



Artículo Divulgativo

## MÉTODOS INDUCTIVO, DEDUCTIVO Y TEORÍA DE LA PEDAGOGÍA CRÍTICA

## INDUCTIVE, DEDUCTIVE METHODS AND THEORY OF CRITICAL PEDAGOGY

Aurora M. Palmett Urzola<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ) - Santa Bárbara de Barinas, Venezuela

Correo electrónico: aurorapalmett@gmail.com

Recibido: 13-03-2020. Aceptado: 14-06-2020

### RESUMEN

El presente trabajo plasma una disertación respecto a los métodos inductivo, deductivo y la teoría de la pedagogía crítica. Estos métodos son considerados como herramientas que apoyan a los investigadores en la generación de conocimiento y a su vez, les permiten organizar las premisas que posteriormente validaran sus posturas críticas. Al analizar teóricamente el proceso de inducción, se establece que por medio de este proceso se acumula conocimiento, y por su parte desde la deducción, se unifican ideas y pensamientos para darle validación científica que más adelante pueden ser ampliadas, expandidas e incluso refutadas por los investigadores. En relación con la pedagogía crítica, se reflexiona que está encaminada a la transformación social e intelectual del individuo, convirtiéndolo en un ser crítico, analítico y reflexivo. Por tanto, se considera necesario que el docente de aula facilite al estudiante técnicas de estudio acordes a los recursos y avances de la psicopedagogía por medio de la comprensión lectora a través del análisis crítico, lo cual coadyuva a la autonomía intelectual del estudiante. Entre las conclusiones se destaca respecto al pensamiento crítico que, este permite realizar razonamientos hipotético-deductivos y hacer a las personas conscientes de su propio razonamiento, auto evaluación e inferencia mediante la búsqueda exhaustiva de fuentes de información. Por lo cual, el sistema educativo venezolano debe ser garante del proceso de la transformación del pensamiento crítico del estudiante

para que éste transforme su modo de vida con aras de la construcción de su propio conocimiento.

**Palabras claves:** inducción, deducción, conocimiento, psicopedagogía.

### ABSTRACT

The present work reflects a dissertation regarding inductive, deductive methods and the theory of critical pedagogy. These methods are considered as tools that support researchers in generating knowledge and, in turn, allow them to organize the premises that will later validate their critical positions. By theoretically analyzing the induction process, it is established that through this process knowledge is accumulated, and on the other hand from the deduction, ideas and thoughts are unified to give it scientific validation that later can be expanded, expanded and even refuted by the researchers. In relation to critical pedagogy, it is reflected that it is aimed at the social and intellectual transformation of the individual, turning him into a critical, analytical and reflective being. Therefore, it is considered necessary that the classroom teacher provide the student with study techniques in accordance with the resources and advances of psychopedagogy through reading comprehension through critical analysis, which contributes to the student's intellectual autonomy. Among the conclusions, critical thinking stands out that this



allows hypothetical-deductive reasoning and makes people aware of their own reasoning, self-evaluation and inference through an exhaustive search for sources of information. For this reason, the Venezuelan educational system must be the guarantor of the process of transforming critical student thinking so that it can transform its way of life for the construction of its own knowledge.

**Keywords:** induction, deduction, knowledge, psychopedagogy.

## INTRODUCCIÓN

### Aproximación al método

Partiendo de la idea que el método se deriva de la ciencia, una pluralidad de caminos se abre ante nuestros ojos cuando pensamos en el método como creación concreta de la realidad. Por ello, se debe considerar el problema de investigación y el estado de conocimientos existente. En este largo camino, el investigador debe preguntarse ¿Qué quiero saber? ¿Cómo lo quiero saber? ¿Por qué lo quiero saber? y ¿para qué lo quiero saber?, una vez tengamos claro aquello que nos interesa, podemos descartar aquello donde no deseamos adentrarnos.

Posteriormente, debemos tener las herramientas necesarias para asumir una postura investigativa. Es así como, la investigación puede ser comparada con una semilla, la cual necesita ser plantada y pasar por un proceso biológico (raíces, tallo, hojas, flor), hasta convertirse en una planta que dará frutos, en este caso, la investigación nace de una inquietud científica (semilla), en el cual se estudiará el problema de investigación (raíces), asimismo se construirán los objetivos (tallos), el marco teórico y metodológico (hojas), adicionalmente se procederá a la recolección de la información y análisis de resultados (flor), hasta generar un nuevo conocimiento y logro de los objetivos (Fruto); Además de tener claro qué tipo de información debo incluir y cual no.

Por su parte, Behar (2008) explica que: “La finalidad de cualquier tipo de ciencia es producir conocimiento y

la selección del método idóneo que permita explicar la realidad es vital. Se presentan los problemas cuando se aceptan como verdaderos los conocimientos erróneos” (p. 10). De acuerdo al enunciado anterior, es pertinente entender que se debe seleccionar quirúrgicamente la información precisa que nos aproxime a la solución de la focalización del problema, los métodos, procedimientos e instrumentos para así poder explicar con propiedad los resultados de la investigación e incluso se puede tener una idea del tipo de conclusiones a las que se pretende llegar; también, se hace necesario comprender que la selección del método es un requisito crucial para el éxito o fracaso de cualquier estudio y constituye una herramienta que ayuda al logro de los objetivos. En este orden de ideas, Hyde (2000) en una de sus investigaciones afirma que:

Hay dos enfoques generales a un razonamiento que puede resultar en la adquisición de nuevos conocimientos: El razonamiento inductivo que comienza con la observación de casos específicos, el cual tiene por objeto establecer principalmente generalizaciones, tratando de ver si estas generalizaciones se aplican a casos específicos. Y el razonamiento deductivo que permite generalizar a partir de casos particulares (p. 82).

Es por ello que, estos métodos nos sirven como vías alternativas para organizar nuevos conceptos que permitirán acercarnos más a la realidad de los hechos o fenómenos en estudio, de tal manera que despierte el interés en la construcción de conocimientos emergentes en el marco de la investigación científica; tales métodos se orientan a la consecución de conclusiones y reflexiones generales partiendo de premisas particulares hacia las generales, respetando las actividades propias del quehacer científico.

Por lo tanto, debemos tomar en cuenta que sus características más importantes en la recolección de información son: la observación, el registro, el análisis y la clasificación que permite conocer y saber de dónde surge la problemática a estudiar, poder fortalecer las nuevas teorías dando uso de la innovación y creación de un nuevo conocimiento científico. En cuanto a, la perspectiva como investigador se debe tener presente el objetivo de estudio, analizar y sistematizar todas variantes



presentes en el mismo, partiendo de un razonamiento empírico que permita llegar a una conclusión.

Cabe mencionar que, estos métodos se viene utilizando desde hace muchos años por filósofos y pensadores que hicieron inclinación de ello para consolidar sus conocimientos a través de sus experiencias, permitieron nutrir las diferentes ciencias con sus investigaciones, logrando obtener la creación de juicios generales. Dentro de este análisis, podemos hacer referencia a Aristóteles (citado por Teco, 2010), quien manifestó que el conocimiento tuvo una gran importancia ya que se basó en su realidad y experiencia aportando de esta manera a la metodología de estos dos instrumentos útiles sobre los fenómenos observados para consolidar el conocimiento.

En términos generales, toda investigación consta de cuatro momentos claves como lo son; formulación del problema, trama de investigación, selección de la metodología a utilizar y la destreza en el desarrollo en el objeto en estudio. Esto indica que, la investigación cuantitativa aplica la lógica deductiva de lo general a lo particular, leyes y teorías de los datos propias de la corriente del pensamiento filosófico positivista del francés August Comte; mientras que el enfoque cualitativo emplea la lógica inductiva fundamentada en la corriente interpretativista y socio crítico, de lo particular a lo general, es decir de los datos a las generalizaciones y la teoría, cuya cualidad elemental es la subjetividad e intersubjetividad.

### **Generalidades de los métodos deductivos e inductivos**

Dentro de este contexto, Hyde (ob.cit) exterioriza que:

Muy a menudo, la investigación cualitativa sigue un proceso inductivo. En la mayoría de los casos, sin embargo, la teoría desarrollada a partir de la investigación cualitativa es la teoría no probada. Ambos investigadores, tanto cuantitativos como cualitativos demuestran procesos inductivos y deductivos en su investigación, pero fracasan en reconocer estos aspectos (p. 87).

Por tanto, las diferencias existentes entre el método deductivo e inductivo radican en que el deductivo va des-

de la idea abstracta hacia la experiencia y el inductivo desde la experiencia hacia la idea abstracta, la idea abstracta es la teoría o los conceptos, mientras que la experiencia son los pensamientos, vivencias, percepción y opinión del sujeto que ha cultivado desde el quehacer cotidiano diario laboral, profesional u otro campo. Asimismo, en el método inductivo deben conocerse las inferencias para llegar a una conclusión y en el deductivo la conclusión se alcanza observando ejemplos e hipótesis y generalizando la clase completa.

Cuando dictamos una clase empleando las bondades del método inductivo ¿Qué hacemos? partimos desde la experiencia de los participantes y poco a poco encaminamos ese conocimiento empírico que tiene o que posee, impulsando a que se promueva la contrastación como técnica. Lo que significaría que el estudiante sabe lo que representa la teoría y se forma el concepto; mientras que al hablar del método deductivo se inicia discutiendo conceptos, y se va transitando hacia la experiencia.

Es importante mencionar, que hoy en día no es conveniente centrarse en un solo método, es decir que las clases impartidas sean solamente inductivas o deductivas, puesto que es necesario un equilibrio entre ambos. Fundamental es la presencia de la experiencia, la cual debe ser comparada con la idea abstracta que configura el concepto; esto sucede porque en la formación del concepto, en el sentido amplio de la palabra, es en esencia donde el sistema escolar gira en función de la formación del concepto validado por una sociedad.

Otro aspecto importante para resaltar es el hecho que la inducción fue implementada como un método científico por permitir realizar estudios a fenómenos desde lo particular a lo general, consolidando por esta vía las disciplinas y la trasmisión de saberes, como elementos que contribuyen en la construcción de conocimientos y nuevas hipótesis a partir de antecedentes, logrando así llegar a la verdad. Hoy día el método inductivo forma parte del método científico ya que cuenta con etapas que consolida el proceso de investigación al obtener las conclusiones del estudio realizado, dichas etapas son; la observación, la recolección de datos, y la verificación.



De esta manera, estos métodos permiten establecer un vínculo entre teoría e investigación, esto quiere decir que, en el proceso de investigación científica es relevante decidir qué metodología se va a utilizar; si la metodología y el razonamiento se han encaminado correctamente y guardan una estrecha relación, el siguiente paso será dar a conocer el hecho y analizar las causas, efectos del objeto de estudio para que así facilitar una explicación científica.

Desde Ander (1997) “Es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones” (p. 97). Este planteamiento destaca que el método deductivo sirve de enlace entre la teoría y la observación para la aproximación hacia la construcción de hipótesis, tomando en cuenta que parte de las verdades, postulados y doctrinas ya establecidas, y de esta forma realizar la justificación entorno al fenómeno en estudio.

En consecuencia, la construcción de una teoría parte de la hipótesis desde la premisa que el investigador hace inferencia en la veracidad de los datos para que a partir de allí se llegue a la validación de estos. Es por esta razón que, la teoría es inicia la ciencia y la ciencia es el camino para llegar a la construcción del conocimiento, en la cual se forman las bases de la experiencia que posteriormente se convertirá en sabiduría. Cabe destacar que, cada método es un complemento del otro y están ligados entre sí, es decir, existe una correlación estrecha entre ellos; la inducción conlleva a acumular conocimientos y la deducción unifica esas ideas formando los pensamientos. En relación con el planteamiento anterior, Abello (2009), establece que:

El proceso investigativo está conformado por los siguientes momentos: El epistémico, el teórico, el metodológico y el de comunicación. El proceso de investigación es sistemático porque se fundamenta en teorías o en sistemas de ideas interrelacionadas entre sí, siguiendo una secuencia organizada de actividades mejor conocida como “pasos jerárquicos”. El momento epistémico es aquel donde surgen las ideas de investigación, factor importante para la persona que desarrollará el estudio, porque al sentirse identificada

con el eje temático que ha seleccionado tendrá ventajas en la construcción y en el desarrollo de la investigación (p.229).

Es por esto que, la importancia en la generación de teorías radica en que permite explicarnos cuando y que ocurre con los fenómenos o hechos, por tanto, una teoría es el marco de referencia para la construcción de un nuevo conocimiento y estos son los que permiten darle una validación científica, las cuales podrán ser ampliadas, expandidas e incluso refutadas por el investigador, relacionando el conocimiento nuevo con el viejo para que así se forme la idea abstracta que va a ser parte de la experiencia del investigador, logrando identificar y recopilar los elementos fundamentales de la información obtenida para luego probar la hipótesis y así reflexionar sobre la teoría con la cual está trabajando formulando nuevas preguntas para sintetizar las conclusiones del estudio realizado.

Asimismo, el pensamiento científico debe responder a un interés individual y colectivo mediante un lenguaje empírico que le permita la construcción de nuevos conocimientos, a su vez puede servir de guía en un futuro a los investigadores que tienen el compromiso indagar y acercarse a la realidad, para que se pueda comprobar, interpretar y confiar en los resultados, permitiendo enunciar nuevos fenómenos dados en y durante la investigación. Aunado a ello, el objetivo de la educación es formar investigadores con espíritu de superación, indagación e innovador en la creación y generación de conocimientos, que puedan ser transmitidos a sus educando a través diferentes estrategias diseñadas para educar e inducirlos en el desarrollo del conocimiento científico, fortaleciendo sus análisis crítico, autocritico y reflexivo para transformar el conocimiento.

### **El pensamiento crítico y la pedagogía crítica**

Todo individuo es más competente en la medida que sus representaciones internas favorecen la actuación de su vida lo cual enriquece sus experiencias. El docente debe tener presente estas relaciones y conocer cómo influyen en el proceso educativo de enseñanza/aprendizaje del educando. Es por esta razón, que el rol desempeñado es pieza clave en la transformación del





pensamiento en pensamiento crítico, la cual debe tener por objeto preparar a los alumnos para la vida crítica, es decir, para el uso de la razón y de la autorreflexión. De este modo, Barnett (1997) considera que:

Lo crítico es más que un conjunto de habilidades y no puede ser considerado como algo separado de la persona, siendo el objetivo de la educación, con independencia de la educación, con independencia del nivel o ciclo educativo, la preparación para la vida crítica de un alumno, entendida ésta como el uso de la razón y de la autorreflexión. (p. 176)

Por ello, el pensamiento crítico genera en los estudiantes la habilidad de hablar y a su vez proporciona los pensamientos para que pueda generar y construir nuevo conocimiento. El proceso de aprendizaje es el resultado de la relación entre la didáctica y la vinculación con la realidad que el estudiante puede encontrar e identificar elementos teóricos para ser contrastados con la realidad. Desde la perspectiva de Álvarez (2000), la didáctica es:

El medio para la preparación del hombre para la vida, preparación que obviamente está en manos del docente de aula. Preparar al estudiante significa propiciar el ámbito idóneo que motive al estudiante a convertirse en crítico, en cuestionador del conocimiento, en investigador incesante, es dotarlo de las herramientas que le permitan desarrollar el pensamiento crítico. (p. 27)

Se trata precisamente, que el docente esboce sus experiencias educativas pertinentes, partiendo de lo que el alumno ya sabe y es capaz de operar, cautive su curiosidad intelectual con una buena interrogante, y le suministre las señales suficientes como orientación para que este inicia el recorrido por su propia cuenta al maravilloso mundo del saber y cree su propia aventura del pensamiento. La pedagogía crítica debe plantearse un reto y una tarea en el proceso de enseñanza/ aprendizaje, de tal manera que la enseñanza de las ciencias no vaya por un lado y los procesos de pensamiento del alumno por otro.

Asimismo, el pensamiento crítico es el conductor en el desarrollo de subtemas que también encaminan sus postulados y principios para desarrollar habilidades es-

pecíficas. Para formar el pensamiento crítico en el aula, es necesario facilitar al estudiante técnicas de estudio, acorde a los recursos y avances de la psicopedagogía, desde la revisión teórica y práctica, de la comprensión lectora, expositiva, audiovisual a través del análisis crítico reflexivo mediante el manejo y uso apropiado de técnicas de investigación con apoyo bibliográfico, aplicando estrategias que coadyuven y mejoren su rendimiento académico facilitando el aprendizaje y estudio eficiente. Con el desarrollo e incremento de potencialidades, capacidades en la asimilación conceptual, de habilidades, actitudes, y valores de calidad en su formación integral.

En relación a la pedagogía crítica, obra en la que Freire (1978) trabaja la concepción bancaria de la educación como instrumento de opresión; sus supuestos, su crítica y la dialogicidad. El autor promulga la educación como práctica de la libertad:

“La pedagogía del oprimido como pedagogía humanista y liberadora, tendrá, pues, dos momentos distintos aunque interrelacionados. El primero en el cual los oprimidos van descubriendo en la praxis con su transformación y, el segundo, en que una vez transformada la realidad opresora, esta pedagogía deja de ser del oprimido y pasa a ser la pedagogía de los hombres en proceso de permanente liberación” (p.45).

Posicionándose sin duda en una pedagogía liberadora cuyo fin es formar estudiantes con pensamiento crítico capaces de construir su propio conocimiento, en pocas palabras el individuo es un ser autónomo que reconoce el mundo que lo rodea. Es por ello, que el conocimiento no puede ser reducido, por tanto, hay que darle al estudiante la libertad y la potestad de elegir como expresarse y cómo toma el control de su propio aprendizaje. Este planteamiento permite conocer la importancia de formar el pensamiento crítico en todo tipo de estudio y desde el punto de vista de la autora, plantear problemas en el aula puede ser una de las técnicas que el docente pueda optar para despertar la curiosidad del estudiante y comenzar el camino en la formación de su pensamiento crítico.

Dentro de este contexto, una de las relaciones existentes entre la pedagogía y el pensamiento crítico radica prin-



principalmente en los pensamientos de Freire, los cuales motivan e influyen en la postura pedagógica de Aldana y que dan paso al desarrollo de la Pedagogía crítica que promulga Freire; Adicionalmente, plantea el descubrimiento del mundo de todo tipo de opresión, actitud que a través de la reflexión puede generarse el inicio de la transformación, se necesita dice el autor un cambio perenne por ello habla de la permanente liberación.

El pensamiento crítico, actitud que defiende esta tesis misma que incita al ser humano a reflexionar a tomar decisiones respecto a su entorno contextual, con el objetivo de cambiar la sociedad. De este modo, cada contexto evidenciará esta realidad de distinta manera, profundizará en el proceso educativo además de desarrollar el pensamiento crítico incentivará la creatividad del estudiante con el objetivo de proponer nuevos paradigmas.

### CONSIDERACIONES FINALES

El método deductivo es el más utilizado por los docentes en sus procesos de enseñanza ya que pueden organizar pequeñas investigaciones en sus aulas de clases, orientando y guiando a sus estudiantes en el análisis y sistematización de sus pensamientos, para lograr los objetivos planteados sobre los fenómenos de estudio partiendo de lo general a lo particular. Así mismo, el “pensamiento crítico” significa en definitiva y de acuerdo con las investigaciones realizadas al respecto, un pensamiento imprescindible no solo para adquirir aprendizajes significativos y constructivos, sino para desarrollar una serie de habilidades que son demandadas por la sociedad por la excesiva presencia de información y la urgente necesidad de seleccionar aquella que sea relevante. Sin embargo, por los requerimientos que plantea este tipo de pensamiento son necesarias las reformas en el ámbito educativo venezolano tanto del rol que desempeña el docente, como el ambiente o estructura de aula de manera que facilite su incorporación y maximice su eficacia. Ya que el pensamiento crítico implica un compromiso intelectual y axiológico. La formación del pensamiento crítico en la educación Universitaria concuerda con lineamientos de autores que se oponen al aprendizaje memorístico, como Aldana (2001). En

el análisis se detectó que la educación en los actuales momentos debe estar basada en el aprendizaje del pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades para un aprendizaje autónomo e independiente.

Finalmente se puede decir que, el pensamiento crítico puede ser identificado como la capacidad de transformar, aplicar o reconocer la relevancia del conocimiento dado en situaciones nuevas que implica la inducción y deducción. Es un pensamiento que permite realizar razonamientos hipotético- deductivos y hacer a las personas conscientes de su propio razonamiento, auto evaluación e inferencia y la búsqueda exhaustiva de fuentes de información. La educación debe ser garante del proceso de la transformación del pensamiento crítico del estudiante para que éste transforme su modo de vida con aras de la construcción de su propio conocimiento.

Pensar críticamente no solo se trata de cuestionar el conocimiento, sino de aprender a reflexionar, indagar, emitir juicios con el fin de buscar la verdad cuyo objeto es llegar a la honestidad intelectual. Además, es importante destacar que la ausencia de juicio crítico, sin ningún aporte personal y por ende ausencia de generación de un nuevo conocimiento de parte de los estudiantes, representa para el docente un reto para cambiar esa actitud, invitando al estudiante a pensar de manera diferente, la cual constituye una estrategia para alcanzar el pensamiento crítico.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abello, R. (2009). La investigación en las ciencias social. Sugerencias prácticas sobre el proceso. Revista de investigación y desarrollo. Vol. 17 N° 1.
- Aldana, M. (2001). Pedagogía general crítica (versión unificada) Guatemala: Serviprensa.
- Álvarez (2000). De una didáctica tradicional a la mediación de los procesos de aprendizaje en los currículos de educación Superior. TELOS Revista de Estudios interdisciplinarios en Ciencias Sociales.
- Ander, E. (1997). Interdisciplinarietà en Educación. Buenos Aires: Editorial Magisterio del Rio de Plata.



Barnett, R. (1997). Thinking critical an introduction for students, New York, Basic Books.

Behar, D. (2008). Introducción a la metodología de investigación. Editorial Shalom. ISBN 978-959-212-773-9.

Hyde, K. (2000). Recognizing deductive processes in qualitative research qualitative market research: an international journal vol. 3 ISS: 2.

Teco, M. (2010). El falsacionismo, refutacionismo o principio de falsabilidad. [Documento en línea]. Disponible:<http://www.gestiopolis.com/organizacion-talento/falsacionismo-refutacionismo-principio-falsabilidad.htm> [Consulta: 2020, Enero 22].

