



CIELAC

Centro de Investigación y de Estudios  
Latinoamericanos y Caribeños

## Tendencias epistemológicas del quehacer de las ciencias

*En tanto que la lucha por la verdad "salva" a la realidad de la destrucción, la verdad empeña y compromete la existencia humana. Es el proyecto esencialmente humano. Si el hombre ha aprendido a ver y saber lo que realmente es, actuará de acuerdo con la verdad. La epistemología es en sí misma ética, y la ética es epistemología.*

*Herbert Marcuse*

### 1. Platón el remero: la metáfora de la segunda navegación

#### Las formas del conocimiento

Todos los seres humanos poseemos conocimiento. De hecho, el mismo Aristóteles lo expresa en su obra Metafísica: *...todo hombre, por naturaleza, aspira al saber...* Nos es dado el constante anhelo de saber de una manera ilimitada.

En los círculos académicos y en las ciencias humanas en general se usa la palabra Epistemología para referirse al oficio del conocimiento. El término procede de los griegos, que en contraposición a la simple opinión (doxa), producto de los sentidos, busca un conocimiento general y necesario, que se sostiene con la lógica de la razón. Los pensadores griegos distinguían entonces entre la mera opinión, basada en los sentidos cambiantes, y la razón, que no se contradice a sí misma y a la que llamaban episteme, para referirse a la facultad intelectual, objeto de conocimiento científico.

Heins von Forester (2008) sostiene: *...todos tenemos una epistemología, pero no sabemos que la tenemos...* Conocemos muchas cosas, pero no siempre sabemos que

conocemos. San Agustín se planteó la pregunta qué es conocer y frente a la pregunta ¿Qué es el tiempo? Él respondía: ...sino no me lo preguntan lo sé perfectamente, pero si me lo preguntan no lo sé para explicarlo...

El ser humano concreto, por ser un animal social y racional está en situación relacional con la realidad. Busca constantemente conocerla para transformarla. ¿Cuál es ese modo de relación con la realidad?

Veamos:

- a) El primer modo es el **trabajo**. Esta es una actividad mediadora de las relaciones con la realidad. Toda nuestra actividad humana se exprese en relaciones productivas por cuanto son el vínculo fundamental del ser humano con la naturaleza y con las demás personas.
- b) El segundo modo es el **conocimiento**. ¿Cómo conoce el hombre? Esta facultad, propia del ser humano, nos permite construir conocimientos y elaborar metodologías científicas rigurosas. El conocimiento no surge de un individuo aislado, sino de éste, inserto en un entramado social-natural e histórico. En el hombre el conocimiento no surge sólo suspendido en las ideas, sino que las ideas el hombre las piensan siempre a partir de sus experiencias. El conocimiento no es pura elucubración intelectual, ni un simple reflejo de sus experiencias. El hombre interroga la realidad desde un cierto cuerpo de conocimiento.
- c) El tercer modo es el **ser**. Esto significa preguntarnos por la realidad. Lo seres humanos somos los únicos que nos preguntamos por la realidad y el sentido que tiene esa realidad. ¿Cómo son esas relaciones con esa realidad? A partir de aquí y de la respuesta que se dé se condiciona toda la problemática de la metodología de la investigación social. La realidad ¿es estática o es dinámica? El ser real ¿es inmóvil o es un constante devenir? Si la realidad es dialéctica, la ciencia consistirá en aprehender ese devenir y estar acorde a esa perspectiva.

## **El saber-doxa**

La aspiración al saber es parte constitutiva de los modos de saber del ser humano y de relacionarse con la realidad. Ya los antiguos griegos lo descubrieron con la historia del mito y su paso a la filosofía. Platón y su teoría de las ideas es un claro ejemplo de esta reflexión. En su metáfora de la doble navegación, Platón plantea los hallazgos de una dimensión suprasensible del ser, que los filósofos de la *physis* no habían logrado intuir. Los naturalistas habían recurrido a una explicación de los fenómenos mediante causas de carácter físico y mecánico. Platón recurre a una explicación usando el lenguaje de la antigua navegación en que en tanto cesa el viento y caídas las velas, se echa mano de los remos, significando con esto el uso del esfuerzo personal. Los presocráticos no lograron explicar lo sensible con el sensible mismo, mientras que Platón, en su aporte personal, encuentra una ruta distinta a través de lo suprasensible, o sea, del ser inteligible. Si la primera navegación es el camino de lo sensible, de los sentidos, de la mera o recta opinión (*doxa*, que se contrapone a la ciencia y al saber verdadero), la segunda navegación es el camino de la total liberación de lo sensible y el descubrimiento del razonamiento puro, de lo que se puede captar con el puro entendimiento y con la sola inteligencia.

## **El saber epistémico**

Es saber no es relativo a una sola cosa, sino que es un saber sobre una cosas en relación con otras cosas. Conocer a este nivel no es práctico sino teórico. Es conocer un fenómeno en el plano de la *episteme*, no es simplemente poder reaccionar ante él, sino conocer la conexión que lo liga a otro fenómeno, captar el puesto que ocupa en el sistema de otros fenómenos. La *episteme*, como un saber de la ciencia posee un doble sistema de referencia. Sus verdades deben ser válidas en la realidad (*praxis*) y debe ser situable dentro de un determinado sistema cognitivo.

La segunda navegación conduce a conocer la existencia de dos planos del ser: uno fenoménico y visible y otro meta-fenoménico, captado con la mente, puramente inteligible.

## 2. El desarrollo crítico de las ciencias.

Durante los siglos XIX y comienzos del XX entra en crisis la filosofía en general y con ello el concepto clásico de ciencia. Esto implica la aparición de movimientos contrarios a las dos grandes posiciones más poderosas del pensamiento moderno: el *mecanicismo materialista* y el *subjetivismo*. La crisis afecta los siguientes ámbitos:

- a) La física de Newton, hasta entonces la verdadera y absoluta imagen del mundo, se torna problemática y no es capaz de sostener los nuevos abordajes, que bajo nuevas teorías, socaban el piso del mecanicismo y el determinismo. El desarrollo de la teoría de la relatividad de Einstein, (1879-1955, principio de la indeterminación o de la incertidumbre de W. Heisenberg (1901-1976) la teoría de los cuánticos de energía, de M. Plank, (1858-1947) como otros descubrimientos de la física, ha puesto en duda lo que hasta ahora se tenía por seguro. La visión newtoniana del mundo, supuesto fundamental del kantismo como de todo el pensamiento europeo ya no era posible de sostener.
- b) Las nuevas geometrías de Lobachevsky (1793-1856) y Riemann (1826-1866) elaboradas a partir de la revisión de los postulados de las paralelas de Euclides, y la teoría de conjunto de G. Cantor (1845-1918) ponen de manifiesto que no eran tan evidente, en las primeras, y presentaba contradicciones en la segunda. Esto conmovió el fundamento mismo de las matemáticas.
- c) La crisis biológica desencadenada al integrar el evolucionismo darwiniano con la teoría de los cromosomas.

Se aceptan nuevas teorías y principios que valoran no sólo lo que es constatable empíricamente, sino también otro elemento de la realidad, no tenido en cuenta hasta ahora, que condicionan y modifican sustancialmente el saber científico.

Entran en juego concepto como impredecible, relatividad, indeterminación, que alumbran y animan nuevos descubrimientos.

En el contexto de esta crisis surge en las dos últimas décadas del siglo XIX en Alemania, un movimiento filosófico llamado *historicismo* cuyo intento de fondo consistió en la investigación de las condiciones de posibilidad, es decir, de autonomía y validez cognoscitiva de las ciencias históricas. Las preguntas centrales de este movimiento son: ¿Qué tipo de saber es el histórico? ¿Cuál es su método?

Los rasgos principales del historicismo alemán son los siguientes:

- a) La historia es obra de los hombres, de sus acciones y relaciones situadas en contextos precisos y no de leyes ineludibles.
- b) Junto con los positivistas, los historicistas tienen en común como exigencia de que la investigación se refiere a hechos empíricos concretos.
- c) Los historicistas extienden la crítica kantiana (¿cómo es posible la ciencia?) más allá de las ciencias físico-naturales, es decir, a las ciencias sociales.
- d) Para los historicistas el investigador no es el sujeto trascendental con categorías fijadas a priori para siempre, sino un hombre concreto, condicionado históricamente.

Entre sus máximos representantes del historicismo alemán destacamos a Wilhelm Dilthey (1833-1911), historiador de las ideas y filósofo cuyo estudio tuvo como preocupación constante: la fundamentación de la autonomía y validez de las ciencias del espíritu. Entre sus obras principales se destaca *Introducción a las ciencias del espíritu* (1883). Su principal contribución fue una “crítica de la razón histórica”. Esta crítica a la razón histórica se inicia precisamente en su obra: *Introducción a las ciencias del espíritu* en la que Dilthey distingue entre las ciencias del espíritu y ciencias de la naturaleza. Al campo de las primeras pertenecen no sólo las disciplinas que se encargan de la interpretación del mundo en el lenguaje, el mito, el arte, la religión, la filosofía y la ciencia, sino también, aquellas que tienen por objeto las instituciones de la vida en el Estado: la sociedad, el derecho, la moral, la educación, la economía y la técnica. Los hechos de las ciencias del espíritu se presentan a la conciencia originalmente desde el interior, en cambio, los de las ciencias de la naturaleza se presentan a la conciencia desde el exterior.

Dilthey pone como fundamento de las ciencias del espíritu la psicología analítica, porque estas estudian tanto la uniformidad como los hechos individuales y que tiene por función la de unir estas dos realidades opuestas del mundo humano y enfatiza, siempre sobre el tema de la comprensión de los otros, el rol fundamental del *comprender* (Verslehen), que consiste en “revivir” y no en “reproducir”. Para Dilthey, lo que caracteriza a los fenómenos del mundo humano y hace común las ciencias del espíritu y fundamenta su autonomía es el nexo que no se da en el mundo de la naturaleza y de las ciencias de carácter natural entre Erleben (expresión) y Verstehen (comprensión). La vida de los individuos se hace espíritu objetivo, se expresa y se hace objetiva en eventos e instituciones (Estado, iglesia, movimientos religiosos, textos filosóficos, teorías científicas, sistemas éticos etc.) que el científico social intenta comprender captando el lado interno, posible, ya que comprender es un encuentro entre el “Yo” en el “Tú”. Tal comprensión es la captación de obras e instituciones de hombres históricos, que producen valores o realizan fines y cuyas obras no son, por lo tanto, como en Hegel, espíritu objetivo, fruto de una razón absoluta.

### **3. Desarrollo y tendencias epistemológicas de las ciencias**

Quizás suene a una disquisición generalizante este subtítulo, sobre todo por la complejidad del tema y los diversos caminos derivados de los distintos enfoques epistemológicos que han surgido; pero intentaré de algún modo resumir y relevar aquellos aspectos más importantes del tema, cuidando no desviarme del marco de los procesos investigativos del campo interdisciplinario de la Universidad.

Es importante tomar en consideración en primer término, que ante la realidad del conocimiento debemos distinguir entre el conocimiento práctico, individual, que nos ayuda para sobrevivir, y el conocimiento teórico, propio de la ciencia, que sirve para resolver problemas, bajo la lógica de la razón y los factores explicativos y causales de los fenómenos.

El conocimiento teórico es parte de la Filosofía y se conoce como Gnoseología (gr. Gnosis, equivale a conocer) o Teoría del Conocimiento. Algunas disciplinas de las Ciencias humanas, como la Psicología, o la Neurología, etc., han cubierto este campo del conocimiento, tanto su estructura como sus funciones; pero es propio del ámbito de la Filosofía el problema del ser del conocimiento.

Edmund Husserl (1859-1938) fue quien puso los cimientos para una arqueología de la conciencia; que luego llevaría a una profundización en los estudios de los primeros principios o fundamentos del conocimiento.

La Teoría del Conocimiento, en tanto saber en general, es propia de la Filosofía y se ocupa del origen, naturaleza, límites y validez del conocimiento. En el ámbito anglosajón, se conoce como Gnoseología. Cuando se trata del saber restringido al campo de la ciencia en particular, toma el nombre de Epistemología. Países como Italia, Francia y Latinoamérica han usado este nombre con el sinónimo de Filosofía de la Ciencia, Teoría de la Científica, o simplemente Teoría de la Investigación Científica.

Intentaré una aproximación breve a algunas perspectivas pre-cognitivas del conocimiento, que nos permitan describir los diversos elementos constitutivos que intervienen en el acto de conocer. Utilizaré el método descriptivo de la fenomenología de Husserl como teoría general; luego recurriré, de una forma muy general, a una visión de conjunto de algunas teoría del conocimiento que se desarrollaron a partir del cogito cartesiano, hasta la propuesta habermasiana de la segunda generación de la Escuela de Frankfurt.

Cuando observamos la realidad, nunca lo hacemos desde el vacío, ni tampoco podemos captar el objeto en su absoluta pureza. Nos acercamos al objeto por conocer bajo un “pre-juicio”, concepto que se refiere a cualquier opinión respecto de una realidad, que nace de la misma realidad del observador. Esto explicaría por ejemplo, porque si dibujamos en el piso un número seis, quien está enfrente verá un nueve; lo que indica que unas condiciones o

puntos de vistas distintos pueden hacer creer a un observador que su opinión es una verdad absoluta.

La fenomenología nos enseña el camino de la autocrítica para profundizar en el conocimiento y no depender de la actitud natural que acostumbramos a usar cotidianamente para sobrevivir. En la tradición científica hemos conocido grandes personalidades de la talla de Da Vinci, Copérnico, Galileo, Newton, Einstein etc., que nos enseñaron a ver el mundo de otra forma y a desmontar viejas creencias teocéntrica sobre la que se sostenía la realidad del mundo. El concepto de “pre-juicio” que usamos más arriba, es empleado también en las ciencias y en la Filosofía para referir lo que ya otros habían descubierto en otro tiempo mediante rupturas epistémicas que cambiaron los abordajes de la realidad. De lo que se trata ahora es poder limpiar la realidad de estos “pre-juicios” y ponerlos entre paréntesis para enfrentarnos a la realidad desnuda y no a interpretaciones de las interpretaciones de la realidad.

Se propone entonces un “volver a las cosas mismas”, o lo que podríamos decir: partir de datos indudables o evidencias estables como fundamento de la filosofía. En otras palabras, se suspende el juicio (epoché) sobre todo lo que no sea ni apodíctico ni incontrovertible, hasta no hallar los datos que resistan los continuos asaltos de la epoché.

De acuerdo a Heidegger, la fenomenología es un concepto metodológico que pone en claro la contraposición entre los hallazgos casuales o justificaciones aparente y el principio fundamental del retorno a las cosas mismas (citado por Reale-Antiseri: 2010), que intenta poner evidencia en la ciencia y un fundamento real al conocimiento. Desde aquí entonces, debemos emprender un camino que nos enfrente al conocimiento, cuyo primer paso es describir lo que vemos, lo que ocurre. Describir el hecho mismo del conocimiento, sin juzgar si esto es correcto o incorrecto respecto de una regla o norma externa o si cumple o no una ley. Aquí es importante señalar la tradición cartesiana con su hallazgo del cogito, y el aporte a la modernidad del dualismo o bipolaridad objeto/sujeto. Esta perspectiva generó el círculo hermenéutico que rompió la interpretación clásica, ubicando al sujeto en una relación de ida y vuelta con el objeto. El sujeto es tal, porque es en relación al objeto y

viceversa. A esta relación de reciprocidad, la fenomenología lo llama *intencionalidad*, por cuanto describe al sujeto como *conciencia de algo*, es decir, como una realidad que se caracteriza por su tendencia a otro. En la fenomenología la *conciencia de algo* no es conciencia moral, ni psicológica, ni tampoco social; sino que se entiende como una actividad del sujeto para aprehender un objeto. No se trata de tener conciencia como un recipiente que contiene o acumula recuerdos y experiencias, sino que se constituye como conciencia de algo en su propia actividad. De ahí que podemos afirmar que nadie tiene una conciencia en tanto no aprehende un objeto en su actividad intencional o no se produzca un encuentro del mundo de los objetos. La actividad propia del sujeto en su conciencia intencional es su capacidad de abrirse al encuentro del conjunto de los objetos, rompiendo su esfera natural. Aquí emerge la pregunta fundamental de la fenomenología ¿Es real lo conocido o sólo es apariencia? Un ejemplo sencillo en este sentido sería qué es lo que veo cuando pongo frente a mis ojos una fotografía de mi niñez. Físicamente ya no soy el mismo, pero luego tengo claro que soy yo mismo. ¿Qué es lo que cambia y qué es lo que permanece idéntico dentro de mí? El conocimiento nos viene por dos vías: por los sentidos y por el intelecto. Por los sentidos, hemos cambiado de forma y de tamaño, y por el intelecto, sabemos que somos la misma persona. Ahora, cuando se trata de resolver un problema del conocimiento más allá de los sentidos, como por ejemplos, conocer el color y la temperatura; el amarillo, ¿es propiedad de los ojos del sujeto o de la cosa que está delante de sus ojos? Si un sujeto mete sus manos en un balde de agua fría ¿la temperatura es propiedad del agua o es la precepción del sujeto?

Las posibilidades del conocimiento en la Epistemología moderna, y desde las que podemos teorizar los elementos precognitivos (pre-rationales), las hayamos en la teoría de los tres mundos de Popper (1982). El primero mundo es el *Objetivo*, de donde nos viene la realidad material, lo que captamos con nuestros sentidos o percepciones. El segundo mundo, el *Subjetivo*, es donde se ubica el yo o los contenidos de conciencia. El tercer mundo, es el *Intersubjetivo*, de donde provienen las ideas o los constructos compartidos.

Desde esta teoría Popperiana, quiero discurrir un poco en las variantes continuas que se fueron dando a partir de determinados enfoques epistemológicos modernos y

contemporáneos. Uno de los efectos de la modernidad es la concepción de una realidad dual cartesiana, que separa alma y cuerpo, dejando a este último como una máquina susceptible de ser conocida y manejada por la físico-matemática. A partir de ahí el cuerpo se somete al servicio del alma, destinado al trabajo, al goce y a los placeres. Desde esta concepción dualista, la modernidad nos entrega una visión donde el alma domina al cuerpo, que es su objeto más próximo, independientemente de si se tenga una idea de su esencia materialista o espiritualista. (Roa, 1995: 28-29)

En el plano estrictamente epistemológico, el hombre moderno es sujeto y como tal se enfrenta a la realidad concebida como objeto, medida por el instrumento de la razón; una razón que piensa los objetos bajo los conceptos físicos-matemáticos, es decir, válidos por ser comprobables por cualquiera. Todo cuanto no es objeto de verificación empírica, que se funda en intuiciones, impresiones, o emociones no verificables empíricamente es pura subjetividad; es de un rango menor. La ciencia moderna, bajo el modelo de la físico-matemática afirmaba que no estaba comprometida con los valores y que el sujeto es tal en cuanto elude subjetivar su subjetividad. Es el hombre de carne y hueso que se ha vuelto un observador abstracto según Unamuno.

Será Kant el que dará el giro de 180° respecto al modo de conocer, bajo las formas primarias de la sensibilidad en espacio y tiempo y las categorías del entendimiento que hacen inteligible la realidad. La terminología clásica de Kant dice que el ser humano conoce fenómenos pero nunca noumenos. Es decir, no podemos conocer las cosas tal como son en sí, pero sí ajustadas a las condiciones impuestas por el sujeto.

Pero será en el ámbito de la Filosofía de la Ciencia, surgida en el Círculo de Viena, donde se superará el positivismo lógico, que basaba su cientificidad en el principio de verificación, para luego dar un salto hacia el *racionalismo crítico* de Popper y el criterio de *falsabilidad*. Esto significará que una teoría o un sistema empírico deben poder ser refutados por la experiencia. Para que una teoría sea verdadera, debe poder ser también falsa. La lógica de la investigación científica es un conjunto de hipótesis y conjeturas, nunca un sistema científico que sea capaz de ser elegido de una vez y para siempre.

Este enfoque será puesto en tela de juicio a partir de la primera generación de la Escuela de Fráncfort, con Horkheimer y Adorno, quienes serán las figuras rectoras y padres intelectuales de la denominada Teoría Crítica. Este momento del desarrollo de la Epistemología contemporánea posee varias etapas, y cabe advertir que cada una de ellas está marcada por una fuerte repercusión de los acontecimientos históricos de la época, en el desarrollo intelectual de los pensadores (Serrano, 2010:117). La contribución más importante de esta primera generación fue la demarcación clara sobre los parámetros que tendría la investigación entre filosofía y ciencia social. Esto llevaría a una síntesis sobre la interpretación filosófica de la realidad humana, su destino como persona, pero también aquellos fenómenos que sólo pueden ser comprendidos dentro de una dimensión social. Tanto Horkheimer como Adorno, con influencia hegeliana y teorías provenientes del marxismo, el psicoanálisis y la fenomenología, comprendieron que la ciencia reducida sólo a estos parámetros, hace de la racionalidad humana una *racionalidad instrumental*, por lo que era necesario poder explicarla desde el marco de una Teoría Crítica, que diera cuenta de los compromisos sociales y de una racionalidad emancipadora (Martínez, 2002: 12).

Finalmente, nos queda por revisar de manera muy somera, la contribución que hará un intelectual de la segunda generación de Frankfort en el terreno de la Epistemología Contemporánea; Jurgen Habermas. En palabras de Habermas, el fracaso de la Escuela de Frankfort, radicaría en el agotamiento de la *filosofía de la conciencia*, que imponiéndose desde Descartes, se basó en el modelo epistemológico de la relación sujeto/objeto (Serrano, 2010: 125). Los frankfortianos entendieron que el sujeto cognoscente y la sociedad, captan el objeto conocido, orientándose conscientemente a la consecución de determinados fines, pero son atrapados por la lógica independiente de su conciencia, y seducidos por el paradigma de la filosofía de la conciencia, no pueden explicar el fenómeno de la modernidad ni mucho menos superarlo. De una filosofía de la conciencia, generadora de la metafísica, Habermas propone un giro lingüístico-comunicativo para una comprensión de la sociedad, no ya bajo el modelo sujeto/objeto, sino sujeto/sujeto (Serrano, 2010:125). De lo que se trata es poder superar la racionalidad instrumental de la modernidad, para mantener el carácter emancipador de las culturas y completarlos saberes con la teoría de la

racionalidad comunicativa, una teoría crítica de la sociedad adecuada a los nuevos tiempos. Ya no se trata de una sociedad monolítica, sino de una sociedad compuesta por sistema y mundo de la vida, dos realidades que se confrontan constantemente y se compenetran, una buscando colonizar y la otra emanciparse. (Serrano, 2010: 129). Habermas nos plantea una filosofía del lenguaje, bajo una teoría crítica de la sociedad, con intenciones normativas.

### **Bibliografía.**

- Andaluz, Ana María, Sarrión, José & Tatay, Luis (1989) *Historia de la Filosofía a partir de textos*, Zaragoza: edelvives
- Ander-Egg, Ezequiel., (1995) *Técnicas de Investigación Social*. Buenos Aires: LUMEN
- Cháves, Pedro (2008) *Historia de las Doctrinas filosóficas*, México: Pearson Educación.
- Martínez, Vicent., (2002) *Epistemología para los Estudios de Paz*. Managua: UPOLI.
- Pannenberg, Wolfhart, (1981) *Teoría de la ciencia y Teología*. Madrid: Cristiandad
- Reale, Giovanni, Antiseri, Darío, (2010) *Historia de la Filosofía*, Bogotá: San Pablo.
- Roa, Armando., (1995) *Modernidad y Posmodernidad*. Santiago: ANDRES BELLO
- Serrano, Jesús., (2010) *Filosofía actual*. Bogotá: San Pablo.

