INDICE GENERAL

Primera Parte

(PROPEDEUTICA): EL CONOCIMIENTO

Capítulo I. *Enfoque existencial: el conocimiento en la vida cotidiana* 11

1. Descripción del saber espontáneo del hombre común: el mundillo familiar, la penumbra, lo desconocido 11

2. Practognosis (hacer sabiendo) y opinión (hablar acerca de...). Contenido elemental del saber practognótico. Verdad o falsedad como alternativa de la opinión o del discurso 13
   2.1. Orientación temporoespacial 14
   2.2. Resultados del ensayo y el error 15
   2.3. Adiestramiento 15
   2.4. Imitación 16
   2.5. Habilidades 16
      2.5.1. Habilidades comunes 17
      2.5.2. Habilidades postreflexivas 17
      2.5.3. Habilidades en el manejo de símbolos 17
   2.6. Practognosis y opinión 18

3. Del ente intramundano al objeto de conocimiento 19

4. Noción de verdad. La verdad como aspiración (y no como posesión segura) del conocimiento. Crítica de la noción de conocimiento como discurso verdadero 20

5. Caracterización del conocimiento como actitud que preside la indagación de un campo: la actitud de la ignorancia, la actitud dogmática y la actitud cognoscitiva 22
5.1. Actitud de la ignorancia 23
5.2. Actitud dogmática 23
5.3. Actitud cognoscitiva 25

6. La actitud cognoscitiva y la apertura del mundo por la razón .. 25

Capítulo II. *Enfoque biológico: vida y conocimiento* 27

Introducción 27

1. Conocimiento innato 29
1.1. Los organismos vivos como sistemas 29
1.2. Los sistemas vivientes y la información 30
1.2.1. Función de constancia de la percepción 30
1.2.2. Información relevante 31
1.3. La teoría de la acción refleja. Reflejos condicionados 32
1.4. Adquisición de conocimiento por el genoma: "ensayo" al azar y éxito 33
1.5. Conocimiento innato y conducta instintiva 35

2. Conocimiento aprendido 36
2.1. Facilitación motriz por el ejercicio 36
2.2. Acostumbramiento 36
2.3. Troquelado (imprinting) 37
2.4. Realimentación del éxito o fracaso (condicionamiento propiamente dicho) 38
2.5. Comprensión gestáltica de la situación 40

3. La cultura 40
3.1. Noción y fundamentos 40
3.2. Comunicación y lenguaje 41

Capítulo III. *Enfoque histórico: la razón y su gran despertar* 45

1. Tradición cultural y ciencia. La tradición cultural en el hombre y en sus antepasados. La transmisión extrabiológica de los conocimientos: papel del lenguaje hablado y del escrito. Conocimiento socialmente definido como tal y conocimiento científico 45
1.1. Ciencia y tradición cultural 45
1.2. Tradición cultural en el hombre y en sus antepasados 46
1.3. Transmisión extrabiológica de conocimientos. Papel del lenguaje hablado y del escrito 48
1.4. Conocimiento socialmente definido como tal y conocimiento científico 50

2. El gran despertar de la razón. Sus condiciones culturales, sociales, políticas y económicas. La razón como característica humana (*lumen naturalis*). La revolución de Tales de Mileto y sus discípulos, los jónicos. Principios que sustenta el pensamiento jónico: su recepción por el racionalismo crítico de Karl Popper. 52
2.1. La razón como característica humana (*lumen naturalis*) 52
2.2. La revolución de Tales. Sus condiciones culturales, sociales, políticas y económicas 53
2.3. Principios que sustenta el pensamiento jónico: su recepción por el racionalismo crítico de Karl Popper 56
2.4. Razón crítica y razón fundante 58
2.5. Breve noticia sobre algunos representantes de la tradición jónica 60

3. La desviación racionalista: Pitágoras y los números; Sócrates y los conceptos; Platón y las ideas. El hylemorfismo de Aristóteles como sistema dominante. Apogeo y decadencia de la ciencia en la antigüedad: factores económicos, políticos, culturales y sociales 62
3.1. Pitágoras y los números 62
3.2. Sócrates y los conceptos 63
3.3. Platón y las ideas 64
3.4. El hylemorfismo de Aristóteles como sistema dominante ... 65
3.5. Apogeo y decadencia de la ciencia en la Antigüedad: factores económicos, políticos, culturales y sociales 67

Segunda Parte

CONOCIMIENTO CIENTIFICO Y METODO

Capítulo IV. *El método universal* 73

Introducción 73

1. Conocimiento y método 73

2. El método de ensayo y supresión de errores. Su versión al nivel del discurso: conjeturas y refutaciones. Su elaboración plena: el método hipotético-deductivo. 75
2.1. Ensayo y supresión de errores 75
2.2. Conjeturas y refutaciones 76
2.3. Aplicación del método de conjeturas y refutaciones al campo de las ciencias formales y en Filosofía 79
2.3.1. El método de conjeturas y refutaciones en Filosofía: posibilidad de argumentación racional 79
2.3.2. El método de conjeturas y refutaciones en Lógica ... 81
2.3.3. El método de conjeturas y refutaciones en Matemáticas 82
2.4. El método hipotético-deductivo 83

3. Criterios materiales y criterios metodológicos en la constitución de las ciencias. Noción de ciencia 85
3.1. Objeto y método 85
3.2. Noción de ciencia 87

Capítulo V. *El lenguaje (en el hombre)* 89

1. Noción de lenguaje, signo y símbolo. Lenguaje gestual y simbólico.. Funciones del lenguaje 89
1.1. Introducción 89
1.2. Noción de lenguaje, signo y símbolo 90
1.2.1. Origen del lenguaje 95
1.2.2. Lenguajes especiales 97
1.3. Lenguaje gestual y simbólico 98
1.4. Semiótica: Sintáctiea, Semántica y Pragmática 100
1.4.1. Semiótica 100
1.4.1.1. La sintáctica 100
1.4.1.2. La semántica 101
1.4.1.3. La pragmática 101
1.5. Ambigüedad y vaguedad de las palabras 102
1.5.1. Ambigüedad 104
1.5.2. Vaguedad 107
1.6. Funciones del lenguaje 110

2. Reconocimiento de niveles de lenguaje simbólico. Lenguje objeto y metalenguaje. Funciones del lenguaje de segundo nivel 114
2.1. Introducción 114
2.2. Lenguaje objeto y metalenguaje 116
2.3. Funciones del lenguaje de segundo nivel 120

3. La función descriptiva del lenguaje. Signo o símbolo (palabra) y significado. Denotación (extensión) y sentido (intensión) de una expresión lingüística (palabra). Oración informativa (enunciado), proposición y estado de cosas. Noción de saber proposicional y noción de verdad 121
3.1. Palabras de clase y clasificación 121
3.2. Signo o símbolo (palabra) y significado. Denotación (extensión) y sentido (intensión) de una expresión lingüística (palabra) 124
3.3. Oración informativa (enunciado), proposición y estado de cosas. Noción de saber proposicional y noción de verdad 127

4. El lenguaje como comunicación. El mensaje. Diversos tipos de acuerdo y desacuerdo sobre el contenido del mensaje: en las creeencias y en las actitudes (valoraciones) 130
4.1. El lenguaje como comunicación. El mensaje 130
4.2. Diversos tipos de acuerdo y desacuerdo sobre el contenido del mensaje: en las creencias y en las actitudes (valoraciones) 130

Apéndice al Capítulo V 132

Capítulo VI. *Las ciencias formales y el método deductivo (inferencia)* 135

1. Proposiciones analíticas y sintéticas. Identificación de los enunciados que expresan proposiciones analíticas y sintéticas. Criterio amplio de "analítico" 135
1.1. Punto de partida: proposiciones analíticas y sintéticas 135
1.2. Proposiciones analíticas 136
1.3. Proposiciones sintéticas 138
1.4. Identificación de enunciados que expresan proposiciones analíticas o sintéticas 139
1.5. Criterio amplio de analiticidad 141
1.5.1. El concepto restringido de Kant 141
1.5.2. Criterio amplio de analítico 143

2. Tautologías. Proposiciones moleculares y operadores proposicionales. Elementos de lógica proposicional. Contradicciones 144
2.1. Tautologías 144
2.2. Proposiciones moleculares y operadores proposicionales ... 144
2.3. Algunos elementos de lógica proposicional 146
2.4. Las tautologías 152
2.5. Las contradicciones 154
2.6. Identificación de oraciones que expresan tautologías o contradicciones 155
2.7. Formas lógicas, tautologías y contradicciones 156

2.8. Críticas a la distinción de "analítico" y "sintético" 157

3. Reconocimiento de diversos tipos de razonamientos. Determinación de la validez de un razonamiento deductivo 160
3.1. Reconocimiento de diversos tipos de razonamientos 160
3.2. Determinación de la validez de un razonamiento deductivo .. 166

4. Posibilidad e imposibilidad lógica, empírica y técnica 171
4.1. Posibilidad e imposibilidad 171
4.2. Posibilidad e imposibilidad lógicas 172
4.3. Posibilidad e imposibilidad empíricas 173
4.4. Posibilidad e imposibilidad técnicas 174
4.5. Relaciones entre los diversos tipos de posibilidad e imposibilidad 175

5. Proposición necesaria y proposición contingente. Discusión sobre la existencia de proposiciones necesarias no analíticas 175
5.1. Conocimiento "a priori" y "a posteriori". Necesario y contingente 175
5.1.1. Conocimiento "a priori": verdad necesaria 176
5.1.2. Conocimiento "a posteriori": verdad contingente 177
5.1.3. El conocimiento "a priori" y el "a posteriori" en su relación con las proposiciones analíticas y sintéticas 179
5.2. Discusión sobre la existencia de proposiciones necesarias no analíticas. ¿Hay proposiciones sintéticas que podemos conocer "a priori"? La tesis racionalista. El pensamiento de Kant el empirismo 181

6. Aritmética, Geometría y Lógica 184
6.1. La aritmética 184
6.2. La geometría 189
6.3. La lógica 190

Capítulo VII. *Las ciencias naturales y el método* 193

1. Observación y enunciado observacional. Apreciación del carácter relativo de la verificación de enunciados singulares y universales 193
1.1. Discusión filosófica sobre observación y enunciado observacional ..... 196.

2. La inducción. Presupuesto y límites de la inducción. Discusión filosófica 198
2.1. Delimitación del campo temático 200
2.2. Clasificación 201
2.3. Tipos de inducción 202
2.3.1. Inducción completa e incompleta 203
2.3.2. Inducción uniforme e inducción estadística 204
2.3.3. Por enumeración simple y eliminatoria 205

3. Inducción y probabilidad. Tipos de probabilidad 207
3.1. Probabilidad matemática 207
3.2. Probabilidad estadística 209
3.3. Probabilidad intuitiva 210

4. Justificación del método inductivo y su crítica. Distinción de los aspectos lógicos y epistemológicos de la confirmación y refutación de los enunciados universales. El método hipotético-deductivo 211
4.1. Justificación filosófica 211
4.2. Justificación lógica 212
4.3. Justificación epistemológica 213
4.4. El método hipotético-deductivo 215

5. Distinción entre observación y experimentación. Relatividad del valor epistemológico de la experimentación. Noción de explicación y predicción: el modelo nomológico deductivo 215
5.1. Observación y experimentación 215
5.2. Explicación y predicción. El modelo nomológico deductivo 216
5.3. Modelo nomológico y modelo estadístico 218

Apéndice al Capítulo VII 219

Capítulo VIII. *Las ciencias sociales y el método* 225

1. Monismo y dualismo metodológicos. Explicación y comprensión 225

2. Noción contemporánea de la comprensión de la conducta como equivalente de la observación de acontecimientos (hechos) en la ciencia natural 227

3. Crítica al modelo nomológico-deductivo sobre la explicación. En la explicación causal importa más la necesidad del vínculo que el carácter universal de la premisa mayor del modelo nomológico-deductivo. Replanteo de la explicación causal por condiciones necesarias y suficientes 230
3.1. El modelo nomológico-deductivo. Crítica 230
3.2. Replanteo de la explicación causal por condiciones necesarias y suficientes 232

4. El condicional material: simetría de las condiciones suficientes y las necesarias. Asimetría que introduce la noción de causalidad 233

5. Intento de explicar la asimetría que introduce la causalidad por la prelación temporal de la causa en relación al efecto. Crítica a este intento. Intento de explicar la asimetría por manipulación que podemos hacer respecto del curso natural de los acontecimientos. La noción de causalidad fundada en la noción de acción 234

6. Concepción intencional de la acción. Causalidad humeana y causalidad no humeana. La causalidad como probabilidad 1 (100 %). Probabilidad y estadística 237
6.1. Concepción intencional de la acción 237
6.2. Causalidad humeana y causalidad no humeana 239
6.3. La causalidad como probabilidad de valor 1 (100 %). Probabilidad y estadística 241

7. La comprensión de la acción como construcción de primer grado que hacen los protagonistas de la vida social. Las ciencias sociales como construcciones de segundo grado para las cuales las de primer grado constituyen un dato constitutivo de su objeto de estudio. 242

8. Tres ejemplos de ciencias sociales entendidas como construcciones de segundo grado 246
8.1. Reducción de las motivaciones operantes en los agentes: la Economía 246
8.2. Entrelazamiento de causalidad humeana y no humeana: la Historia 249
8.3. Abandono de la causalidad preservando el modelo de cobertura legal —que es en verdad el que confiere racionalidad en el modelo nomológico-deductivo—: el Derecho 252

Tercera parte

ESTRUCTURA Y VALOR DE LAS TEORIAS CIENTIFICAS

Capítulo IX. *Las teorías científicas* 259

1. La base empírica 259
1.1. La base empírica de las ciencias naturales 259
1.2. La base empírica de las ciencias sociales 260
1.3. Niveles de relación con la base empírica 260
1.4. Teoría y término teórico 262
1.4.1. Un ejemplo esclarecedor: la teoría de Pasteur sobre los gérmenes patógenos 262
1.4.2. Estructura de las teorías 265
1.4.3. Las teorías como hipótesis 268

2. Status de las teorías científicas (Teoría, verdad, realidad) 270

Introducción 270
2.1. El esencialismo aristotélico 271
2.1.1. Definiciones y esencias 271
2.1.2. Distinto papel de las definiciones en Aristóteles y en la Ciencias 273
2.1.3. Crítica al esencialismo 275
2.2. El empirismo 277
2.3. El falsacionismo. Una versión simple del mismo 278
2.4. Las teorías científicas y la realidad 279
2.5. El instrumentalismo 280
2.5.1. Su exposición original por Osiander 282
2.5.2. Crítica al instrumentalismo 283
2.6. El falsacionismo en su versión actual 286
2.6.1. Falsacionismo "ingenuo" 286
2.6.2. Falsacionismo "sofisticado" 287
2.6.3. Apreciación actual del falsacionismo 289

3. Objetividad científica 292
3.1. Noción de objetividad científica. Relaciones entre la percepción y la objetividad 292
3.2. Relaciones entre la comprensión y la objetividad (ciencias sociales) 293
3.3. Incidencia de los factores culturales, económicos, sociales y políticos sobre el conocimiento científico 294

4. Noción de la política científica en nuestro país 294