



Noviembre 2017 - ISSN: 1989-4155

## ABDUCCIÓN, UN TIPO DE INFERENCIA LÓGICA

**MSc. Johanna Bustamante Torres**

Magister en Neuropsicología Infantil

Docente Universidad Central del Ecuador

**MSc. Nathalia Rubio Martínez**

Magíster en Tributación

Docente Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Johanna Bustamante Torres y Nathalia Rubio Martínez (2017): "Abducción, un tipo de inferencia lógica", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (noviembre 2017). En línea:

<http://www.eumed.net/rev/atlante/2017/11/abduccion-inferencia-logica.html>

### Resumen

En la presente guía metodológica se explorarán los modos clásicos de razonamiento conocidos como: inducción y deducción, con la finalidad de comprender al tercer modo de inferencia lógica llamado abducción, dicho termino fue expuesto por el reconocido sociólogo experimental moderno Charles Sanders Peirce, quien es considerado el máximo exponente de la filosofía norteamericana y uno de los más notables pensadores dentro del Pragmatismo. Nuestra mente tiene diferentes procesos de abstracción, y se relacionan entre sí; por ejemplo: el análisis de nuestra mente se refiere a que a partir de algo elaboramos y estudiamos a detalle y minuciosamente todo su conjunto. No existe teoría sobre los pasos a seguir al realizar un análisis, entonces el proceso empieza cuando identificamos en nuestra mente algo; cuando se tienen desagregadas las partes de ese "algo", se ingresa en un análisis más profundo. Otro proceso de nuestra mente es la síntesis, y se considera un sentido inverso al análisis. A partir de identificar las partes de ese "algo" se establece como se relacionan entre si sus partes y se comprende el "todo".

### Palabras clave:

Método inductivo, método deductivo, objetivar, subjetivar, método abductivo.

### Abstract

In this methodological guide we will explore the classical modes of reasoning known as: induction and deduction, in order to understand the third mode of logical inference called abduction. This term was expounded by the well-known modern experimental sociologist Charles Sanders Peirce is considered

the greatest exponent of American philosophy and one of the most remarkable thinkers within Pragmatism. Our mind has different processes of abstraction, and they relate to each other; for example: the analysis of our mind, refers to that from something we elaborate and study in detail and minutely the whole. There is no theory about the steps to follow when performing an analysis, then the process begins when we identify something in our mind; when the parts of that "something" are disaggregated, one enters into a deeper analysis. Another process of our mind is synthesis, and is considered a reverse sense to analysis. From identifying the parts of that "something" is established how their parts are related to each other and the "whole" is understood.

**Keywords:**

Inductive method, deductive method, objectify, subjective, abductive method.

## **INTRODUCCIÓN**

Alguna vez se han preguntado ¿Qué es la abducción? ¿Qué proceso sigue la abducción para dar respuesta a una hipótesis? ¿Por qué de su importancia dentro de la investigación?, en el desarrollo de esta guía se dará respuesta a estas inquietudes por medio de un proceso didáctico y sistemático que posibilitara el lector con poca experiencia en temas de epistemología comprender al Pragmatismo desde el estudio de la abducción.

Con el propósito de dar la explicación pertinente se dividió a la guía en cinco subtemas relacionados unos con otros, es así que en la primera parte se abordará: “El problema, el marco teórico, la hipótesis y la relevancia”, donde se explica de manera breve el método hipotético – deductivo, el mismo que permite utilizar el razonamiento deductivo, basado en el planteamiento de una teoría generalizada a manera de hipótesis y sobre dicha base se procederá por medio de inferencias deductivas a obtener juicios particulares sobre hechos reales. Además se realiza un estudio del concepto de inducción.

En la segunda parte, se analizará la presentación de la abducción por parte de Charles Peirce, quien con su propuesta indujo a la solución de interrogantes desde la inferencia racional, la cual presenta tres términos: a) La regla; b) El caso y c) La respuesta. Por otro lado presenta a la abducción como una conjetura que busca ser a primera vista la mejor explicación o al menos la más probable. Es así que, podríamos considerar que la importancia de la abducción radicaría en la forma de explicar la creación de una hipótesis explicativa para cierto fenómeno, cumpliendo un rol significativo en la búsqueda de una teoría como parte de la investigación científica.

En la misma línea, en la tercera parte se indagará “la especie de estos conjuntos”, donde se analiza al caso, quien estaría integrado por la percepción de todo lo que conocemos, es así que para entender una anomalía, es necesario introducir una regla que opere en forma de hipótesis, la cual surge de la imaginación, del instinto o de la percepción; a este se la relaciona con el resultado, para

dar lugar a la inferencia de un caso particular de esa regla. Siendo que, la abducción es considerada la sospecha espontánea de la razón, un “resplandor de comprensión”, un saltar por encima de lo sabido, una liberación de la mente. Se describe la especie como un todo el cual contiene al espécimen por los rasgos o características propias de dicha especie.

Y por último, una cuarta parte, donde se describirá a la abducción y la categoría kantiana “sustancia o accidente”, detallando a la abducción como la inferencia que nos permite identificar mediante ciertos indicios a la esencia al que pertenece algo y por ende nos aporta la razón de porque algo tiene la apariencia que tiene. Peirce habla de momentos más intuitivos que racionales en el que hay un flujo de ideas, hasta que de pronto se ilumina la explicación, según el mismo Peirce la abducción es el primer paso del razonamiento científico.

## **DESARROLLO**

### **1.- El problema, el marco teórico, la hipótesis y la relevancia.**

La lógica científica hace exponer el orden de cada indicador de manera sistemática como lo determinó la comunidad científica: problema, marco teórico, hipótesis y la referencia del tema. Peirce tenía como precepto, el que la ciencia solo tiene sentido al ser aplicada, siendo que la ciencia es un instrumento que no se reduce a una simple función intelectual sino a aplicar esta función.

Se estiman tres tipos de razonamiento que permiten al ser humano llegar al conocimiento y entender el contexto donde se desenvuelve, es así que se considera al razonamiento deductivo como lo que tienen que ser. No existe un descubrimiento nuevo, aunque exista mayor explicación sobre un fenómeno, no existen un aporte nuevo o significativo.

El razonamiento inductivo u operativo que corresponde al plano de los valores, es sintético ya que amplía la información, la conclusión no está considerada en las premisas. El razonamiento abductivo como el razonamiento de lo posible y hace referencia a lo que puede ser, por tanto, es la capacidad de hipotetizar.

El pragmatismo tiene como característica conceder importancia a las cosas prácticas, explica más que investiga; tratándose de una lógica de la investigación científica en el plano de la acción sobre el mundo exterior, por lo tanto el pragmatismo según Pierce se antepone a la abducción. Por otro lado para Pierce, lo social constituye un ingrediente esencial del método científico, ya que trata de responder a las necesidades humanas, por lo que los elementos de todo concepto tienen un enfoque de tipo perceptivo, intuitivo, sensorial y práctico. Por lo que por ejemplo en varios sujetos las respuestas sobre, qué observan, en una determinada imagen, será distinta de acuerdo a su saber anterior y a sus percepciones individuales.

En la vida cognitiva diaria nos encontramos muchas veces con hechos que nos generan cierta incertidumbre o por decirlo de otra forma nos generan un problema de entendimiento o comprensión y que necesitaríamos hacer ciertos ajustes para poderlos analizar e interpretarlos y entenderlos, además determinar cuál de estos ajustes son los más pertinentes.

Karl Popper desde el racionalismo crítico, propuso la epistemología hipotética deductiva, mediante la cual al encontrar un problema determinado, el sujeto deberá utilizar el razonamiento deductivo, el mismo que comienza con el planteamiento de una teoría generalizada a manera de hipótesis y sobre dicha base se procederá por medio de inferencias deductivas a obtener juicios particulares sobre hechos reales.

Si los juicios particulares son verdaderos, la hipótesis será considerada correcta y por consiguiente la teoría. Ejemplo:

Hipótesis: Los seres bióticos nacen, crecen, se reproducen y mueren

Mi perro Bobby nació, creció, se reprodujo y murió.

Mi perro Bobby es un ser biótico.

En el mismo sentido, si los juicios particulares son negativos, la hipótesis o teoría general será considerada incorrecta.

Hipótesis: Los seres bióticos son seres cognoscentes.

El árbol de eucalipto es un ser biótico

El árbol de eucalipto no es un ser cognoscente.

La epistemología hipotética deductiva presenta un proceso comprensible cuando la mente se enfrenta a un problema de conocimiento, este problema se lo conoce como hipótesis o teoría, la misma que no está establecida mediante ningún procedimiento lógico, no tiene una metodología previa.

No existe un método que valide el proceso de descubrimiento sino únicamente existe un método en el proceso de validación; es decir, se propone una teoría general, por medio de conclusiones deductivas se obtiene juicios particulares que se confrontan a situaciones reales, y si estos juicios generales se mantienen verdaderos se mantiene la teoría inicial, si no es así entonces se rechaza esta teoría o se abandona.

Pierce aportó al pragmatismo considerando a la abducción en el proceso de formar hipótesis explicativas, dando lugar a la construcción de una nueva idea, al relacionar la abducción con la deducción y la inducción, a partir de su propuesta se ha tomado como referencia la solución de problemas o interrogantes desde la inferencia racional, la cual presenta tres términos: a) la regla o teoría generalizada, b) el caso o problema identificado; c) el resultado o respuesta.

De este modo la deducción prueba algo que es o tiene que ser, la inducción muestra que algo es operativo y la abducción sugiere que algo puede ser. Con el propósito de acercarnos a la comprensión de la abducción es necesario determinar la diferencia entre deducción, inducción y abducción.

### **Deducción**

Regla: Todas las mujeres nacen con útero

Caso: María es mujer

Resultado: María tiene útero

En este caso la abducción vendría a integrar a la Regla más la Respuesta para dar lugar al Caso, es decir abstraer de estos dos primeros términos lo más importante, asumimos que María tiene útero por las premisas: todas las mujeres nacen con útero y María es mujer, estas premisas dan certeza de la conclusión pero no aporta mayor información. Como en el caso de la matemática donde en un problema matemático se abstraerán los términos más importantes para poder resolver la interrogante, como en el siguiente ejemplo: Si Jaimito tiene 50 manzanas y su abuelita le regala 30 peras. ¿Cuántas frutas tiene ahora Jaimito?, al momento de abducir se abstraerán las cantidades acompañadas del signo matemático que está descrito en el problema de la siguiente manera:  $50 + 30 = 80$ . Resolver este tipo de problemas por medio de la abducción denota claramente un nivel de desarrollo cognitivo mucho mayor que el simple hecho de dar lectura a signos matemáticos. Si tengo Caso + Resultado = Regla, es conocido como método Inductivo; es decir, que partiendo de casos particulares obtengo un resultado o regla general.

### **Inducción**

Caso.- María es mujer

Resultado.- María tiene útero

Regla.- Todas las mujeres nacen con útero.

Por otro lado, el tipo de razonamiento inductivo es el proceso inferencial que parte de una serie finita de observaciones individuales y concluye con una generalización o ley universal, sin embargo, esta conclusión no aporta ningún tipo de garantía formal de la conclusión que obtuvo. Por lo tanto la inducción no nos serviría para comprobar la validez de una hipótesis.

Es importante explicar que un número de caracteres o características pertenecientes a cierta clase se halla en cierto objeto, de donde se infiere que todos los caracteres de esa clase pertenecen al objeto en cuestión, es así que los caracteres no son susceptibles de simple enumeración, sino que le dan la caracterización o definición a dicho objeto. En este caso concluyo y luego considero las premisas.

## **2.- La Abducción según Charles Peirce**

Para comprender la importancia de la abducción, lo analizamos como “sistemas de comprensión” de dos términos completamente distintos o diferentes. La noción diádica de conjunto/elemento que constituye la lógica natural del mundo, son términos estrechamente vinculados entre sí, es así que los elementos son la parte esencial del conjunto y un conjunto jamás podría ser conjunto sin sus elementos.

### **Abducción**

Regla.- Todas las mujeres nacen con útero

Resultado.- María tiene útero

Caso.- María es mujer

Si tengo Regla + Resultado = Caso, es conocido como método Abductivo; es decir que partiendo de una regla general y un resultado específico obtengo un caso particular.

La inducción y la abducción no son válidas sin una ratificación empírica y pese a todas las posibles ratificaciones empíricas siempre parece existir el riesgo de una excepción. Así pues, la abducción, como la inducción, no contiene en sí una validez lógica y debe ser confirmada, la confirmación sin embargo jamás podrá ser absoluta sino sólo probable, existirá una abducción correcta si la Regla elegida para explicar el Caso se confirma tantas veces de modo que la probabilidad prácticamente equivale a una razonable certeza y si no existieran otras Reglas que expliquen igualmente bien o mejor los fenómenos en cuestión.

La abducción por su imprecisión original implica un modo de pensar no lineal y con razonamiento analógico. El razonar abductivo es considerado también como un razonar detective en cuanto en ella se puede relacionar diversos indicios dentro de una hipótesis explicativa válida; es un razonar perceptible por afinidad, por instinto.

La hipótesis en la abducción es el arte de adivinar “ya sé lo que pasó” es una idea que se tiene, es un resultado sorpresivo, en el cual yo elaboro las hipótesis en base a mis experiencias vividas.

### **3.- “La especie de estos conjuntos”**

El razonamiento abductivo en su representación general consiste en que nuestro pensamiento tienda a encerrarse en sistemas de comprensión dualistas, y en la representación particular, en una noción o relación sólo de conjunto / elemento

El enunciado de la Regla: “Todas las mujeres nacen con útero” alude a un conjunto, de ahí desagrega otro conjunto “María tiene útero”. Es decir, “María es una mujer”, es conjunto A, está incluido en el conjunto B “lo que tiene útero”. La lógica que considera a todo concepto un conjunto, y sus concurrencias particulares de ese concepto que pertenece a un conjunto.

Mentalmente se percibe a estos conjuntos o se unifican estos conjuntos por su especie o por su naturaleza, ya que las unimos mentalmente en conjunto de características biológicas y en especie; una mujer es un término que se refiere a una especie o conjunto de seres semejantes entre sí por tener uno o varios caracteres comunes. Es un conjunto de rasgos cuya configuración es semejante a la de otros individuos con los que se compara una genealogía común, no es una particularidad sino una ocurrencia singular de un tipo o arquetipo. Las mujeres se asemejan entre sí no por su particularidad de tener útero sino porque son singularidades de la misma especie, esto significa que comparten una estructura genética natural propia de la mujer, es una singularidad real reproductiva no simplemente mental.

María es mujer expresa un hecho externo, porque presupone que alguien ha reunido mujeres distintas en un mismo lugar, es decir las mujeres podrían estar separadas pero alguien puso a María con su particularidad de que tiene útero. El tener útero es un rasgo de esta especie. No tienen útero las mujeres por el hecho de ser María, es una concreción singular de esta especie que son las mujeres.

La abducción permite identificar con claridad mediante ciertos rasgos o indicios que podemos contemplarlos, la esencia o el tipo al que pertenece algo, o la apariencia que tendría algo. Identifica la especie a la que algo pertenece y al hacerlo produce un efecto de pertenencia. La abducción es explicativa, una vez que encontramos a ese algo como parte de una especie, podemos extraer un número importante de consecuencias de lo que se puede esperar, ante qué estamos y qué podemos esperar de ello. Se desprenden muchas ideas que nos llegan a la mente.

La conclusión abductiva posee una significación biológica, psicológica y social decisiva, es decir la razón aprovecha los supuestos cognitivos ante un resultado que aparece como un indicio. En esta línea, la Regla en la abducción debe ser una afirmación de que pertenece a una especie y tener un cierto atributo o rasgo, este rasgo involucra a la especie; es decir si tengo un saber de la especie, tengo un saber de sus rasgos específicos.

El punto de partida de la abducción es un hecho anómalo, dada una anomalía la conclusión de una hipótesis no consiste en aplicar una regla existente sino en proponer una nueva, pero esta nueva regla no es fruto de una creación o adivinación, sino de conclusiones o inferencias análogas que la mente compara con hechos desconocidos y conocidos por ser fruto de experiencias vividas. Cuando nuestra mente no encuentra una regla empieza a indagar hasta recrear algo parecido o vivido, hasta encontrar una nueva idea

La especie es el todo de un ser o individuo, las características o atributos particulares o valores, que están determinadas desde el desarrollo filogenético de las especies y el desarrollo ontogenético del ser la parte exterior o donde se encuentra esta especie. Por lo tanto, la especie viene a representar la Regla, el caso es reconocer un indicio perceptivo de la especie, reconocer en un hecho la ocurrencia singular de un tipo. Lo que supone que pertenecer a una especie da lugar a poseer ciertas características o atributos.

Regla: Todo ser humano es un ser biótico

Todo ser biótico es ser humano

De estas dos reglas observamos que la primera es una afirmación verdadera y se convierte en un saber mínimo, mientras que la otra regla es una falacia, recordemos que la falacia es un engaño o mentira.

#### **4.- “Sustancia o accidente”**

Para que se aprecie esta fundamentación de la abducción en las analogías, Peirce explicaba que la hipótesis es un argumento que procede por la asunción de que una característica que se sabe que necesariamente envuelve cierto número de otras características, puede ser predicada probablemente de cualquier objeto que tiene todas las características y que este es conocido por esas características o peculiaridades. Además, supone que en la selección de las hipótesis hay una inferencia, que, además de basarse en clases, se basa en características. Comparándola con la inducción, la esencia de una inducción, es que infiere de un conjunto de hechos otro conjunto de hechos similares, mientras que la hipótesis infiere de hechos de una clase, hechos de otra.

Esto lo hace basándose en características de los hechos, detectando sus semejanzas. La abducción, pues, maneja semejanzas, similitudes o analogías, aun cuando la inducción también lo hace. Pero la abducción también toma en cuenta las diferencias, cosa que necesita hacer para elegir la hipótesis que, sin traicionar lo propio de los fenómenos, los congregue en algo común.

La abducción como forma de la analogía está basada en la proporción o proporcionalidad entre las marcas o características de los objetos y personas; ya que las cualidades o características no pueden ser contadas, han de ser estimadas, la analogía, no sólo como semejanza, sino también como margen de diferencias. Además, Peirce lo hace ver en la explicitación del esquema de la hipótesis o del razonamiento hipotético, es precisamente el hallazgo de una proporción, en lo cual consiste la analogía. La abducción es una forma de la analogía que permite al ser humano descubrir hechos conocidos o desconocidos. La analogía como parte del proceso de la mente en el raciocinio.

Presentando un ejemplo: “Fito y Tito yacen en el suelo, muertos. A su lado, en el suelo, hay un vaso de vidrio roto. En el sofá hay una gata (Joaquina) que los mira fijamente con el lomo arqueado. Las puertas y las ventanas están cerradas. No hay nadie más en el apartamento.

Hecho observado: Fito y Tito yacen en el suelo muerto.

Regla: Si hay dos muertos existe un asesino.

Caso: Vaso de vidrio roto. En el sofá una gata.



Con frecuencia, confundimos los presupuestos e implicancias que la información textual no contiene con opiniones, creencias, prejuicios e hipótesis explicativas al respecto del texto en cuestión. Confundiendo la información tácita o implícita contenida en el texto con presunciones que provienen de nuestra experiencia y conocimiento particular de la realidad.

Es una falacia el considerar que un rasgo pueda contener a una especie, cuando a la inversa es la especie la que contiene al rasgo por ejemplo:

Falacia: Todo lo que tiene procesos cognitivos es ser humano

Regla verdadera: Todo ser humano tiene procesos cognitivos

Rasgo = procesos cognitivos

Especie = ser humano

Falacia: Todo lo rojo es sangre

Regla verdadera: Toda sangre es roja

Rasgo = roja

Especie = sangre

## CONCLUSIONES

Los tres razonamientos con la presentación de la analogía se entenderían: De lo general a lo particular es la Deducción. De lo particular a lo general es la Inducción. De lo particular a lo particular es la Abducción, si decimos que la analogía forma parte de la abducción, la analogía va de un singular a otro, pero no un singular a un particular, este singular es analizado y es un tanto universal como particular, es decir que, si se logra tener una experiencia o saber particular se logra acceder a un universo más amplio de conocimiento y se generaliza. No es posible hacer abducciones sin el adecuado manejo de la analogía, no sólo en lo que tiene de semejanza y de común o universal, sino en lo que tiene de diferencia y de particular. Es sobre todo importante para universalizar, dentro de un margen de imprecisión, para lo cual se requiere una especie de universal análogo, ni puramente particular, ni ambiguo.

La abducción supone que nuestro acceso al mundo se da por medio de la analogía, la cual nos hace movernos con conocimientos vagos y provisionales, corregibles y mejorables, lo cual nos da un margen más abierto para manejar cognoscitivamente el mundo. Siendo la sorpresa parte de la abducción y su nacimiento se da, de la ruptura de un hábito, de la fractura de una expectativa; en resumen debemos cambiar el contexto. Nuestra actividad investigadora se pone en marcha porque descubrimos que teníamos una expectativa errónea, de la que quizá incluso apenas éramos siquiera conscientes.

En estos tiempos se desconfía de la universalización y se va hacia lo particular. Con eso se ha caído en varios particularismos y relativismos. Muchos pensadores en la actualidad rechazan la

capacidad de universalizar. Peirce desde el Pragmatismo nos proporciona un método para universalizar sin traicionar lo particular conocida como abducción, para llegar a lo común sin borrar de manera completa sus diferencias o rasgos específicos de una especie. Constituye un tipo de conocimiento que lleva a superar tanto lo particular o singular como el universalismo, admitiendo la vaguedad, y tratando de reducirla lo más posible después de haber concluido que existe en la vida cotidiana y en los razonamientos del diario vivir.

## REFERENCIAS

Acevedo, J. (2010). *Epistemología de la Comunicación: reflexiones y fundamentos*. Colombia:

Ajuriaguerra, J. (1970). *Psicología y epistemología genética: temas piagetianos*. Buenos Aires, Argentina: Proteo.

Blanche, Rt. (1973). *La epistemología*. España: Oikos-tau. Vilassar de Mar

Dancy, J. (2007). *Introducción a la epistemología contemporánea*. Madrid, España: Tecnos.

Granger, G. (1970). *Estructuralismo y epistemología*. Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión

Hartnack, J. (1979). *“La teoría del conocimiento de Kant”*. 2da. ed. España: Cátedra.

Martín, L. (1976). *Una epistemología para el marxismo*. Madrid, España: Akal.

Peirce, C. (1978). *“Lecciones sobre el pragmatismo”*. 1ra. ed. Buenos Aires, Argentina: Aguilar

Samaja, J. (1993). *Epistemología y Metodología*. Edición ampliada. Buenos Aires, Argentina: Universitaria.

Samaja, J. “La bolsa o la especie”, Monografía inédita.