

METODOLOGIA DE LAS CIENCIAS SOCIALES

GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

(3er. Año)

Profesora Titular: Norma R. García

Profesores Adjuntos: María I. Cardozo; Analía I. Flores; Mirtha E. González; Marcelo F. Bravo; Ubaldo F. Núñez

Profesora Jefe de Trabajos Prácticos: Mirian G. Arce

Profesores Auxiliares: María L. Blanco; Juan Puyol; Yago Martínez;

María Monzón; Florencia Mattar; Gabriel Iribarne; Ricardo Sánchez

Blanco; César Carrillo; Claudio Villafañe; Damián Navarro

TRABAJO PRÁCTICO N° 1

CIENCIA: CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS

1) A partir del siguiente texto caracterice el conocimiento científico:

“El concepto de ciencia fue un descubrimiento fundamental del espíritu griego y dio origen a nuestra cultura occidental. Así, antes de comenzar con cualquier tipo de caracterización, cabe desde un principio, reconocerla como el alfa y omega de nuestra civilización. Sin embargo, no son los mismos los supuestos teóricos sobre los que reposa la idea actual de ciencia que los que se forjaron –por ejemplo- en la antigüedad clásica. Esta diferencia tiene su explicación en que cada época histórica posee una concepción del saber basada en los criterios que ésta supone de lo que es conocimiento en sentido estricto. Para dar solo un ejemplo, hoy consideramos “lo científico” como el modelo casi excluyente de todo saber que se precie de tal. Más no siempre fue así, puesto que lo que nosotros entendemos actualmente por conocimiento científico tiene su origen más reciente en la modernidad.

La científicidad es una categoría que depende de ciertos requisitos que suelen centrarse en estas características:

*I.- **Capacidad descriptiva, explicativa y predictiva –mediante leyes-:** La ciencia es un saber que busca leyes mediante las cuales poder describir y explicar la realidad. Es decir proposiciones universales que expresan conexiones regulares entre fenómenos. Estas leyes, asimismo, posibilitarán predecir hechos particulares. - Explicar, entonces, es dar cuenta de hechos mediante leyes, “subsumir” lo particular en lo general, a los fines de lograr –mediante ese saber- un control sobre el fenómeno que nos permita “predecirlo”, vale decir dominarlo.-*

*II.- **Carácter crítico (o criticidad):** Este rasgo alude al carácter problemático y cuestionador del pensamiento científico. Este pensamiento es un pensar interrogante y su tarea más propia es la del preguntar. La tarea de la ciencia presupone una primacía de la pregunta, una apertura del hombre a lo no sabido. Esta actitud crítica, la que*

antepone la duda, el examen, el “preguntar crítico”, al dogma, a la doctrina incuestionable.-

III- Saber fundamentado (lógica y empíricamente): “Justificar” o “Fundamentar” en ciencia supone una referencia a dos dimensiones: una lógica y otra empírica. La primera está relacionada con la coherencia entre proposiciones que conforman la teoría, de acuerdo con las reglas de la lógica, mientras que la segunda se agrega a la anterior para las ciencias que estudian los hechos –ciencias fácticas-, e implica la necesidad de justificar sus enunciados mediante contrastación empírica. -

IV- Carácter metódico: Método deriva etimológicamente del griego “methodos”, que alude a un “camino por medio del cual aproximarse a lo que debe conocerse”. Un cuerpo de conocimiento, para que sea considerado científico, debe seguir necesariamente cierto procedimiento, ciertos pasos, establecidos por la comunidad científica.-

V- Sistemática: El conocimiento científico es un cuerpo de proposiciones relacionadas entre sí lógicamente. El carácter sistemático de la ciencia alude a una unidad armónica, consistente, no contradictoria del saber, en virtud de la cual nuevos conocimientos se integran a los ya establecidos.-

VI- Comunicable mediante un lenguaje preciso: El lenguaje científico aspira a precisar sus enunciados. La medida, la exactitud en la formulación de relaciones entre los fenómenos estudiados y la posibilidad de expresión de ese saber en un lenguaje preciso son componentes ineludibles de todo conocimiento que se precie de científico. La ciencia tiende, en la medida en que aspira a eliminar la ambigüedad y vaguedad, a la búsqueda de un lenguaje unívoco, esto es aspira a la creación de un lenguaje ideal que elimine toda equívocidad, que sea plenamente exacto, que tenga un único sentido posible. Cabe aclarar que este ideal sólo es posible en la lógica y la matemática.-

VII- Pretensión de Objetividad: Por objetividad debe entenderse la capacidad del sujeto de elevarse por sobre todo condicionamiento histórico y subjetivo y de tomar distancia suficiente respecto del objeto a conocer, como para adoptar el punto de vista de un observador neutral. Ser objetivo significará evitar toda influencia derivada del

que conoce, implicará la prescindibilidad del sujeto en el proceso cognoscitivo mismo. La ciencia aspira a este tipo de conocimiento, sobre el cual se erigen discusiones profundas sobre su alcance.”

(Extractado de **PARDO Rubén**. “Verdad e Historicidad. El Conocimiento Científico y sus fracturas”, en DIAZ Esther. Posciencia. Ed Biblos. Bs.As. 2000”.

2) Lea detenidamente el texto que figura a continuación y responda:

- a) ¿Cuáles son los puntos de controversia sobre la ciencia?**
- b) ¿Por qué se producen las diferencias de opinión?**
- c) ¿Por qué la ciencia tiene tanta presencia social?**
- d) Según opinión del autor ¿por qué el conocimiento científico se ha legitimado socialmente, con mayor fuerza frente a otros saberes?**
- e) ¿Qué importancia tiene la actividad científica y tecnológica en la visión de la sociedad actual?**
- f) ¿Qué necesidad plantean las ciencias humanas desde el punto de vista metodológico? ¿Por qué?**

“La discusión sobre la ciencia

Podemos acercarnos a la ciencia desde varios intereses. Puede ser que nuestro fin sea resolver un problema o tratar de comprender algo. Pero, a la vez, lo que encontremos en ella de explicativo o creíble puede ser distinto si nuestro oficio es ser un comerciante, un importador de equipos industriales, un investigador o un maestro. Nuestras preocupaciones acerca del quehacer científico pueden ser distintas según el ángulo desde el cual la pensamos. Es decir, que lo que es importante al juzgar o evaluar a la ciencia es diferente según nuestra relación con ella en determinados momentos: si la vemos como productores, divulgadores o consumidores. Por lo tanto, de entrada, tenemos un área de complejidad al pensar sobre la ciencia según nuestro punto de partida.

Además, para solucionar el problema o comprender algo no tenemos sólo a la ciencia. Hay diversas vías para conocer; todas pueden reclamar legitimidad y eficiencia. La ciencia no nos da la única manera de entender el mundo y nuestras vidas, aunque sí es con la tecnología la que puede explicar y debatir sus métodos y los de otras vías. De hecho, para entendernos coexisten muchas maneras simultáneas en las sociedades modernas. En nuestras comprensiones personales y en la cultura con frecuencia hay

nociones de pensamiento mágico o superstición, costumbres, conocimientos aceptados como ciertos porque alguien con cierta autoridad lo ha dicho, consensos alcanzados por el diálogo, intuiciones profundizadas por medio de la literatura y el arte en general, observaciones directas, y un largo etcétera. Y la ciencia.

La fuerte presencia social de la ciencia ha dependido grandemente de una combinación de sus características, su capacidad explicativa, su credibilidad y su capacidad para resolver problemas, a las cuales, en alguna medida se les agregó la objetividad y la imparcialidad. Pero éstas dos últimas han sido sometidas a una severa crítica desde los años setenta.

La ciencia y la tecnología que son necesarias

Lo que es la ciencia, sus alcances y límites, es pues motivo de una discusión muy extendida. Prácticamente desde siempre ha existido controversia en relación con qué campos científicos deben ser financiados y a qué problemas científicos debe darse prioridad. Pero adicionalmente, en la actualidad hay una amplia variedad de enfoques de la ciencia. Hay desacuerdos acerca de lo que es o no científico. Diferencias sobre algunos elementos: lo que constituye y lo que implica la tarea científica, los métodos que tienen credibilidad, la capacidad explicativa e inferencial de las distintas metodologías, la aceptación de lo que es accesible a la ciencia, la noción de validez, los sujetos ejecutores, los límites entre ciencia y pseudociencia (y si existe la necesidad de establecerlos o no), y otros muchos aspectos.

En cualquier caso, esa discusión parece conceder importancia a algunos aspectos concretos. Estos, a su vez, tienen mucha relación con el tema central de la ética en la investigación cualitativa porque agregan puntos de vista para comprender la importancia de este tipo de investigación. Primero, lo que algunos llaman tradiciones, según se trate de tal o cual objeto de estudio... Las tradiciones establecen criterios para la aceptación de los problemas científicos como legítimos y para seleccionar estrategias para obtener soluciones.

En segundo lugar, la aceptación social del conocimiento producido. Lo que cuenta como conocimiento científico es lo que alcanza el consenso de la comunidad de la ciencia, pasa por los corredores, se publica en revistas especializadas, libros y periódicos, se enseña en las escuelas y funciona en la cultura y la producción agrícola, informática e industrial. Los acuerdos se construyen por medio de consensos racionales aunque condiciones no necesariamente racionales también influyen.

Y tercero, la correspondencia entre los principios, los valores y los conocimientos producidos con respecto al mundo real, incluyendo el de la subjetividad como parte de éste. Esta correspondencia es lo que explica la fuerza de la ciencia, la enorme influencia que ha tenido y tiene ahora en el mundo moderno, como factor transformador de la sociedad en los últimos siglos. Es la capacidad para explicar y predecir la dinámica del mundo natural y social y, sumado a ello, la capacidad de dar comprensión y sentido.

Los conocimientos, como productos de la ciencia, son valores importantes para la sociedad por sí mismos. Pero no sólo eso. La ciencia no es importante sólo en el plano de los descubrimientos científicos. Es muy pobre la concepción de la ciencia que considera que ésta es importante sólo por eso. La ciencia es importante porque, entre otras cosas, cambia (aunque sea mediante imágenes e inspiraciones) la forma en la que la gente ve y vive en el mundo. Es importante también porque su ejercicio cultiva el espíritu crítico y la independencia intelectual. Por eso contribuye directamente a (construye y vive) la libertad. Tanto el conocimiento mismo, como también las metodologías creadas y la experiencia derivada del ejercicio de la ciencia son productos culturales. Por tener tal naturaleza cultural, la práctica de la ciencia hace crecer los valores que dan cohesión a una sociedad incluyendo, entre estos, la autonomía y la libertad, por mencionar sólo algunos.

Además, en medio de los procesos de avance de la ciencia se encuentra una práctica dialógica en la que se atienden los argumentos y contra argumentos en una búsqueda permanente de consensos racionales. Esa práctica es análoga al ejercicio de la democracia auténtica porque acepta los desacuerdos, incorpora estos en la construcción de las decisiones y soluciones. Más aún, los utiliza como base para emitir juicios contruidos a partir de la deliberación y pondera los argumentos que generan otros. Ello supone evidentemente la capacidad de revisar y modificar los propios juicios. En esa analogía, sólo hay diferencia en cuanto al objeto de trabajo: la ciencia se enfoca al conocimiento y la democracia al destino de la sociedad.

Haciendo la salvedad de que existen diferencias, algo equivalente puede decirse de las diversas formas de la aplicación de los conocimientos en sus múltiples formas, incluyendo la tecnología, la administración y la política...

La renuncia a la creación científica y tecnológica significa conformidad con un destino de servicio a (no de cooperación con) los países avanzados. Significa también renuncia a la posibilidad misma del desarrollo en su concepto basado en los valores de

dignidad, autonomía y equidad. Una parte importante del ejercicio de la ciudadanía es entonces la práctica científica.

Lo anterior significa que la evolución de la legitimidad del conocimiento empieza por la aceptación de éste en las comunidades científicas. De ahí la necesidad de cultivar la consolidación de un cuerpo de científicos y técnicos en el país. También está claro que la concepción excluyente de la ciencia “dura”, característica de los enfoques tradicionales de la ciencia, ha quedado relegada, por insuficiente, ante las perspectivas que ofrecen nuevas metodologías evolucionadas desde la psicología, la sociología y otras ciencias humanas. Estos enfoques alternativos ofrecen... nuevas posibilidades de comprensión de los fenómenos de interés social desde la ciencia. Esto no quiere decir que las concepciones metodológicas provenientes del legado positivista carezcan de utilidad, sino más bien que hay que buscar una adecuación del método con el problema planteado. De manera análoga, esa congruencia también debería encontrarse entre los problemas científicos y las necesidades sociales e institucionales.

La apertura que vemos actualmente abre nuevas posibilidades para las ciencias humanas. Práctica de la ciudadanía, identidad, autonomía, recursos sociales, aprovechamiento de las oportunidades en la globalización y protección contra los riesgos de ésta, son sólo algunos de los productos esperables de la práctica de la ciencia y la tecnología en esas nuevas posibilidades.

El reto principal está en la credibilidad porque es muy bajo el impacto esperable de la ciencia si ésta no es creíble. Esto indica la necesidad de hacer buena ciencia. Buena ciencia significa una ciencia oportuna, fiable y pertinente. Y las características de fiabilidad (validez/legitimidad) y pertinencia tienen qué ver con los métodos. Este es el tema de una discusión que renace en las últimas décadas y ahora se intensifica aún más con respecto a la investigación cualitativa...”

(Manuel González Ávila - Aspectos Éticos de la Investigación Cualitativa - Universidad de San Carlos de Guatemala)

3) Ejercitación y Evaluación:

- **Sintetice** el significado de los siguientes términos que caracterizan al conocimiento científico.

*Rigurosidad *Racionalidad *Objetividad *Demostración y verificación
*Sistematicidad *Universalidad *Falibilidad *Auto-corrección *Transmisión

4) Relacione la **Legitimidad** de la ciencia con la **fiabilidad**.

TRABAJO PRÁCTICO N° 2

CIENCIA Y FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS

1) Explique, sobre la base de los temas leídos y desarrollados en teoría, los aspectos principales de las siguientes **definiciones de ciencia**.

a) *“Un modo de conocimiento que aspira a formular, mediante lenguajes rigurosos y apropiados, en lo posible con el auxilio del lenguaje matemático, leyes por medio de las cuales se rigen los fenómenos. Estas leyes son de diversos órdenes. Todas tienen varios elementos en común: ser capaces de describir series de fenómenos, ser comprobables por medio de la observación de los hechos y ser capaces de predecir acontecimientos futuros” (Ferrater Mora, José)*

.....

.....

.....

.....

.....

b) *“Yo emplearé la palabra Ciencia para referirme a un conjunto de conocimientos racionales, ciertos, probables, que obtenidos de manera metódica y verificados en su contrastación con la realidad se sistematizan orgánicamente haciendo referencia a objetos de una misma naturaleza, cuyos contenidos son susceptibles de ser transmitidos.” (Ezequiel Ander Egg.)*

.....

.....

.....

.....

.....

c) *“El fin de la ciencia es producir un conocimiento veraz, confiable y fundamentado acerca de la realidad. Es científico aquel conocimiento que se produce y justifica siguiendo los pasos de un método. Esto supone pasar a los problemas. 1. determinar que defina la cientificidad del método y 2. Establecer los pasos en virtud de los que se*

obtendrá un conocimiento confiable. Respecto del primer problema el conocimiento será científico en tanto sea elaborado de una cierta manera, que es aquella que propone el método de la ciencia.”(Laso, Eduardo)

.....

.....

.....

.....

.....

d) *"(...) ciencia es un término de mucho mayor alcance que conocimiento científico. El conocimiento científico, entonces, forma parte de la ciencia. Pero la ciencia es más abarcativa, pues comprende también las instituciones gubernamentales y privadas que invierten en investigación científico-tecnológica, las universidades e institutos de investigación, las editoriales de temas científicos y, por supuesto, la comunidad científica, que está constituida por investigadores, editores, periodistas especializados, divulgadores científicos, docentes, alumnos, técnicos, metodólogos y epistemólogos".*
(Esther Díaz)

.....

.....

.....

.....

e) *"(...) la ciencia experimenta; descubre; mide y observa; inventa técnicas y herramientas; propone y dispone, hace hipótesis y ensaya; hace preguntas a la naturaleza y obtiene respuestas; hace conjeturas, refuta, confirma o no confirma; separa lo verdadero de lo falso, lo que tiene sentido de lo que no lo tiene; nos dice cómo llegar donde queremos llegar, como hacer lo que queremos hacer” (Wartofsky. Marx W.)*

.....

.....

.....

.....

.....

2) Leer detenidamente el siguiente texto:

“¿Cuáles son las condiciones históricas que posibilitaron el advenimiento de las ciencias sociales? [...]. En el siglo XIX se reafirmaron los establecimientos de control humano. Es verdad que siempre hubo establecimientos de encierro, lo que empieza a cambiar en el siglo XVIII, es la finalidad, la calidad y cantidad de estos establecimientos. [...] En esta época se comienza a recluir a los hombres como castigo y como prevención. No sólo se encierra al criminal sino también al sospechoso por desconfianza, al pobre para que no robe, al enfermo para que se cure, al loco para que no moleste y al estudiante y, también al obrero para que produzcan. El encierro crea la posibilidad de observar las conductas humanas. El encierro provee métodos de control por medio de normas [...] A partir de su implementación se hizo posible un nuevo tipo de saber [...] El científico social será un guardián **sublimado**, por ejemplo: psicólogos que **verifican** conductas, sociólogos que **controlan** conglomerados humanos, economistas que **examinan** relaciones de producción, juristas que **inspeccionan** las conexiones entre las leyes y sus incumplimientos y, en general, expertos en las distintas disciplinas que tienen como objeto de estudio al hombre en tanto que social...”

La disquisición entre epistemólogos y metodólogos es una creación conceptual de la modernidad tardía. En el principio fue el método, sin más; y quienes se ocupaban de él eran los filósofos o científicos. No debería olvidarse que la ciencia y la filosofía no consumaron su divorcio definitivo hasta comienzos de la modernidad, si bien hubo varios escauceos al respecto. A esa separación le siguieron otras, menciono aquí una tripartición relacionada con los sujetos y los métodos científicos:

- Quienes usan el método (los científicos);
- Quienes se preocupan por la estructura, el desarrollo, la construcción y validez del conocimiento y sus métodos (los epistemólogos);
- Quienes brindan reglas y métodos de innovación científica (los metodólogos).

La epistemología de la concepción heredada busca validar las teorías científicas desde la lógica y la confrontación de los enunciados. Una teoría es considerada digna de pertenecer al *corpus* de la ciencia si sus proposiciones logran ser formalizadas y demuestran coherencia y consistencia lógica, así como correspondencia con la realidad empírica de la que pretende dar cuenta. La metodología, por el contrario, busca

procedimientos adecuados para desarrollar el diseño experimental de la investigación, instrumenta técnicas indagatorias.

Si bien desde un punto de vista los términos “método” y “técnica” son sinónimos, no siempre significan lo mismo. Método, literalmente, significa “camino para arribar a una meta, a un destino, a un logro”. Y técnica, no tan literalmente, significa “modificación de la realidad”, “saber hacer” y también “medio para obtener un fin”. En el caso de la investigación científica, esa meta se alcanza instrumentando ciertas instancias para obtener conocimiento. Esas instancias o técnicas son objeto de estudio de la metodología. Desde este punto de vista, se podría objetar entonces que la metodología no estaría relacionada con la filosofía en la medida en que esta última es esencialmente teoría, mientras que la metodología parecería ser eminentemente práctica (como sinónimo de praxis).

La metodología se ocupa de la praxis brindándole herramientas al investigador. En función de ello, la metodología no parecería una disciplina filosófica, es decir, teórica. Pero lo es, porque esas herramientas son conceptuales. Se trata de reglas para la acción, para la búsqueda, para la obtención y evaluación de resultados. En función de ello, el metodólogo no necesariamente “mete las manos en la masa de la investigación”. Es obvio que debe hacerlo para su formación y perfeccionamiento profesional. Pero cuando es requerido en tanto metodólogo, se pretende que diseñe los medios experimentales adecuados a los fines propuestos en un proyecto o programa de investigación.

La hipótesis de que la metodología mantiene pertenencia con la filosofía es defendible porque cualquier método, incluso el más “empírico”, se produce desde algún supuesto, desde una batería de conceptos o marco teórico y, a veces, desde teorías de alto nivel teórico. Por otra parte, el metodólogo no le brinda al investigador herramientas “puras” (reglas o procedimientos sin conceptos de apoyo). Se trata de instrumentos considerados aptos desde la visión epistemológica que ilumina la práctica. A su vez, el científico, instrumenta los métodos de acuerdo a sus propios supuestos teóricos. Se puede afirmar entonces que la metodología participa de la filosofía, surge de ella y se nutre en ella. Aunque la tecnificación y la tecnocracia producen metodólogos y textos de metodología en los que el entramado conceptual o ideológico sobre el que se instalan los métodos se elude. Un representante de esa metodología esencialmente técnica dice en el prólogo de su recetario:

Existe [en metodología] el concienzudo análisis filosófico de los fundamentos de la investigación y [por otra parte] la elaboración, igualmente concienzuda, de complejos detalles de las técnicas. En el presente trabajo no se hará ningún intento de profundizar en los fundamentos o en los tecnicismos; más bien se intentará ofrecer al lector un enfoque analítico.

El supuesto no explícito en ese tipo de “enfoque analítico” es la automatización metodológica al servicio de la tecnocracia. Este tipo de metodología coexiste con otras arraigadas a la tradición y la formación filosóficas, en la que los métodos se entretajan con conceptualizaciones de alto nivel teórico.

En última instancia, **la metodología es a la filosofía, lo que la tecnología es a la ciencia**. La metodología y la tecnología surgieron de la filosofía, en el primer caso, y la ciencia, en el segundo. Cuando las concepciones (filosóficas y/o científicas) permanecen tácitas, son supuestos; por el contrario, cuando se explicitan constituyen la base teórica propiamente dicha; sin dejar por ello de ser supuestos, pero expresados, argumentados y conscientemente sostenidos.

El epistemólogo de la línea fundadora debe restringirse al análisis de la historia interna de la ciencia. En contraposición a esa postura, considero que el epistemólogo no solo debe atender a la historia interna de la ciencia (o núcleo duro), sino también establecer relaciones, correspondencias y desencuentros con la historia de la cultura en general. Esto no lo asimila al sociólogo de la ciencia. Pues el sociólogo atiende fundamentalmente a la historia externa, y el epistemólogo acá propuesto interactúa con las dos historias analizando no sólo la estructura y el triunfo de las teorías consideradas fértiles, sino también su relación con los dispositivos de poder; no solo la solidez de las leyes, sino también su relación de fuerzas; no solo la historia oficial de la ciencia, sino también su - a veces inconfesable- entramado.

Queda claro que la presente propuesta exige acudir a la interdisciplinariedad. Se podría objetar que no tiene sentido hacer más complejo el tema, cuando sería más fácil apelar a la navaja de Occam y separar el análisis del epistemólogo (núcleo duro), del análisis del sociólogo (aspecto blando). Pero si opto por lo complejo es porque considero que si bien todo recorte de la realidad es tan injusto como necesario (también el aquí realizado puesto que nadie puede abarcar el todo), esa injusticia se mitiga un tanto si se logra establecer alguna relación entre el “triunfo de la verdad” y el “látigo del poder”.

2) Responder las preguntas que a continuación se detallan:

- a. La producción de conocimiento científico obedece a una multiplicidad de factores, ¿cuáles se mencionan en el texto? Detenerse especialmente en aquellos que hacen a la particularidad de las ciencias sociales.**
- b. Establezca las semejanzas y diferencias entre Epistemología y Metodología.**
- c. ¿En qué consiste la crítica a cierta práctica metodológica? Justifique.**
- d. En relación con el punto anterior describa dos ejemplos ilustrativos vinculados con su especialidad.**