

■ notas educativas ■

**Grupo de Filosofía de las Ciencias.
Departamento de Matemáticas,
Facultad de Ciencias, UNAM**

**Programas académicos de los cursos de
los cuatro seminarios de Filosofía
de las Ciencias, incluyendo objetivos
y bibliografía básica**

Santiago Ramírez

La finalidad de los cursos se ha ido configurando de manera natural: establecer cuál es la función política y cuáles son las determinaciones políticas de las ciencias y proveer a los estudiantes con elementos de cultura general, que sirven para precisar esta función. Es en torno de estos dos propósitos que el contenido *formal* de los cursos I y II de filosofía queda establecido en los términos siguientes:

Filosofía I

1. Ciencia y sociedad: en esta unidad temática se intenta establecer cuál es el papel que juegan las ciencias en la sociedad. Buena parte de la exposición se hace, en principio, en términos históricos: la ciencia griega, la ciencia en el Renacimiento, la ciencia en las sociedades capitalistas, la ciencia y el socialismo.
2. Ciencia e ideología: en esta unidad, se trata de aclarar el concepto de ideología y el campo de su aplicación (sociológico y epistemológico) con el propósito de mostrar el modo en que la ciencia sirve, sociológicamente hablando, como "cemento de la formación social" contemporánea (a diferencia de la función que habría cumplido con otras formaciones sociales) y se mostraría como, según la definición althusseriana de ideología, la ciencia cumple con la función de confirmar conocimientos obtenidos por medios diferentes al que propiamente pertenece a las ciencias. En este punto se habla, también, de la idea que sostiene la Escuela de Frankfurt acerca de la ciencia así como de las relaciones entre poder y saber (Foucault).
3. Desde el punto de vista epistemológico, empero, es necesario hacer una breve historia de la epistemología. Siguiendo a Bachelard, las "epistemologías tenaces" se clasificarían en "racionalismos" y

"realismos". De la una surgirán posiciones bien conocidas (Descartes, Kant, etc.), de la otra surgirán una diversidad de empirismos que culminarán con el empirismo lógico. Además, se pueden mostrar otro tipo de posiciones "metafísicas" tales como la que sostienen simétricamente, los externalismos e internalismos históricos. En estas condiciones, el estudiante estará en capacidad de comprender la crítica bachelardiana y el modo en que otra epistemología ha de ser construida. Una epistemología "histórica" que presta atención, simultáneamente, a las condiciones socio-culturales y políticas en que una idea de ciencia se constituye y a las condiciones técnicas y teóricas en que la ciencia se dota a sí misma de contenido.

Filosofía II

1. El problema de la cultura. El término "cultura" es demasiado impreciso para que pueda servir de elemento clarificador. Más bien, se trata aquí de mostrar cuáles son las determinaciones que lo configuran: desde un punto de vista, se habla de las artes y las ciencias, pero desde otro, —igualmente válido—, se hablará del conocimiento común de los mitos e ideologías.

2. Las ciencias y las artes. En las artes pueden contemplarse, de manera cristalina, ciertos elementos que son fundamentales en la constitución de la cultura: el sentido de la visión en el mundo griego, el sentido de la locura en el mundo renacentista y en la época clásica, el sentido de la angustia en el siglo XIX, etc. Sin ser un arte, las ideas filosóficas muestran, también, estos elementos que aparecen inevitablemente en el proyecto científico de una época.

3. Sin embargo, aquellos elementos que el arte y la filosofía ponen de manifiesto no constituyen la totalidad de las determinaciones de la ciencia. Es necesario considerar, también, las formas de organización social, las formas específicas de la creencia religiosa, los mitos y las leyendas que juegan un papel importante en la historia de las ciencias. Como, el más famoso ejemplo, se mencionaría el caso de la disputa entre Galileo y la Iglesia Católica.

4. Por último, se examinarían las relaciones entre la tecnología y la ciencia que habría dado lugar a las posiciones pragmáticas en la ciencia.

El desarrollo ulterior de los cursos de filosofía (en 1972, los cuatro cursos eran impartidos por un sólo profesor) ha hecho surgir una gran cantidad de variantes. El carácter que el curso tiene de "seminario" permite que profesores y alumnos ofrezcan o demanden temas específicos. Así, en ocasiones, los cuatro cursos han seguido de cerca el desarrollo de una cierta posición. En general, en el futuro, se tratará de evitar que la enseñanza sea demasiado especializada. Para

ello, se ha creído necesario introducir un orden a los cursos de filosofía III y IV (sin que ellos sea una limitante. Por ejemplo, existe una serie de cursos I-IV dedicada a la lectura de "El Capital" de Marx).

Así, se ha pensado que los dos cursos restantes se avoquen a discutir las siguientes cuestiones:

Filosofía III

Este curso es propia y específicamente, un curso de filosofía de las ciencias. En él se examinan, de manera cuidadosa, cuestiones tales como el problema del determinismo, la causalidad y el azar; el problema de la clasificación de las ciencias; la relación sujeto/objeto; el problema del método, entre otras. La idea del curso radica en que el estudiante esté en posibilidad de plantearse problemas filosóficos acerca de las ciencias.

Filosofía IV

Con el propósito de que la formación filosófica del estudiante no sea descuidada, el cuarto curso es historia de la filosofía, en el que se examinan los grandes sistemas filosóficos tratando de aclarar las relaciones entre ciencia y ética, ciencia y epistemología, ciencia y metafísica, etc. Esquemáticamente, el curso toca los siguientes momentos: la filosofía griega, la filosofía del siglo XVII, la filosofía de Kant y Hegel, el positivismo, Wittgenstein, el neopositivismo y la epistemología francesa.

En todo caso, de lo que se trata, a lo largo de los cuatro cursos es dotar al estudiante con el conocimiento necesario de los problemas filosóficos acerca de las ciencias, así como de las posiciones filosóficas desde donde esos problemas se plantean.

A continuación se describen los programas y bibliografías "oficiales".

Filosofía de las Ciencias I

Objetivo General: Qué el estudiante esté en capacidad y cuente con los elementos necesarios para cuestionar su propio quehacer así como el papel que juega la ciencia en la sociedad moderna.

Materias antecedentes: ninguna

Materias consecuentes: Filosofía de las ciencias II.

Unidades temáticas

Objetivo específico

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Ciencia y sociedad | Caracterizar la función y el papel de las ciencias en la sociedad moderna. |
| 2. Ciencia e ideología | Caracterizar el conocimiento científico en términos del conocimiento. El alumno conocerá la historia del concepto de ciencia. |
| 3. Ciencia y filosofía | Caracterizar al discurso acerca de las ciencias en términos de criterios epistemológicos. El alumno conocerá las posiciones filosóficas fundamentales acerca de las ciencias. |

Bibliografía básica

- Althusser, *Aparatos ideológicos de estado*. Siglo XXI.
Aristóteles, *Metafísica*. Porrúa.
Bacon, *Novum Organum*. Losada.
Bachelard, *El nuevo espíritu científico*. Nueva Imagen.
Descartes, *Discurso del Método*. Aguilar.
Foucault, *Arqueología del Saber*. Siglo XXI.
Foucault, *Las palabras y las cosas*. Siglo XXI.
Heidegger, *Sendas perdidas*. Losada.
Horkheimer y Adorno, *Teoría crítica*. Anagrama.
Kant, *Crítica de la razón pura*. Losada.
Levy-Leblond, *Autocrítica de la ciencia*. Nueva Imagen.
Platón, *Teeteto*. Porrúa.

Filosofía de las Ciencias II

Objetivo General: Que el estudiante pueda ubicar la ciencia en el marco de la cultura

Materias antecedentes: Filosofía de las ciencias I.

Materias consecuentes: Filosofía de las ciencias III.

Unidades temáticas

Objetivos específicos

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. El problema de la cultura | El estudiante adquirirá una idea general de la historia de la cultura. El estudiante podrá distinguir los elementos que configuran la cultura. |
| 2. La Ciencia y las artes | El estudiante podrá describir, a lo largo de la historia, los elementos artísticos que influyen sobre las ciencias. |
| 3. Ciencia e ideología | El estudiante podrá describir los elementos de la ideología (moral, religión, formas de organización social, etc.) que influyen en la ciencia. |
| 4. Ciencia y tecnología | El estudiante podrá describir las relaciones entre la ciencia y la tecnología. |

Bibliografía básica

- Bachelard, *La formación del espíritu científico*, Siglo XXI.
Cassirer, *La filosofía de la ilustración*, FCE.
Cassirer, *El problema del conocimiento*, FCE.
Comte, *Primeros ensayos*, FCE.
Foucault, *Las palabras y las cosas*, Siglo XXI.
Horkheimer y Adorno, *Dialéctica del iluminismo*, Sur.
Jaeger, *Paideia*, FCE.
Koyré, *Del mundo cerrado al universo infinito*, Siglo XXI.
Kuhn, *La estructura de las revoluciones científicas*, FCE.
Paz, *Las trampas de la fe*, FCE.

Filosofía de las Ciencias III

Objetivo General: El estudiante será capaz de plantear problemas filosóficos.

Materias antecedentes: Filosofía de las ciencias II.

Materias consecuentes: Filosofía de las ciencias IV.

<i>Unidades temáticas</i>	<i>Objetivos específicos</i>
1. El determinismo en la ciencia	El estudiante planteará, a partir de ejemplos de la ciencia, el problema del azar.
2. Clasificación de las ciencias	El estudiante podrá distinguir entre las diversas ciencias.
3. El problema sujeto-objeto	El estudiante podrá plantearse el problema del conocimiento y de la objetividad en las ciencias.
4. El problema del método	El estudiante podrá plantearse problemas metodológicos acerca de las ciencias.

Bibliografía básica

- Ayer, *El positivismo lógico*, FCE.
Bachelard, *La filosofía del no*, Amorrortu.
Bunge, *La ciencia, su método y su filosofía*, Siglo XXI.
Comte, *Curso de filosofía positiva*, Aguilar.
Descartes, *El discurso del método*, Aguilar.
Feyerabend, *Contra el método*, Ariel.
Hume, *Ensayo sobre el entendimiento humano*, Aguilar.
Kant, *Crítica de la razón pura*, Porrúa.
Monod, *El azar y la necesidad*, Siglo XXI.
Popper, *La lógica de la investigación científica*, Tecnos.

Filosofía de las Ciencias IV

Objetivo General: El estudiante sistematizará, temáticamente, los conocimientos que ha adquirido en los cursos anteriores.

Materias antecedentes: Filosofía de las ciencias III.

Materias consecuentes: Filosofía de las matemáticas I-

Unidades temáticas

Objetivos específicos

Filosofía griega

El estudiante conocerá los planteamientos epistemológicos griegos. El estudiante podrá plantearse el problema de la *episteme*. El estudiante conocerá el método empirista.

Siglo XVII

El estudiante conocerá las reglas para la dirección del espíritu de Descartes y podrá describir el método racionalista.

Kant

El estudiante conocerá la estructura de la crítica de la razón pura y podrá plantear el problema de la objetividad del conocimiento.

El positivismo

El estudiante podrá trazar la historia de las ciencias y de sus métodos.

Wittgenstein

El estudiante podrá plantear el problema del lenguaje en las ciencias.

Neopositivismo

El estudiante podrá plantear la relación entre ciencia y lógica.

Epistemología francesa

El estudiante comprenderá la relación entre ciencia e historia.

Bibliografía básica

Aristóteles, *Metafísica*, Porrúa.

Ayer, *El positivismo lógico*, FCE.

Bacon, *Novum Organum*, Losada.

Comte, *Lecciones de filosofía positiva*, Aguilar.

- Descartes, *Reglas para la conducción del espíritu*, Porrúa.
Kant, *Crítica de la razón pura*, Losada.
Muguerza, *La concepción analítica de la filosofía*, Alianza Universidad.
Platón, *Diálogos*, Porrúa.
Wittgenstein, *Sobre la certeza*.
Wittgenstein, *Tractatus*, Alianza editorial.