.2. LAS CONEXIONES CAUSALES

Determinar la causa de los fenómenos que nos rodea, permite conocer la realidad desde los niveles de la cotidianidad hasta el plano científico. En este proceso de conocer e interpretar la realidad resulta muy importante el estudio de las conexiones causales, las cuales se refieren a las condiciones en las cuales ocurre un fenómeno. Esta afirmación es compartida con Copi (Ob. Ct. p.318) quien señala que “Un axioma fundamental en el estudio de la naturaleza es que los acontecimientos ‘no ocurren’ simplemente, sino que solamente ocurren en determinadas condiciones’.

Según Copi estas condiciones pueden ser: ‘necesarias’ y ‘suficientes’:

- Una condición es necesaria para que se produzca un acontecimiento determinado es una circunstancia en cuya ausencia aquel no puede producirse.

- Una condición suficiente para la aparición de un acontecimiento es una circunstancia en cuya presencia el acontecimiento debe ocurrir.

Ejemplo: La disminución del precio de un producto en el mercado aumenta la demanda de dicho producto, en este caso estamos frente a una condición necesaria, pero no suficiente ya que el aumento en la demanda también puede deberse a la calidad del artículo. En el primer caso se puede inferir la causa del efecto sólo en el sentido de la condición necesaria. La inferencia de causa a efecto solo es legítima en el sentido de condición suficiente.

En el sentido lógico, las inferencias de las causas a sus efectos interesan como también las de los efectos a sus causas, es por ello que circunscribe el concepto de causa en el sentido de condición necesaria y suficiente. Una causa es una condición necesaria y suficiente de su efecto. La noción de causa tal como se la usa en la vida cotidiana y en la ciencia implica o presupone la doctrina de que la causa y el efecto se hayan conectados uniformemente. (...) causas similares producen efectos similares (Ibíd. p. 320).

En tal sentido Copi define la “ley causal general” en los siguientes términos:

Toda aparición de una causa en tales o cuales circunstancias, siempre irá acompañada por tales o cuales fenómenos. Una ley causal es una aserción según la cual una circunstancia se haya invariablemente acompañada por tal o cual fenómeno, sean cuales fueren el tiempo y el lugar en los que se produzca. (Ídem)

La relación causal no es una relación puramente lógica o deductiva; no puede descubrirse por ningún razonamiento a priori. Las leyes causales no pueden descubrirse empíricamente, o sea apelando a la experiencia. El método de llegar a proposiciones

generales o universales a partir de hechos particulares de la experiencia recibe el nombre de generalización inductiva.

La causalidad lineal caracterizada por la presencia de uniformidad causa-efecto, encaja perfectamente en una relación entre variables en las cuales es posible su manipulación a través de un experimento; pero no en el caso de variables concomitantes; es decir, establecer la causa cuando el efecto ya se ha producido. Los principios de Mill son los apropiados para estos casos.

5.3. PRINCIPIOS DE MILL PARA LA INFERENCIA INDUCTIVA

Existen otros tipos de procedimientos inductivos entre ellos los propuestos por John Stuart Mill (1806-1873) quien formuló cinco de estos 'cánones' como el los llamó y se les conoce como: Principio de la Concordancia, Principio de la Diferencia, Principio conjunto de la Concordancia y la Diferencia, Principio de los Residuos y Principio de la Variación Concomitante.

(Tomamos de la obra citada de Irving Copi, las citas siguientes)

5.3.1.- Principio de la Concordancia: La formulación general de este método es: "Si dos o más casos del fenómeno que se investiga tienen solamente una circunstancia en común, la circunstancia es la cual todos los casos concuerdan es la causa (o el efecto) del fenómeno en cuestión".

Esquemáticamente se puede representar de la siguiente manera: las letras mayúsculas representan circunstancias y las minúsculas denotan fenómenos:

A B C D aparecen junto con a b c d.
A E F G aparecen junto con a e f g.

Luego A es causa (o efecto) de a

Cuando encontramos una misma circunstancia común a todos los casos de un fenómeno determinado, consideramos que hemos descubierto su causa.

5.3.2.-Principio de la Diferencia: "Si un caso en el cual el fenómeno que se investiga se presenta y un caso en el cual no se presenta tienen todas las circunstancias comunes excepto una, presentándose esta solamente en el primer caso, la circunstancia única en la cual difieren los dos casos es el efecto, o la causa, o una parte indispensable de la causa de dicho fenómeno".

Esquemáticamente se puede representar de la siguiente manera: las letras mayúsculas representan circunstancias y las minúsculas denotan fenómenos:

A B C D aparecen junto con a b c d.
B C D aparecen junto con b c d.

Luego A es causa, o el efecto, o una parte indispensable de la causa de a.

5.3.3.- Principio conjunto de la Concordancia y la Diferencia: "Si dos o más casos en los cuales aparece el fenómeno tienen solamente una circunstancia en común, mientras que dos o más casos en los cuales no aparece no tienen nada en común excepto la ausencia de esta circunstancia, la circunstancia única en la cual difieren los dos grupos de ejemplos es el efecto, o la causa, o parte indispensable de la causa del fenómeno".

Esquemáticamente se puede representar de la siguiente manera: las letras mayúsculas representan circunstancias y las minúsculas denotan fenómenos:

A B C _____ a b c. XY _____ xy
A D E ____ a d e. UV _____ uv

Luego, A es el efecto, o la causa, o parte indispensable de la causa de a.

5.3.4.-Principio de los Residuos: En este método, Mill cambia la terminología, en lugar de circunstancias y fenómenos habla de antecedentes y fenómenos. Dice así: "Restad de un fenómeno la parte de la cual se sabe, por inducciones anteriores, que es el efecto de ciertos antecedentes y el residuo del fenómeno es el efecto de los antecedentes restantes".

Esquemáticamente el método de los residuos es así:

A B C _____ a b c.
Se sabe que B es causa de b
Se sabe que C es causa de c

Luego, A es causa de a.

5.3.5.- Principio de la Variación Concomitante: "Un fenómeno que varía de cualquier manera, siempre que otro fenómeno varía de la misma manera, es, o una causa o un efecto de este fenómeno, o no está conectado con él por algún hecho de la causalidad".

Esquemáticamente el método de la variación concomitante es así:

A B C _____ a b c.
A+ BD _____ a + bd
A – BC _____ a-

Luego, A y a están conectados causalmente.

El principio de la Variación Concomitante es importante por ser el primer método cuantitativo de inferencia inductiva, ya que todos los anteriores son cualitativos. Su uso presupone la existencia de algún método para medir o estimar los grados en que el fenómeno varía.

6.LA LÓGICA DIALÉCTICA

Con respecto a la lógica analítica, señala Moreno que:

A pesar de que la lógica analítica es una disciplina racional útil para lograr que el pensamiento reproduzca abstractamente lo real, también es cierto a que a través de ella no se puede tocar fondo en la reproducción abstracta de lo real. La lógica analítica es un inicio a la razón y a la verdad, es una razón elemental. (Moreno, 2005: p.28)

La base del pensamiento lineal es la razón analítica, es importante recordar que ésta se fundamenta en las leyes lógico-analíticas: la no contradicción y el tercero excluido. Su predominio hasta ahora ha permitido el avance de la ciencia, matematizando (pensamiento matemático basado en la razón analítica) parte de la realidad pero no en su totalidad.

Afirma Moreno (Ídem) que "si bien la lógica analítica constituye una disciplina racional útil para que reproduzca el pensamiento abstracto de la realidad tal como es, también es cierto que a través de ella no se puede tocar fondo en esa reproducción abstracta de lo real". Con la lógica analítica apenas se abren las compuertas de la comprensión de la realidad.

Los rasgos de la dialéctica no son los de identidad y no contradicción del pensamiento, sino exactamente al revés, los de la transformación permanente y los de la contradicción constante del pensamiento. El Pensamiento caracterizado por la rigidez de la lógica analítica, fundamentada en los principios de identidad, no contradicción y tercer excluido, genera una concepción de que los razonamientos y los enunciados son idénticos a sí mismos y no pueden ser contradictorios. Este tipo de pensamiento presenta limitaciones ante las situaciones reales y las complejidades, que ameritan necesariamente un tránsito del pensamiento analítico al pensamiento dialéctico.

El pensamiento dialéctico considera la razón analítica como una razón inicial pero limitada, ya que debe ser complementada con otros rasgos que incluyan la totalidad; ya que el pensamiento basado en la razón

analítica (razonamiento fundamentado en las leyes que sustentan la lógica analítica), es un proceso lineal para lograr el conocimiento. Esta visión lineal del pensamiento genera dudas en su efectividad, debido a que se hace insuficiente ante los asuntos característicos de las complejidades del mundo actual.

Dichas complejidades exigen nuevas formas de pensamiento basado en nuevas formas de razonamientos que permitan complementar la insuficiencia de la razón analítica, vale decir, que vaya más allá de simple análisis inicial de un fenómeno complejo. Una nueva forma de pensamiento que permita superar las deficiencias del pensamiento basado en la lógica analítica en plan de conocer la realidad; que involucre los diferentes aspectos que la razón analítica (por su rigidez) deja de lado; un nuevo pensamiento cuya base de razonamiento sea más amplio para poder enfocar las situaciones reales desde lo específico a lo total y de lo total a lo específico.

6.1. LAS ONTOGUIATURAS DE LA LÓGICA DIALÉCTICA.

Según Moreno (Ob. Ct. p.29) "la dialéctica es un modelo de razonamiento más complejo que la lógica analítica", que se vale de las ontoguiaturas para comprender cómo se conduce la dialéctica en el plano real-natural y real-social. Afirma este autor que las ontoguiaturas son pistas cognitivas para lograr dicho razonamiento. Las ontoguiaturas de la lógica dialéctica amplían el campo de acción de las leyes lógico-analítica como "filones para el pensamiento (dialéctico)". (Ibídem. p. 30)

Para la ley lógico-analítica de la identidad (toda cosa es igual a sí misma) surge la ontoguiatura del cambio (toda cosa está en proceso de cambio continuo). Para la no contradicción surge la ontoguiatura de "la contradicción" (toda cosa se encuentra en contradicción a sí misma). Consecuentemente, toda cosa se niega y se afirma y a sí misma. En ese proceso hay cambios cuantitativos y cualitativos generándose así en el nuevo incluido.

Moreno hace una interesante definición de todas y cada una de estas ontoguiaturas, las cuales son presentadas en la siguiente sección.

6.1.1. ONTOGUIATURAS DE LA LÓGICA DIALÉCTICA SEGÚN MORENO:

6.1.1.1.- La Ontoguiatura de la Contradicción:

Se refiere a que a que "En toda cosa conviven fuerzas existenciales en permanente estado de lucha. Una de esas fuerzas actúa para que la cosa siga siendo como es; es decir, para que la cosa siga siendo idéntica a sí misma. La otra de las fuerzas, actúa para que la cosa no solo siga siendo lo que es, sino que sea lo contrario; es decir que esta fuerza última, actúa para que la cosa sea como no es. Esa lucha, esa pelea por parte de esas fuerzas de la cosa es incesante". (Ibídem. p. 30)

6.1.1.2.- La Ontoguiatura del Cambio "Es la oposición a; a ley lógico-analítica de la Identidad" y "plantea que dada la contradicción permanente a la cual está sometida la cosa, éste se halla en propensión a la transformación; es decir, la negación de estados presentes y/o anteriores y la afirmación de estados nuevos, dándose en ese fragor, movimientos espirales complejos en los cuales lo negativo se torna positivo y lo positivo se torna en negativo". (Moreno, 2000)

6.1.1.3.- La noción negación de la negación:

"En dialéctica, las negaciones de las etapas viejas no son absolutas. Son negaciones que niegan al tiempo que afirman de alguna manera se lo que quedo atrás". (Moreno, 2005: p.34)

6.1.1.4.- La noción de la transformación recíproca de los cambios cuantitativos en cualitativos: Se refiere a que tanto "la cualidad como la cantidad de toda cosa se interrelacionan perennemente, llegando incluso al punto en el cual los sucesos en una de esas dimensiones generan que a otra se transforme; ello en términos recíprocos". (Ibídem. p. 36)

6.1.1.5.- Ontoguitura del Nuevo Incluido “Es el contrario dialéctico de la ley lógico-analítica del tercer excluido” (Ibídem. p.39). “Se trata de la superación cualitativa de la ley de la razón, que trata de lograr una dimensión más profunda de la razón y verdad, mediante la negación dialéctica de la disciplina cognitiva lógico-analítica” (Ibídem. P.40). Una cosa es y no es al mismo tiempo, se encuentra en permanente estado contradictorio donde tarde o temprano aflora una solución provisional, generando así otro concreto, otro estado de la cosa o el nuevo incluido”. (Cfr. Ibídem. p.41)

6.1.1.6.- Ontoguitura de la Dificultad Esencia Apariencia: Toda cosa tiene su esencia y su apariencia. Su fondo y su forma. A través de esta ontoguitura podemos advertir que una y otra dimensión de las que estamos tratando, no siempre andan juntas, al unísono. (Cfr. Ibídem. p.44)

6.1.1.7.- Ontoguitura de la Totalidad-Concreción: “EL concreto es el estado en que una cosa presenta en un momento determinado (...) EL concreto es la cualidad y la cantidad que la cosa encarna en el aquí y en el ahora (...) Toda concreción está determinada por la globalidad”. (Ibídem. p. 48)

7. CONCLUSIONES

7.1.- Los modelos de razonamiento, vale decir, las lógicas, son poco tratados en los pensa de estudios de las diferentes carreras universitarias, a pesar de que coadyuvan de manera determinante en el desarrollo del pensamiento correcto, o pensamiento lógico como lo califica la Ley Orgánica de Educación.

7.2.- El tema es tratado específicamente en las carreras orientadas hacia la formación de licenciados en matemáticos o docentes de matemática, algunas ingenierías, entre otras, desde una visión matematizada de la lógica analítica, es decir, el cálculo proposicional. De esta manera se ha creado un sesgo hacia la lógica que conduce a considerarla como parte de la matemática

y por ende se excluye a los que tienen poca inclinación hacia ella. Nada más lejos de esto, la lógica analítica no es el único modelo de razonamiento, su matematización es solo un intento por simbolizarla. Se hace necesario la comprensión de que existen otros modelos de razonamiento, otras lógicas, y que la lógica analítica es solo una de ellas.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Copi, Irving. (2005). Introducción a la Lógica. Eudeba. Bs. As.
- John Stuart Mill (2002). El utilitarismo: Un sistema de la lógica (Libro VI, capítulo XII), Parte 12, Alianza
- Ley Orgánica de Educación (LOE). Gaceta Oficial Número 5.929 de fecha 15 de agosto de 2009. Caracas: Asamblea Nacional. Disponible en http://www.me.gob.ve/ley_organica.pdf (Consulta mayo 2013)
- Moreno, Alexander (2013). Conferencia Doctorado en Educación UPEL. Disponible en: www.alexandermoreno.com. (Consulta mayo 2014)
- Moreno, Alexander (2000). Lógica y Métodos Comparados en Educación. En libro Compilativo. Educación Comparada, Identidades y Globalización. UNESCO. IESALC. Caracas.
- Políticas de Pregrado de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado/UCLA. Disponible en: http://www.ucla.edu.ve/comision/curriculo/Políticas_de_Docencia.pdf (Consulta mayo 2013)