

INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
DEL ESTADO DE MEXICO
(ISCEEM)

COORDINACION DE INVESTIGACION

FILOSOFIA Y TEORIA EDUCATIVA

**“ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS, TRADICIONES DE INVESTIGACION
Y MODOS DE PRODUCCION DEL CONOCIMIENTO EN LAS TESIS DEL
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL INSTITUTO SUPERIOR
DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ESTADO DE MEXICO (ISCEEM)”**

REPORTE FINAL DE INVESTIGACION

DR. EN D. JOSE NAVA BEDOLLA

TOLUCA, MEXICO

AGOSTO DE 2012

INDICE

	PAG.
PRESENTACION.....	010
 CAPITULO I. ANTECEDENTES	
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	012
1.2 ESTADO DEL CONOCIMIENTO.....	017
1.3 SUPUESTOS.....	026
1.4 OBJETIVOS.....	027
1.5 ESQUEMA PRELIMINAR.....	030
1.6 ORIENTACION EPISTEMOLÓGICA.....	036
1.2.1 <i>Supuestos Filosóficos</i>	036
1.2.2 <i>Fundamentos Teóricos</i>	043
1.2.3 <i>Procedimiento Metodológico</i>	053
1.2.4 <i>Estrategias Técnicas</i>	053
1.2.5 <i>Instrumentos</i>	054
 CAPITULO II. LA ORIENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.....	
2.1 CONCEPTO DE ORIENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA.....	059
2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS:.....	072
2.2.1 <i>Supuestos Filosóficos de las Orientaciones Epistemológicas</i>	072
2.2.2 <i>Fundamentos Teóricos de las Orientaciones Epistemológicas</i>	158
2.2.3 <i>Procedimientos Metodológicos de las Orientaciones Epistemológicas</i>	190

2.2.4 <i>Estrategias Técnicas de las Orientaciones Epistemológicas</i>	191
2.2.5 <i>Instrumentos de las Orientaciones Epistemológicas</i>	193
2.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS.....	196
2.4 FUNCIONES DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS.....	197
2.5 FINES DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS.....	198
2.6 CLASIFICACIÓN DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS.....	199
2.6.1 <i>La Orientación Epistemológica Objetivista</i>	199
2.6.1.1 Supuestos Filosóficos.....	200
2.6.1.2 Fundamentos Teóricos.....	203
2.6.1.3 Procedimientos Metodológicos.....	204
2.6.1.4 Estrategias Técnicas.....	204
2.6.1.5 Instrumentos.....	204
2.6.2 <i>La Orientación Epistemológica Subjetivista</i>	205
2.6.2.1 Supuestos Filosóficos.....	205
2.6.2.2 Fundamentos Teóricos.....	208
2.6.2.3 Procedimientos Metodológicos.....	211
2.6.2.4 Estrategias Técnicas.....	211
2.6.2.5 Instrumentos.....	212
2.6.3 <i>La Orientación Epistemológica Objetivo-Subjetiva o Dialógica</i>	212
2.6.3.1 Supuestos Filosóficos.....	214
2.6.3.2 Fundamentos Teóricos.....	217
2.6.3.3 Procedimientos Metodológicos.....	222
2.6.3.4 Estrategias Técnicas.....	222
2.6.3.5 Instrumentos.....	223

2.7 LA ORIENTACION EPISTEMOLÓGICA DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ESTADO DE MEXICO.....	224
2.7.1 <i>Supuestos Filosóficos</i>	227
2.7.2 <i>Fundamentos Teóricos</i>	230
2.7.3 <i>Procedimientos Metodológicos</i> (las operaciones intelectuales).....	233
2.7.4 <i>Estrategias Técnicas</i>	235
2.7.5 <i>Instrumentos</i>	236
2.8 LA ORIENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA PREDOMINANTE EN LAS TESIS DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.....	238
CAPITULO III. LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION.....	241
3.1 CONCEPTO DE TRADICION DE INVESTIGACION.....	244
3.2 ELEMENTOS DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION:.....	245
3.2.1 <i>Supuestos Filosóficos de las tradiciones de investigación</i>	246
3.2.2 <i>Fundamentos Teóricos de las tradiciones de investigación</i>	247
3.2.3 <i>Procedimientos Metodológicos de las tradiciones de investigación</i>	248
3.2.4 <i>Estrategias Técnicas de las tradiciones de investigación</i>	250
3.2.5 <i>Instrumentos de las tradiciones de investigación</i>	251
3.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION.....	252
3.4 FUNCIONES DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION	253
3.5 FINES DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION.....	254
3.6 CLASIFICACIÓN DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION.....	255
3.6.1 <i>La Tradición de Investigación Empírico-analítica</i>	255

3.6.1.1 Supuestos Filosóficos.....	256
3.6.1.2 Fundamentos Teóricos.....	257
3.6.1.3 Procedimientos Metodológicos.....	258
3.6.1.4 Estrategias Técnicas.....	259
3.6.1.5 Instrumentos.....	260
3.6.2 <i>La Tradición de Investigación Fenomenológica, hermenéutica y lingüística</i>	261
3.6.2.1 Supuestos Filosóficos.....	263
3.6.2.2 Fundamentos Teóricos.....	264
3.6.2.3 Procedimientos Metodológicos.....	265
3.6.2.4 Estrategias Técnicas.....	266
3.6.2.5 Instrumentos.....	267
3.6.3 <i>La Tradición de Investigación Dialéctica o Crítico-hermenéutica</i>	268
3.6.3.1 Supuestos Filosóficos.....	270
3.6.3.2 Fundamentos Teóricos.....	271
3.6.3.3 Procedimientos Metodológicos.....	272
3.6.3.4 Estrategias Técnicas.....	273
3.6.3.5 Instrumentos.....	274
3.7 LA TRADICION DE INVESTIGACION Y LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ESTADO DE MEXICO.....	275
3.7.1 <i>Supuestos Filosóficos</i>	277
3.7.2 <i>Fundamentos Teóricos</i>	278
3.7.3 <i>Procedimientos Metodológicos</i> (las operaciones intelectuales).....	279
3.7.4 <i>Estrategias Técnicas</i>	280

3.7.5 Instrumentos.....	281
3.8 LA TRADICION DE INVESTIGACION PREDOMINANTE EN LAS TESIS DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.....	282
CAPITULO IV. LOS MODOS DE PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	283
4.1 CONCEPTO DE MODO DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO.....	284
4.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS MODOS DEPRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO.....	285
4.3 FUNCIONES DE LOS MODOS DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO..	286
4.4 FINES DE LOS MODOS DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO.....	287
4.5 CLASIFICACIÓN DE LOS MODOS DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO.....	288
4.5.1 <i>Los Modos Tradicionales de Producción del Conocimiento</i>	289
4.5.1.1 El Modo Univocista de Producción del Conocimiento.....	289
4.5.1.1.1 El Inductivismo ingenuo.....	289
4.5.1.1.2 El Inductivismo Sofisticado.....	297
4.5.1.1.3 El Falsacionismo Ingenuo.....	303
4.5.1.1.4 El Falsacionismo Sofisticado.....	306
4.5.1.1.5 El Estructuralismo.....	329
4.5.1.1.6 La Orientación Epistemológica del Modo Univocista de Producción del Conocimiento.....	354
4.5.1.2 El Modo Equivocista de Producción del Conocimiento.....	362
4.5.1.2.1 Entre la Explicación y la Comprensión: los Tipos Ideales.....	372
4.5.1.2.2 La Comprensión.....	373

4.5.1.2.3 La Orientación Epistemológica del Modo Equivocista de Producción del Conocimiento.....	376
4.5.1.3 Diferencias entre los Modos Univocista y Equivocista de Producción del Conocimiento.....	383
4.5.1.3.1 Lo cuantitativo.....	384
4.5.1.3.2 Lo Cualitativo.....	386
4.5.2 <i>La nueva Producción del Conocimiento</i> (el modo analógico de producción del conocimiento).....	394
4.5.2.1 Características del Modo Analógico de Producción del Conocimiento	395
4.5.2.1.1 Transdisciplinaridad.....	396
4.5.2.1.2 Heterogeneidad y Diversidad Organizativa.....	402
4.5.2.1.3 Responsabilidad y Reflexibilidad.....	404
4.5.2.1.4 Control de Calidad.....	406
4.5.2.2 El Pensamiento Analógico de Edgar Morín.....	407
4.5.2.3 La Orientación Epistemológica de La nueva Producción del Conocimiento.....	413
CAPITULO V. ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS, TRADICIONES DE INVESTIGACION Y MODOS DE PRODUCCION DEL CONOCIMIENTO EN LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ESTADO DE MEXICO (ISCEEM).....	418
5.1 CONCLUSIONES.....	419
5.2 RECOMENDACIONES.....	429
BIBLIOGRAFIA.....	431

CAPITULO I

ANTECEDENTES

INDICE

PRESENTACION.....	010
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	012
1.2 ESTADO DEL CONOCIMIENTO.....	017
1.3 SUPUESTOS.....	026
1.4 OBJETIVOS.....	027
1.5 ESQUEMA PRELIMINAR.....	030
1.6 ORIENTACION EPISTEMOLÓGICA.....	036
1.2.1 <i>Presupuestos Filosóficos</i>	036
1.2.2 <i>Fundamentos Teóricos</i>	043
1.2.3 <i>Procedimiento Metodológico</i>	053
1.2.4 <i>Estrategias Técnicas</i>	053
1.2.5 <i>Instrumentos</i>	054

PRESENTACION

La presente investigación es la continuación de las indagaciones que inicié hace cuatro años, respecto de la orientación epistemológica de las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM y los modos de producción del conocimiento (Nava, 2009).

Las relaciones descubiertas - entre las *orientaciones epistemológicas* de las tesis mencionadas y los *modos de producción del conocimiento* - plantearon nuevas preguntas de investigación, referidas, principalmente, a las *relaciones* que se pueden establecer entre las *orientaciones epistemológicas* y los *modos de producción del conocimiento*, entre éstos y las *tradiciones de investigación*, entre aquellas y éstas y, finalmente, entre las tres categorías mencionadas.

La lógica de presentación de este primer capítulo, titulado “ANTECEDENTES”, es como sigue:

Inicia con el “*Planteamiento del Problema*”, es decir, parte de un problema ontológico - como lo es el hecho de las distintas orientaciones epistemológicas, perspectivas o paradigmas a partir de las cuales se realiza investigación educativa; las diferentes comunidades científicas o tradiciones de investigación que construyen sus objetos de estudio desde esas perspectivas o paradigmas; y los diversos modos o programas de producción del conocimiento que, a partir de esas orientaciones epistemológicas y tradiciones de investigación, pretenden generar conocimiento nuevo, para efectos de obtención del grado, en las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del I. S. C. E. E. M. – que se transforma en problema epistemológico, a través de la siguiente pregunta: ¿Qué tipos de relación se pueden establecer entre las orientaciones epistemológicas, las tradiciones de investigación y los modos de producción del conocimiento en las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM?

Continúa con el *estado del arte o del conocimiento*, es decir, se analiza la producción anterior sobre el objeto de estudio.

Sigue con los *supuestos* que, tentativamente, pudieran explicar el problema de investigación.

Después se elaboran los *objetivos* (general, particulares y específicos) y las actividades que se llevarán a cabo para la realización del estudio.

Posteriormente, se elabora el *esquema preliminar*, es decir, el contenido tentativo, del informe de la investigación.

Finalmente, se determina la *orientación epistemológica* del trabajo de investigación; es decir, los presupuestos filosóficos, desde los que se observará la realidad; los fundamentos teóricos, con los que se problematizará el objeto de estudio; los *procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales*, que harán posible la generación del nuevo conocimiento; las estrategias técnicas, para conocer la realidad; y los instrumentos, con los que se recabará la información que se necesite.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM) se elaboran a partir de perspectivas, paradigmas u *orientaciones epistemológicas* diferentes; porque se construyen desde distintas comunidades científicas o *tradiciones de investigación*; que producen conocimiento nuevo con diversos programas o *modos de producción de conocimiento*.

En el plano *epistemológico* se pueden distinguir tres perspectivas, paradigmas u orientaciones epistemológicas (objetiva, subjetiva y dialógica); relacionadas con tres comunidades científicas o tradiciones de investigación (empírico-analítica; fenomenológica, hermenéutica y lingüística; y dialéctica o crítico-hermenéutica) y con tres programas o modos de producción del conocimiento (univocista, equivocista y analógico).

En relación con las perspectivas, paradigmas u *orientaciones epistemológicas* (objetiva, subjetiva y dialógica) se pueden distinguir cinco niveles de conocimiento que es posible diferenciar en cada una de las tesis mencionadas: los supuestos filosóficos, de los que se parte para observar los fenómenos educativos; los fundamentos teóricos, con los que se problematizan los objetos de estudio; los procedimientos metodológicos, u operaciones intelectuales, con los que se generan los nuevos conocimientos; las estrategias técnicas con las que se conoce la realidad educativa; y los instrumentos, con los que se recaba la información.

Las tesis mencionadas están elaboradas a partir de *supuestos filosóficos* (posibilidad, origen, esencia, tipos, y criterios de verdad del conocimiento de la educación) diferentes.

Los supuestos filosóficos, a partir de los cuales los tesisistas observan el fenómeno educativo pueden ser dogmáticos, escépticos, relativistas, subjetivistas,

pragmáticos o críticos (respecto de la *posibilidad del conocimiento*); racionalistas, empiristas, aprioristas, o intelectualistas (en relación con el *origen del conocimiento*); objetivos o subjetivos – premetafísicamente hablando -, realistas, idealistas o fenomenalistas – en el plano metafísico -, o dualistas y teístas o monistas y panteístas – en lo que toca al las soluciones teológicas - (con relación a la *esencia del conocimiento*); racionalistas o intuicionistas – (sobre los *tipos de conocimiento*); y trascendentes o immanentes - dependiendo de los *criterios de verdad* que se manejen - (Hessen,1999).

Los *fundamentos teóricos* (teorías generales del conocimiento-matematicismo, mecanicismo, organicismo, caos, conflicto, complejidad, etc.-; particulares de las ciencias sociales-positivismo, funcionalismo, estructuralismo, marxismo, teoría de sistemas, historicismo, fenomenología, hermenéutica, etc.- y específicas de las ciencias de la educación – conductismo, psicoanálisis, humanismo, cognoscitivismo, psicogenética, sociocultural, etc.-; con las que se problematizan los objetos de estudio) difieren, en razón de los supuestos filosóficos, a través de los cuales se observan los fenómenos educativos (Gutiérrez, 1999; Mardones, 2003; y CONALTE, 1997).

Los *procedimientos metodológicos*-u operaciones intelectuales-(suma, resta, multiplicación, división, análisis, síntesis, inducción, deducción, abducción, definición, clasificación, comparación, definición, intuición, etc.; para generar los conocimientos nuevos), toda vez que dependen de las teorías desde las que se problematizan los objetos de estudio, difieren en razón de los supuestos filosóficos desde los que se observa la realidad educativa (Copi, 2000).

Las *estrategias técnicas* (observación, experimentación, encuesta y documental) que se utilizan para conocer la realidad, también difieren; en razón de los métodos que sean utilizados para la generación de los nuevos conocimientos.

Finalmente, los *instrumentos* (registro, elementos, cuestionario, encuesta, ficha de trabajo, etc.), con los que se recaba la información, dependen de las técnicas que se utilicen para conocer la realidad (Nava 2010)

En cuanto a las comunidades científicas o *tradiciones de investigación* (empírico analítico; fenomenológico, hermenéutico y lingüístico; y dialéctico o crítico-hermenéutico), que informan los procesos investigativos de las tesis (merced a que parten de distintos supuestos filosóficos, fundamentos teóricos, procedimientos metodológicos, estrategias técnicas e instrumentos, para construir sus objetos de estudio) opinan diferente sobre los siguientes conceptos:

- *Ciencia* (conjunto de conocimientos verdaderos; probablemente verdaderos, que se desarrollan históricamente; falibles e incompletos; conjunto de hipótesis que se proponen, a modo de ensayo, con el propósito de describir o explicar, de un modo preciso, el comportamiento de algún aspecto del universo; totalidad históricamente organizada; etc.).

- El *comienzo de la ciencia* (mediante la observación; parcial y prejuiciosa; con la teoría; la teoría presupone a la observación; etc.).

- El *método* de conocimiento (mediante generalizaciones, a partir de una lista finita de enunciados observacionales singulares; probablemente verdaderas; con la observación y la experimentación, guiadas por la teoría; a partir de conjeturas o suposiciones especulativas y provisionales que deberán ser comprobadas por la observación y la experimentación; haciendo depender la observación de la teoría; etc.).

- Las *operaciones intelectuales* (suma, resta, multiplicación, división, análisis, síntesis, inducción, deducción, abducción, definición, clasificación, comparación, etc.) que determinan la generación del nuevo conocimiento.

- Las *técnicas* para recabar la información (observación y experimentación; confrontadas con la teoría; encuesta; documentación; etc.).

- El *modelo* teórico de la ciencia (los hechos adquiridos a través de la experiencia nos inducen a la elaboración de leyes y teorías derivando de éstas, posteriormente y por deducción, predicciones y explicaciones; probablemente verdaderas; teoría – observación – experimentación – comprobación; hipótesis – falsación; definir – explicar – predecir – comparar; etc.).

- La *misión* de la ciencia (explicar y predecir el comportamiento de la realidad; probable; describir; definir, comparar; etc.).

- La manera en que *progres*a la ciencia (acumulativa; falseando teorías falibles e incompletas; gracias al ensayo y al error, a las conjeturas y refutaciones; descubriendo nuevos fenómenos; etc.).

- La *fuer*te de verdad de la ciencia (la experiencia; cada una de las etapas de una serie de intentos por conservar la validez de un enunciado observacional conlleva una apelación no sólo a nuevos enunciados observacionales, sino también a más generalizaciones teóricas para establecer la validez; aunque nunca se pueda decir, lícitamente, de una teoría, que es verdadera, se puede decir, con optimismo, que es la mejor disponible; la fiabilidad y veracidad de los descubrimientos se basan en la infalsabilidad al contrastarlos con la observación y la experimentación; etc.).

- Los *instrumentos* para recabar los datos que serán interpretados a la luz de la teoría (entrevista, cuestionario, registro, ficha de trabajo, elementos, etc.) (Chalmers, 1999).

Respecto a los programas o *modos de producción del conocimiento* (univocista, equivocista y analógico), se puede observar que las tesis están construidas de

diferente modo, en virtud de que se elaboran desde orientaciones epistemológicas diferentes, por ser diferentes las tradiciones de investigación a las que los alumnos son llevados por sus maestros.

La *dificultad práctica u obstáculo* (García y otra, 2005: 19 – 26) que se observa, en relación a lo anteriormente citado, consiste en que se desconoce la relación entre las orientaciones epistemológicas, las tradiciones de investigación y los modos de producción del conocimiento en las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM.

La *relación* entre las orientaciones epistemológicas, las tradiciones de investigación y los modos de producción del conocimiento en las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, es una idea particular que sirve de punto de partida para iniciar un trabajo de investigación (Hernández y otros, 2000: 2) a partir de un problema *ontológico* (como lo es el desconocimiento de la relación entre la orientación epistemológica de las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM y los modos de producción del conocimiento) que se transforma en problema *epistemológico*, es decir, de conocimiento, de la siguiente manera:

¿Qué tipo de relaciones se pueden establecer entre las orientaciones epistemológicas, las tradiciones de investigación y los modos de producción del conocimiento en las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM?

Determinar ¿en qué consiste dicha relación?, ¿de qué manera se establece la misma?, ¿cuáles son sus características?, etc. constituye el *problema de investigación*. Para ello es necesario esclarecer ¿qué se entiende por orientación epistemológica?, ¿cuántas clases o tipos de orientaciones epistemológicas es posible observar en la construcción de los objetos de estudio de las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM?, ¿qué función desempeña la

orientación epistemológica en el proceso investigativo?, ¿qué finalidades persigue la orientación epistemológica de las tesis?, ¿cuál es la orientación epistemológica que predomina?, ¿cuáles son los problemas del conocimiento?, ¿qué es una tradición de investigación?, ¿qué debemos entender por modo de producción del conocimiento?, ¿cuántos modos de producción de conocimiento existen?, *¿Qué tipo de relaciones se pueden establecer entre las orientaciones epistemológicas, las tradiciones de investigación y los modos de producción del conocimiento en las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM?*, ¿cómo se lleva a cabo dicha relación?, ¿en qué consiste dicha relación?, ¿que características tendrá?, etc.

1.2 ESTADO DEL CONOCIMIENTO O ESTADO DEL ARTE

Sirve de estado del arte o del conocimiento, las conclusiones a que arribó mi anterior trabajo de investigación (Nava 2009) y que son las siguientes:

1. Las comunidades científicas o *tradiciones* de investigación (empírico-analítica; fenomenológica, hermenéutica y lingüística; y dialéctica o crítico hermenéutica) construyen sus objetos de estudio a partir de ciertas perspectivas, paradigmas u orientaciones epistemológicas (objetivista, subjetivista, u objetivo-subjetiva o dialógica); dependiendo del modo o programa de producción del conocimiento (univocista, equivocista o analógico) al que se adhieran.

2. Las *orientaciones epistemológicas* contienen los supuestos filosóficos, para observar la realidad; los fundamentos teóricos, para problematizar los objetos de estudio; los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, para generar el nuevo conocimiento; las estrategias técnicas, para conocer los fenómenos; y los instrumentos, para recabar la información; a partir de los cuales las comunidades científicas o tradiciones de investigación (empírico analítica; fenomenológica, hermenéutica y lingüística; y dialéctica o crítico hermenéutica) elaboran el conocimiento de la realidad; dependiendo del modo o programa de producción del conocimiento (univocista, equivocista o analógico) al que se adhieran.

3. Los *modos de producción del conocimiento* (univocista, equivocista o analógico) de las comunidades científicas o tradiciones de investigación dependen de las orientaciones epistemológicas (objetiva, subjetiva o dialógica) desde las cuales parten para conocer los fenómenos.

4. Existe una relación de dependencia entre los supuestos *filosóficos* (desde los que se resuelven los problemas del conocimiento: posibilidad, origen, esencia, tipos y criterios de verdad), desde los que se observa la realidad; los fundamentos *teóricos* (teorías generales del conocimiento, particulares de las ciencias sociales y específicas de las ciencias de la educación), con los que se problematizan los objetos de estudio; los procedimientos *metodológicos* u operaciones intelectuales (suma, resta, multiplicación, división, análisis, síntesis, inducción, deducción, abducción, definición, clasificación, comparación, etc.), con las que se generan los conocimientos nuevos; las estrategias *técnicas* (observación, experimentación, encuesta, documentación, etc.), con que se conocen los fenómenos; y los instrumentos, con los que se recaba la información (cuestionario, entrevista, fichas, registro, elementos, etc.) de las orientaciones epistemológicas desde las cuales las comunidades científicas o tradiciones de investigación (empírico analítica; fenomenológica, hermenéutica y lingüística; o dialéctica o crítico hermenéutica) parten para conocer la realidad; dependiendo del programa o modo de producción del conocimiento (univocista, equivocista o analógico) al que se adscriban para realizar investigación.

5. Existe una interrelación de dependencia entre las perspectivas, paradigmas u orientaciones epistemológicas (objetiva, subjetiva y dialógica); las comunidades científicas o tradiciones de investigación (empírico analítica; fenomenológica, hermenéutica y lingüística; y dialéctica o crítico hermenéutica); y los modos o programas de producción del conocimiento (univocista, equivocista y analógico); respectivamente.

6. La comunidad científica o tradición de investigación empírico analítica, a partir de una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica objetivista, produce conocimiento de manera univocista.

7. La comunidad científica o tradición de investigación *empírico-analítica* parte de *supuestos filosóficos* dogmáticos (en cuanto a la posibilidad del conocimiento); racionalistas (respecto del origen del conocimiento); objetivos, ideales y dualistas (sobre la esencia del conocimiento); racionalistas (tocante al tipo de conocimiento) e inmanentes (en lo que se refiere a los criterios de verdad del conocimiento) para observar la realidad.

8. A partir de los supuestos filosóficos mencionados, para observar la realidad, la comunidad científica o tradición de investigación empírico-analítica, ha elaborado *teorías generales del conocimiento* como el matematicismo, el organicismo y el mecanicismo; *teorías particulares de las ciencias sociales* como el positivismo, el funcionalismo, el estructuralismo, el marxismo, la teoría de sistemas, etc.; y *teorías específicas* de las ciencias de la educación como el conductismo, para problematizar los objetos de estudio.

9. Las principales operaciones intelectuales o procedimientos metodológicos que han hecho posible la elaboración de las teorías mencionadas, y con las que se generan los nuevos conocimientos en la comunidad científica o tradición de investigación empírico analítica, han sido y son, principalmente, la suma, la multiplicación, la síntesis (de origen cartesiano), la deducción (de inspiración aristotélica), etc.

10. Las estrategias *técnicas* para conocer la realidad, mayormente empleadas por la comunidad científica o tradición de investigación empírico-analítica, son la encuesta, la observación, la experimentación y la documentación; aprovechadas de modo objetivo.

11. Los instrumentos, que se emplean para recabar los datos que serán utilizados por la técnica para conocer la realidad, en la comunidad científica o tradición de investigación empírico analítica, son, principalmente, el cuestionario, la entrevista, la ficha, y los elementos de los experimentos, y el registro; interpretados de manera objetiva.

12. A partir de los niveles filosóficos, teóricos, metodológicos, técnicos e instrumentales, en los que se ubica la comunidad científica o tradición de investigación empírico-analítica, para la elaboración de sus objetos de estudio, es posible establecer que la orientación epistemológica de dicha tradición o programa de investigación es objetivista.

13. Una comunidad científica o tradición de investigación, como la *empírico-analítica*, que construye sus objetos de estudio desde una orientación epistemológica *objetivista*, hace suyo el modo de producción del conocimiento que en este estudio se denomina *univocista*.

14. La comunidad científica o tradición de investigación filosófica, hermenéutica y lingüística, a partir de una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica subjetivista, construye sus objetos de estudio de modo *equivocista*.

15. La comunidad científica o tradición de investigación *hermenéutica, filosófica y lingüística*, parte de *supuestos filosóficos* escépticos, subjetivistas, relativistas y pragmáticos– (respecto a la posibilidad de conocer); *empíricos* (sobre el origen del conocimiento); *subjetivos, realistas y dualistas* (en la esencia del conocimiento); *intuitivos* (en lo tocante al tipo de conocimiento) y *trascendentes* (en lo que se refiere a los criterios de verdad del conocimiento) para observar la realidad.

16. A partir de los supuestos filosóficos mencionados, la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, ha elaborado, para problematizar los objetos de estudio, *teorías generales del*

conocimiento, como la teoría del caos, la teoría del conflicto, etc.; *particulares de las ciencias sociales*, como el historicismo y la hermenéutica; y *específicas de la educación*, como el psicoanálisis, el cognoscitivismismo y la psicogenética; cuando el historicismo y la hermenéutica se aplican a este campo de estudio desde una orientación epistemológica subjetivista, con autores como Dilthey, Husserl, Heidegger, Habermas, Gadamer, etc.

17. Las principales *operaciones intelectuales* o procedimientos metodológicos, para conocer la realidad, que han hecho posible la elaboración de las teorías elaboradas por la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, son la resta, la división, el análisis, la inducción, la clasificación, la comparación, etc.

18. Las *técnicas* para conocer la realidad, mayormente empleadas por la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, son la encuesta, la experimentación, la documentación, la observación, etc.; utilizadas de modo subjetivo.

19. Los *instrumentos* más utilizados, para recabar los datos, por la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, son la entrevista, el cuestionario, los elementos, la ficha, el registro, etc.; utilizados de modo subjetivo.

20. Una comunidad científica o tradición de investigación, como la *fenomenológica, hermenéutica y lingüística*, que construye sus objetos de estudio a partir de los supuestos filosóficos, fundamentos teóricos, procedimientos metodológicos, estrategias técnicas e instrumentos mencionados, parte de una orientación epistemológica que en este estudio se denomina *subjetivista*.

21.- La comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, que construye sus objetos de estudio a partir de una

orientación epistemológica subjetivista, hace suyo el modo de producción del conocimiento que en este estudio se denomina *equivocista*.

22. La comunidad científica o tradición de investigación crítica hermenéutica o *dialéctica* parte de *supuestos filosóficos* críticos (en cuanto a la posibilidad del conocimiento); intelectualistas o aprioristas (respecto al origen del conocimiento); dialógicos, fenomenológicos, y monistas (en la esencia del conocimiento); intuitivo-rationales (sobre los tipos de conocimiento); y trascendentes-inmanentes (en lo tocante a los criterios de verdad del conocimiento) para conocer la realidad.

23. A partir de los supuestos filosóficos mencionados, la comunidad científica o tradición de investigación dialéctica o crítico-hermenéutica, ha elaborado, para problematizar los objetos de estudio, *teorías generales del conocimiento*, como la teoría de la complejidad; *particulares de las ciencias sociales*, como la fenomenología; y *específicas de la educación*, como el humanismo y la sociocultural; cuando la fenomenología se aplica a este campo de estudio desde una orientación epistemológica dialógica, con autores como Edgar Morín.

24. las operaciones intelectuales o procedimientos metodológicos, que han hecho posible la elaboración de las teorías mencionadas son, principalmente, la suma, la resta, la multiplicación, la división, el análisis, la síntesis, la inducción, la deducción, la definición, la comparación, la clasificación, etc.; utilizadas dialécticamente.

25. Las *técnicas* para conocer la realidad, que emplea la comunidad científica o tradición de investigación dialéctica o crítico hermenéutica, son, principalmente, la observación (externa e interna), la encuesta (externa e interna), la documental (descriptiva, explicativa e interpretativa comprensiva), el experimento, etc.; utilizados dialécticamente.

26. Los *instrumentos* para recabar los datos, que emplea la comunidad científica o tradición de investigación dialéctica o crítico hermenéutica, son, principalmente, el cuestionario (abierto y cerrado), la entrevista (cerrada y en profundidad), las fichas (que describen, exploran, explican, interpretan y permiten comprender la realidad), el experimento, etc.; utilizados dialécticamente.

27. Una comunidad científica o tradición de investigación, como la crítico-hermenéutica o *dialéctica*, que construye sus conocimientos a partir de los presupuestos filosóficos, los fundamentos teóricos, los procedimientos metodológicos, las estrategias técnicas y los instrumentales mencionados, parte de una orientación epistemológica que en este estudio se denomina *objetivo-subjetiva* o *dialógica*.

28. La comunidad científica o tradición de investigación dialéctico o crítico hermenéutica, que construye sus objetos de estudio a partir de una orientación epistemológica objetivo-subjetiva o dialógica, hace suyo el modo de producción del conocimiento que en este estudio se denomina *analógico*.

29. La comunidad científica o tradición de investigación que predomina en la construcción de los objetos de estudio de las tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación, del Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM), desde dos mil cuatro, hasta la fecha, es la fenomenológica, hermenéutica y lingüística.

30. Dicha comunidad científica o tradición de investigación parte, como ya se mencionó en líneas anteriores, de *supuestos filosóficos*, para observar la realidad, escépticos (subjetivismo, relativismo, pragmatismo, etc) (en cuanto a la posibilidad del conocimiento); empíricos (respecto del origen del conocimiento); subjetivos, realistas y dualistas (sobre la esencia del conocimiento); intuitivos (tocante al tipo de conocimiento) y trascendentes (en lo que se refiere a los criterios de verdad del conocimiento) para conocer la realidad.

31. En la construcción de los objetos de estudio de las tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, desde el dos mil cuatro, hasta la fecha (2009), se utilizaron como *fundamentos teóricos*, para problematizar los objetos de estudio, principalmente, *teorías generales del conocimiento* como el caos y el conflicto; *teorías particulares de las ciencias sociales* como el historicismo y la hermenéutica; y *teorías específicas* de las ciencias de la educación, como el psicoanálisis, el cognoscitividad, la psicogenética y la sociocultural.

32. Las principales *operaciones intelectuales*, o procedimientos metodológicos, que se utilizaron para la elaboración de los nuevos conocimientos, en las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, desde el año dos mil cuatro hasta la fecha, son la *resta*, la *división*, el *análisis*, la *inducción*, la *comparación*, la *clasificación*, etc.; utilizadas subjetivamente.

33. Las estrategias *técnicas* que se utilizaron, para conocer la realidad, en la elaboración de los objetos de estudio de las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación, desde el año dos mil cuatro hasta la fecha, fueron, en orden preferentes, la encuesta, la observación, y la documental; con la que se pretendió arribar a una descripción, y/o interpretación y comprensión del objeto de estudio.

34. Los instrumentos, para recabar la información, que se utilizó en la construcción de los objetos de estudio de las tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, del dos mil cuatro hasta la fecha, fueron, principalmente, el registro y la entrevista y el cuestionario.

35. A partir de los niveles filosófico, teórico, metodológico, técnico e instrumental, en los que se ubica la construcción de los objetos de estudio de las tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, desde el año dos mil cuatro hasta la fecha, es posible establecer que dichos trabajos se elaboraron desde la

tradición o programa de investigación que en este estudio se denomina fenomenológico, hermenéutico y lingüístico.

36. Una vez establecida la comunidad científica o tradición de investigación desde la que se construyeron los objetos de estudio de las tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, desde el dos mil cuatro hasta la fecha, es posible asentar que la orientación epistemológica, a partir de la cual se conoció la realidad, fue la que en este estudio se denomina subjetivista.

37. En el entendido de que la construcción de los objetos de estudio de las tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, desde el dos mil cuatro hasta la fecha, se llevo a cabo a partir de una orientación epistemológica subjetiva y, por los mismo, desde la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, es posible establecer que el modo de producción del conocimiento fue el que en este estudio se denomina equivocista.

38. Las consecuencias epistemológicas y prácticas de este modo de producir conocimiento ya quedaron establecidas en el interior del presente trabajo de investigación. Recordemos que es radical filosófica, teórica, metodológica, técnica e instrumentalmente hablando, porque privilegia los supuestos filosóficos subjetivos sobre los dogmáticos, propiciando conflictos, más que soluciones, al problema de la posibilidad del conocimiento; que construye conocimientos desde una postura radical empírica, descuidando las posibilidades racionales como fuente de conocimiento; que, en las soluciones premetafísica, metafísica y teológica, respectivamente, al problema de la esencia del conocimiento, es decir, en la relación sujeto objeto, prefiere lo subjetivo, realista y dualista, descuidando la objetividad, la idealidad y la unidad de la ciencia; que produce, eminentemente, conocimiento intuitivo, descuidando el racional; y que, finalmente, su único criterio de verdad es trascendente, descuidando los criterios inmanentes de verdad. Las teorías generales del conocimiento (caos, conflicto, etc.), particulares de las ciencias sociales (historicismo, hermenéutica, etc.) y específicas de la educación

(psicoanálisis, cognoscitivismo, psicogenética, etc.) que privilegia para problematizar los objetos de estudio de las ciencias de la educación, son utilizadas, generalmente de manera radical, sin admitir la participación de sus contrarias. Lo mismo sucede con las operaciones intelectuales o procedimientos metodológicos que utiliza para generar los nuevos conocimientos (resta, división, análisis, inducción, etc.), niega que sus opuestos sean capaces de producir o generar conocimientos nuevos en las ciencias de la educación. Por lo mismo, las técnicas que utiliza, generalmente, para conocer la realidad (observación y encuesta, preferentemente), son utilizadas de manera cualitativa, únicamente, descuidando las ventajas de lo cuantitativo. En ese mismo tenor, los instrumentos (registro y entrevista, generalmente) también son utilizados de manera, únicamente, cualitativa, descuidando la explicación, en aras de una interpretación y comprensión de fenómenos particulares, más que generales o mixtos.

Los problemas teóricos y prácticos (cobertura, equidad, calidad, etc.) de las ciencias de la educación, seguirán existiendo; mientras la práctica de la investigación siga dividida entre objetivistas y subjetivistas, descuidándose el diálogo entre los contrarios, que, posiblemente, permita darles solución.

1.3 SUPUESTOS:

Se *supone*, de una manera general, que la perspectiva, paradigma u orientación epistemológica, desde la que se elabora un trabajo de investigación, depende, preponderantemente, de la comunidad científica o tradición de investigación a la que el estudiante sea introducido por sus maestros; y ello repercutirá en el programa o modo de producción del conocimiento que utilice para construir su objeto de estudio.

Se supone, de una manera particular, que en las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM predomina el programa o modo de producción del conocimiento denominado “equivocista”, debido a que los tutores introducen a sus

tutorados en la comunidad científica o tradición de investigación llamada “fenomenológica, hermenéutica y lingüística”; cuya perspectiva, paradigma u orientación epistemológica es subjetiva.

La construcción de los objetos de estudio de las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, desde un programa o modo de producir conocimiento *equivocista* y a partir de una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica *subjetivista*, privilegiada por la comunidad científica o tradición de investigación *fenomenológica, hermenéutica y lingüística*, conduce a una visión *equivocista* de la realidad de la educación, que descuida otras visiones, como son la *univocista* y la *analógica*, contempladas por las comunidades científicas o tradiciones de investigación *empírico analítica* y *dialéctica* o *crítico hermenéutica*, respectivamente.

Existe una relación de interdependencia entre la *perspectiva, paradigma u orientación epistemológica* de las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación y los programas o *modos de producir conocimiento* nuevo desde las ciencias de la educación; en virtud de que los objetos de estudio se pueden construir a partir de *comunidades científicas o programas de investigación* diferente

1.4 OBJETIVOS:

1.4.1 *Objetivo General:*

Describir la relación entre las orientaciones epistemológicas, las tradiciones de investigación y los modos de producción del conocimiento en las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM.

Para alcanzar este objetivo se proponen los tres objetivos particulares siguientes:

1.4.2 *Objetivos Particulares:*

1. Determinar las orientaciones epistemológicas de la tesis de doctorado ciencias de la educación del ISCEEM
2. Describir las tradiciones de investigación de las tesis de doctorado en ciencias de la educación del ISCEEM
3. Analizar los modos de producción del conocimiento de las tesis de doctorado en ciencias de la educación delo ISCEEM
4. Establecer relaciones entre las orientaciones epistemológicas, las tradiciones de investigación y los modos de producción de conocimiento de las tesis de doctorado en ciencias de la educación del ISCEEM

Los tres objetivos particulares antes citados se alcanzan mediante los siguientes objetivos específicos:

1.4.3 *Objetivos Específicos:*

La determinación de la *orientación epistemológica* de las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM se realizará mediante los siguientes objetivos específicos:

- 1.4.3.1 Construir la categoría “orientación epistemológica”.
- 1.4.3.2 Analizar los elementos que conforman la categoría “orientación epistemológica”.
- 1.4.3.3 Describir las características de las orientaciones epistemológicas.
- 1.4.3.4 Explicar las funciones de las orientaciones epistemológicas.
- 1.4.3.5 Comprender los fines de las orientaciones epistemológicas.
- 1.4.3.6 Clasificar las orientaciones epistemológicas.
- 1.4.3.7 Revisar las orientaciones epistemológicas de la tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM.

1.4.3.8 Interpretar la orientación epistemológica predominante de las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM

La descripción de las *tradiciones de investigación* se lleva a cabo mediante el desarrollo de los siguientes objetivos específicos:

1.4.3.9 Construir la categoría “tradición de investigación”.

1.4.3.10 Analizar los elementos que conforman la categoría “tradición de investigación”.

1.4.3.11 Describir las características de las tradiciones de investigación.

1.4.3.12 Explicar las funciones de las tradiciones de investigación.

1.4.3.13 Comprender los fines de las tradiciones de investigación.

1.4.3.14 Clasificar las tradiciones de investigación.

1.4.3.15 Revisar las tradiciones de investigación que están presentes en las tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM.

1.4.3.16 Interpretar la tradición de investigación predominante en las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM

El análisis de los *modos de producción del conocimiento* se lleva a cabo mediante el desarrollo de los siguientes objetivos particulares:

1.4.3.17 Construir la categoría “modo de producción del conocimiento”.

1.4.3.18 Analizar las características de los modos de producción del conocimiento.

1.4.3.19 Enunciar las funciones de los modos de producción del conocimiento.

1.4.3.20 Comentar la finalidad de los modos de producción del conocimiento.

1.4.3.21 Clasificar los modos de producción del conocimiento.

Las *relaciones* entre la orientación epistemológica predominante de las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación, las tradiciones de investigación y los modos de producción del conocimiento se establecen mediante los siguientes objetivos específicos:

1.4.3.14 Establecer relaciones de *interdependencia* entre la orientación epistemológica predominante de las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, las tradiciones de investigación y los modos de producción del conocimiento.

1.4.3.15 Establecer relaciones de *coordinación* entre la orientación epistemológica predominante de las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, las tradiciones de investigación y los modos de producción del conocimiento.

1.5 ESQUEMA PRELIMINAR:

TITULO:

“ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS, TRADICIONES DE INVESTIGACION Y MODOS DE PRODUCCION DEL CNOCIMIENTO EN LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ISCEEM”

CAPITULO I. ANTECEDENTES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2 ESTADO DEL CONOCIMIENTO

1.3 SUPUESTOS

1.4 OBJETIVOS

1.5 ESQUEMA PRELIMINAR

1.6 ORIENTACION EPISTEMOLÓGICA

1.2.1 *Supuestos Filosóficos*

1.2.2 *Fundamentos Teóricos*

1.2.3 *Procedimiento Metodológico*

1.2.4 *Estrategias Técnicas*

1.2.5 *Instrumentos*

CAPITULO II. LA ORIENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.

2.1 CONCEPTO DE ORIENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA

2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS:

2.2.1 Supuestos Filosóficos de las Orientaciones Epistemológica

2.2.2 Fundamentos Teóricos de las Orientaciones Epistemológicas

2.2.3 Procedimientos Metodológicos de las Orientaciones Epistemológicas

2.2.4 Estrategias Técnicas de las Orientaciones Epistemológicas

2.2.5 Instrumentos de las Orientaciones Epistemológicas

2.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS

2.4 FUNCIONES DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS

2.5 FINES DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS

2.6 CLASIFICACIÓN DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS

2.6.1 La Orientación Epistemológica Objetivista

2.6.1.1 Supuestos Filosóficos

2.6.1.2 Fundamentos Teóricos

2.6.1.3 Procedimientos Metodológicos

2.6.1.4 Estrategias Técnicas

2.6.1.5 Instrumentos

2.6.2 La Orientación Epistemológica Subjetivista

2.6.2.1 Supuestos Filosóficos

2.6.2.2 Fundamentos Teóricos

2.6.2.3 Procedimientos Metodológicos

2.6.2.4 Estrategias Técnicas

2.6.2.5 Instrumentos

2.6.3 La Orientación Epistemológica Objetivo-Subjetiva o Dialógica

2.6.3.1 Supuestos Filosóficos

2.6.3.2 Fundamentos Teóricos

2.6.3.3 Procedimientos Metodológicos

2.6.3.4 Estrategias Técnicas

2.6.3.5 Instrumentos

2.7 LA ORIENTACION EPISTEMOLÓGICA DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ESTADO DE MEXICO

2.7.1 Supuestos Filosóficos

2.7.2 Fundamentos Teóricos

2.7.3 Procedimientos Metodológicos (las operaciones intelectuales)

2.7.4 Estrategias Técnicas

2.7.5 Instrumentos

2.8 LA ORIENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA PREDOMINANTE EN LAS TESIS DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M

CAPITULO III. LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION

3.1 CONCEPTO DE TRADICION DE INVESTIGACION

3.2 ELEMENTOS DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION:

3.2.1 *Supuestos Filosóficos de las tradiciones de investigación*

3.2.2 *Fundamentos Teóricos de las tradiciones de investigación*

3.2.3 *Procedimientos Metodológicos de las tradiciones de investigación*

3.2.4 *Estrategias Técnicas de las tradiciones de investigación*

3.2.5 *Instrumentos de las tradiciones de investigación*

3.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION

3.4 FUNCIONES DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION

3.5 FINES DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION

3.6 CLASIFICACIÓN DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION

3.6.1 *La Tradición de Investigación Empírico-analítica*

3.6.1.1 Supuestos Filosóficos

3.6.1.2 Fundamentos Teóricos

3.6.1.3 Procedimientos Metodológicos

3.6.1.4 Estrategias Técnicas

3.6.1.5 Instrumentos

3.6.2 *La Tradición de Investigación Fenomenológica, hermenéutica y lingüística*

3.6.2.1 Supuestos Filosóficos

3.6.2.2 Fundamentos Teóricos

3.6.2.3 Procedimientos Metodológicos

3.6.2.4 Estrategias Técnicas

3.6.2.5 Instrumentos

3.6.3 *La Tradición de Investigación Dialéctica o Crítico-hermenéutica*

3.6.3.1 Supuestos Filosóficos

3.6.3.2 Fundamentos Teóricos

3.6.3.3 Procedimientos Metodológicos

3.6.3.4 Estrategias Técnicas

3.6.3.5 Instrumentos

3.7 LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION Y LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ESTADO DE MEXICO

3.7.1 *Supuestos Filosóficos*

3.7.2 *Fundamentos Teóricos*

3.7.3 *Procedimientos Metodológicos* (las operaciones intelectuales)

3.7.4 *Estrategias Técnicas*

3.7.5 *Instrumentos*

3.8 LA TRADICION DE INVESTIGACION PREDOMINANTE EN LAS TESIS DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M

CAPITULO IV. **LOS MODOS DE PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO**

4.1 CONCEPTO DE MODO DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

4.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS MODOS DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

4.3 FUNCIONES DE LOS MODOS DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

4.4 FINES DE LOS MODOS DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

4.5 CLASIFICACIÓN DE LOS MODOS DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

4.5.1 *Los Modos Tradicionales de Producción del Conocimiento*

4.5.1.1 El Modo Univocista de Producción del Conocimiento

- 4.5.1.1.1 El Inductivismo ingenuo
- 4.5.1.1.2 El Inductivismo Sofisticado
- 4.5.1.1.3 El Falsacionismo Ingenuo
- 4.5.1.1.4 El Falsacionismo Sofisticado
- 4.5.1.1.5 El Estructuralismo
- 4.5.1.1.6 La Orientación Epistemológica del Modo Univocista de Producción del Conocimiento

- 4.5.1.2 El Modo Equivocista de Producción del Conocimiento

- 4.5.1.2.1 Entre la Explicación y la Comprensión: los Tipos Ideales
- 4.5.1.2.2 La Comprensión
- 4.5.1.2.3 La Orientación Epistemológica del Modo Equivocista de Producción del Conocimiento

- 4.5.1.3 Diferencias entre los Modos Univocista y Equivocista de Producción del Conocimiento

- 4.5.1.3.1 Lo cuantitativo

- 4.5.1.3.2 Lo Cualitativo

- 4.5.2 *La nueva Producción del Conocimiento* (el modo analógico de producción del conocimiento)

- 4.5.2.1 Características del Modo Analógico de Producción del Conocimiento

- 4.5.2.1.1 Transdisciplinaridad

- 4.5.2.1.2 Heterogeneidad y Diversidad Organizativa

- 4.5.2.1.3 Responsabilidad y Reflexibilidad

- 4.5.2.1.4 Control de Calidad

- 4.5.2.2 El Pensamiento Analógico de Edgar Morín

4.5.2.3 La Orientación Epistemológica de La nueva Producción del Conocimiento

CAPITULO V. **ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS, TRADICIONES DE INVESTIGACION Y MODOS DE PRODUCCION DEL CONOCIMIENTO EN LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ESTADO DE MEXICO (ISCEEM)**

5.1 CONCLUSIONES

5.2 RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

1.6 **ORIENTACION EPISTEMOLOGICA:**

La *orientación epistemológica* de esta investigación pretende establecerse en cinco niveles: el filosófico, el teórico, el metodológico, el técnico y el instrumental. De conformidad con lo que en la presente investigación se entiende como una orientación epistemológica objetivo-subjetiva o dialógica.

1.6.1 *Supuestos filosóficos*

Para conocer la relación entre la orientación epistemológica de las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, las tradiciones de investigación y los modos de producción del conocimiento, se parte, principalmente, de siete *supuestos filosóficos* que, respectivamente, se refieren a la forma en que son resueltos los siguientes problemas del conocimiento: posibilidad, origen, esencia, clasificación y criterios de verdad.

1.6.1.1 La Posibilidad de Conocer

El *primer supuesto filosófico* del que se parte en la presente investigación (para efectos de resolver el problema sobre la posibilidad del conocimiento) se refiere a que el sujeto conoce lo que quiere conocer del objeto, pero según el consenso con los demás sujetos; es decir, de manera *dialógica*.

En la presente investigación se conjuga el dogma con la excepción, privilegiando la excepción, que nos conduce a un cierto grado de subjetivismo, relativismo, pragmatismo y criticismo, sobre la *posibilidad del conocimiento*.

Estoy de acuerdo en que es *posible conocer* pero - según Platón, Aristóteles, los Estoicos, Descartes, Leibniz, Locke, Hume, Kant, Hegel, etc. – hay que examinar todas las afirmaciones de la razón humana y no aceptar nada despreocupadamente. Es decir, al pretender conocer un objeto de estudio, debemos asumir una conducta reflexiva y crítica que pregunte por los motivos y pida cuentas a la razón humana. Al realizar investigación, nuestra actitud debiera ser investigar las fuentes de las afirmaciones y objeciones y las razones en que descansan, con la esperanza de llegar a la certeza (Hessen, Juan; 1999: 25).

Las *inferencias* se realizan a partir de una visión de la *verdad* arraigada en las concepciones y los hábitos, en las creencias de una comunidad de interpretación (relativismo), pero también impulsando a un movimiento evolutivo regido por la exigencia de lo real (abducción) (Sandoval, 2006:16) Es decir, encontrar lo que es alcanzable de semejante (univocismo) en las cosas, sin olvidar que predomina lo diferente, la diversidad (equivocismo), respetando la diferencia (relativismo) sin renunciar a la semejanza (dogmatismo) que permite lograr alguna universalización (analogía) (Beuchot, 2000).

Este presupuesto filosófico – en cuanto a la *posibilidad de conocer* - no es pretencioso en cuanto a la verdad, sin embargo, no le huye; desde una postura escéptica (subjetiva, relativista, y pragmática) busca, si no la verdad absoluta, al

menos la mejor explicación posible que hasta el momento se pueda elaborar, de acuerdo a las circunstancias de la investigación.

En ese sentido, en la presente investigación, se adopta una actitud *crítica*, respecto de la *posibilidad del conocimiento*.

1.6.1.2 El Origen del Conocimiento

El *segundo supuesto filosófico* del que se parte en la presente investigación (para resolver el problema sobre el origen del conocimiento), consiste en que, para conocer, se utiliza tanto la razón (racionalismo) como la experiencia (empirismo), pero privilegiando a la experiencia sobre la razón (*intelectualismo*); es decir lo subjetivo.

En este trabajo se privilegia el intelectualismo sobre el apriorismo, para resolver el problema sobre el *origen del conocimiento*. A partir de autores como Aristóteles y Santo Tomás de Aquino.

1.6.1.3 La Esencia del Conocimiento

El *tercer supuesto filosófico* del que se parte en la presente investigación (para resolver el problema sobre la esencia del conocimiento, en lo que toca a la solución premetafísica) consiste en que, en la relación de conocimiento, el sujeto y el objeto se determinan mutuamente, pero prevaleciendo el sujeto sobre el objeto y sin descuidar ciertas características del objeto que nos permiten un conocimiento más universal.

En términos epistemológicos, según Gutiérrez (2000: 9) existe un intento de superar el *univocismo* (objetivismo) y el *equivocismo* (subjetivismo) en los que se encuentra varado el pensamiento de hoy en día. Por un lado, la univocidad (objetivismo) en el *positivismo* y *cientificismo* de la modernidad; por otro, la

equivocidad (subjetivismo) en muchos ámbitos del llamado pensamiento de la *posmodernidad*.

Se dice que, para superar ese impasse, Beauchot ha propuesto una salida: ni *univocidad* (objetivismo) ni *equivocidad* (subjetivismo), sino *analogía* (objetivismo-subjetivismo). Una tradición que viene desde los griegos, se recoge en la Edad Media, y que no fue bien comprendida ni por la *modernidad* (unívoca) ni por la *posmodernidad* (equívoca).

Se trata de equilibrar, de mediar, entre la *univocidad* (objetivismo) y la *equivocidad* (subjetivismo), aunque predominando ésta última, la diferencia.

Según Beauchot (Gutiérrez, 2000: 12-18) la *analogía* se entiende como un modo de predicación y de significación entre términos *unívocos* (los que se atribuyen a sus inferiores o los significa, de manera completamente igual, por ejemplo, “hombre”, predicado de todos los individuos humanos) y *equívocos* (se atribuyen a sus inferiores de manera completamente diferente, por ejemplo, “osa”, que puede predicarse del animal y de la constelación); en cambio, un término *analógico* se atribuye a sus inferiores de manera en parte igual y en parte diferente, por ejemplo, “sano”, puede predicarse del organismo, del alimento, de la medicina y de la orina, ya que se predica del organismo de manera principal, como del sujeto propio de la salud, del alimento se predica como de aquello que la conserva, de la medicina como de aquello que la devuelve y de la orina como de aquello que es efecto suyo o la manifiesta.

Se trata de unir lo finito y lo infinito, la unión de los opuestos, principio hermenéutico fundamental, en virtud del principio de correspondencia: “*como es arriba es abajo; como abajo es arriba*” (Trismegisto, 1995:21). De esta manera es posible reducir las dicotomías de lo religioso y lo secular, de lo sacro y de lo profano, lo simbólico y lo literal, realidad e idealidad, etc.

La intervención de la *analogía*, que es proporcional, requiere de la intervención *dialógica*, que es intersubjetiva; pero también implica al sujeto. En el seno del diálogo se da la reflexión individual, que hace posible el diálogo mismo; visto como un compartir lo que cada quien reflexiona desde sí mismo y en contacto con los demás; así, la reflexión que es influida por el diálogo también influye en él. Esa reflexión lleva a la abstracción, a la universalización, y conduce a lo que se presenta de manera dialógica como una hipótesis a comprobar en el debate intersubjetivo, en virtud del principio de polaridad: “*todo es doble; todo tiene dos polos; todo, su par de opuestos: los semejantes y los antagónicos son lo mismo; los opuestos son idénticos en naturaleza, pero diferentes en grado; los extremos se tocan; todas las verdades son semiverdades; todas las paradojas pueden reconciliarse*” (Trismegisto, 1995:24)

Se trata, a decir de Beauchot (2000), de encontrar lo que es alcanzable de *semejante* en las cosas, sin olvidar que predomina lo *diferente*, la diversidad; respetando las diferencias sin renunciar a la semejanza que permite lograr alguna universalización (objetivismo), en virtud del principio del ritmo: “*todo fluye y refluye; todo tiene sus periodos de avance y retroceso; todo se mueve como un péndulo; la medida de su movimiento hacia la derecha, es la misma que la de su movimiento hacia la izquierda; el ritmo es la compensación*” (Trismegisto, 1995:27).

En ese sentido, una acción es objetiva y subjetivamente justa si, por una parte es lo que el agente debe (objetivo) hacer y realmente quiere (subjetivo) hacer, predominando el *querer* (subjetivo) sobre el *deber* (objetivo), pero sin descuidar cierto grado de universalidad (objetivo) respecto a lo que la mayoría entiende por justo (dialógica)

Por todo lo dicho, el supuesto de que se parte en la presente investigación (para solucionar el problema de la esencia del conocimiento, en lo que toca a la solución

premetafísica), es el diálogo entre el sujeto y el objeto, el cual se da de manera infinita en el tiempo.

En este trabajo - respecto de la *solución premetafísica al problema de la esencia del conocimiento* - se toma en cuenta el diálogo entre el sujeto y el objeto, privilegiando al primero, pero sin descuidar cierta universalidad que nos puede proporcionar el segundo. A partir de autores como Mauricio Beuchot y Edgar Morín.

El *cuarto supuesto filosófico* del que se parte en la presente investigación (para solucionar el problema de la esencia del conocimiento, respecto a la solución metafísica) consiste en que la realidad existe por sí misma, independientemente del pensamiento; pero que, no obstante, los objetos poseen un ser ideal mental, que puede ser aprehendido por los sujetos; esto no de manera fenomenológica, sino esencial; es decir, se puede alcanzar cierta universalidad (objetivismo) en la aprehensión subjetiva de la realidad.

En este trabajo – en relación a la *solución metafísica al problema de la esencia del conocimiento* – se considera el diálogo entre la realidad y el pensamiento, privilegiando a este último, pero sin descuidar cierta universalidad que puede proporcionar la primera.

El *quinto supuesto filosófico* del que se parte en la presente investigación (para solucionar el problema de la esencia del conocimiento, en lo que toca a la solución teológica) consiste en que el sujeto y el objeto, el pensamiento y el ser, la conciencia y las cosas, se absorben en una *unidad*, en un absoluto inmanente.

En este trabajo – en la *solución teológica al problema de la esencia del conocimiento* – se privilegia *monismo* el sobre el dualismo epistemológico.

1.6.1.4 El Tipo de Conocimiento

El *sexto supuesto filosófico* del que se parte en la presente investigación (para resolver el problema de la esencia del conocimiento, en lo que toca al tipo de conocimiento) consiste en que el conocimiento se entiende en términos de una aprehensión espiritual de un objeto que se da de manera inmediata y discursiva, es decir, se aprehende de un modo inmediato todo lo dado en la experiencia interna o externa, de manera sensible y espiritual, de un modo intuitivo, tanto lo inmediatamente dado como los últimos principios, así como de manera racional, mediata y discursiva. Es decir, de manera *intelectual*.

En este trabajo se privilegia tanto el conocimiento intuitivo como el racional, en el problema sobre los *tipos de conocimiento*; de manera intelectual. Parafraseando a Aristóteles: nada existe en nuestro cerebro que no haya pasado por nuestros sentidos. Se trata de un conocimiento mediato e inmediato; es decir, entre el objeto de estudio y el sujeto cognoscente, media, por una parte, una operación intelectual y, por la otra, es posible que la relación entre ambos se establezca de manera accidental, inmediata, sin pensar.

1.6.1.5 El Criterio de Verdad

El *séptimo supuesto filosófico* del que se parte en la presente investigación (para solucionar el problema de la esencia del conocimiento, en lo que toca a su verdad) consiste en que un juicio es verdadero tanto cuando el pensamiento concuerda consigo mismo como cuando concuerda con el objeto pensado; es decir, son verdaderos tanto todos los juicios que descansan en una presencia o realidad inmediata del objeto pensado (realismo) como cuando están formados con arreglo a las leyes y las normas del pensamiento (idealismo); o sea que, respecto de los objetos reales, en los datos de la conciencia poseemos una certeza inmediata de los objetos y, respecto de los objetos mentales, la verdad es algo formal, que coincide con la corrección del pensamiento.

En este trabajo se privilegian tanto los *conceptos* como los *criterios trascendentes e inmanentes de verdad*.

1.6.2 Fundamentos Teóricos

Los *fundamentos teóricos* se refieren a las categorías, los indicadores, los índices e, incluso, las preguntas que hicieron posible la aprehensión del objeto de estudio, mismos que se desprenden de una visión filosófica crítica (en cuanto a la posibilidad de conocer); intelectual (de conformidad con el origen del conocimiento); dialógica, abductiva y monista (de acuerdo a la esencia del conocimiento); intuitiva y racional, privilegiando la primera (conforme al tipo de conocimiento); y trascendente e inmanente, privilegiando la segunda (según los criterios de verdad).

1.6.2.1 Las Categorías

Las *categorías* “orientación epistemológica”, “tradicción de investigación” y “modo de producción del conocimiento” (conceptos, estructuras, clasificaciones, funciones, finalidades, etc.) se construyen a partir de autores como Georges Balandier (desorden), Mauricio Beauchot (hermenéutica analógica), Edgar Morín (complejidad), Jacobo Muñoz (epistemología), Julián Velarde (epistemología) Edgar Sandoval (Abducción), Charles Sanders Peirce (abducción), Alan F. Chalmers (tradicción empírico analítica), Gibson (la nueva producción del conocimiento), Gabriel Gutiérrez Pantoja (epistemología), Alejandro Gutiérrez Robles (hermenéutica analógica), Juan Hessen (supuestos filosóficos), Thomas S. Khun (comunidades científicas), Imre Lakatos (programas de investigación), Larry Laudan (tradiciones de investigación), José M. Mardones (tradiciones de investigación), Roberto Miguéles (epistemología) etc., filósofos de la ciencia que han estudiado el desarrollo del conocimiento. Cada uno de estos sustentos – o fundamentos teóricos – comprenden, interpretan, describen, explican, etc., a su

manera, las orientaciones epistemológicas, las tradiciones de investigación y los modos de producción del conocimiento.

La discusión sobre las *orientaciones epistemológicas*, las *tradiciones de investigación* y los *modos de producción del conocimiento* se enmarca dentro de la *filosofía de la ciencia*, misma que nos lleva al estudio de problemas relacionados con la *epistemología* o *teoría de la ciencia*, la ética, la metafísica, la lógica, etc., ocupándose de “...*la reflexión (en mucho normativa) acerca de lo que se hace en las áreas de investigación que ofrecen las diferentes disciplinas...*” (Nosnik, 1985: 1).

Se trata de una *reflexión filosófica* acerca de la *ciencia* que comenzó ocupándose de problemas como ciencias formales, descripción científica, explicación científica, predicción, causalidad y leyes, etc. (Klemke, Hollinger y Kline, 1980; citado por Nosnik y Elguea, 1985: 2)

Actualmente se habla de *nueve problemas básicos*: realismo, demarcación, acumulación, distinción observación – teoría, fundamentos, la estructura deductiva de los postulados teóricos, precisión, los contextos de justificación y descubrimiento y unidad de la ciencia. (Hacking, 1981: 1 – 2; citado por Nosnik y Elguea, 1985: 3)

Las categorías “*orientación epistemológica*” “*tradición de investigación*” y “*modo de producción del conocimiento*” que explican todo el entramado teórico de la presente investigación se construyeron, a más de los autores citados, a partir de la teoría de la complejidad de Edgar Morín y de la hermenéutica analógica de Mauricio Beauchot.

Una rápida mirada sobre las categorías “*orientación epistemológica*” “*tradiciones de investigación*” y “*modo de producción del conocimiento*” permite observar que son enormes (fuera de normas conocidas, es decir, subjetivas) e irreducibles

(relativas). Pero la característica más importante de estos conceptos es que revelan una interconexión de distintas dimensiones (filosóficas, teóricas, metodológicas, técnicas e instrumentales) de lo real y que, a su vez, se revelan en toda su complejidad. Complejidad significa aquí la emergencia de procesos, hechos u objetos multidimensionales, multirreferenciales, interactivos (retroactivos y recursivos) y componentes de aleatoriedad, azar e indeterminación, que conforman en su aprehensión grados irreductibles de incertidumbre. Por lo tanto, un fenómeno complejo – como lo son las categorías mencionadas – exige de parte del sujeto cognoscente una estrategia de pensamiento, a la vez reflexiva (crítica), no reductiva (dogmática), polifónica (variable) y no totalitaria/totalizante (puesta, dada). Un contexto inédito y enorme requiere un pensamiento creativo, radical y polifónico: un pensamiento exorbitante (capaz de pensar fuera de la órbita de los lugares comunes).

Desde un punto de vista etimológico la palabra *epistemología* es de origen griego, proviene de episteme, que significa “conocimiento”; y logos, que significa “tratado”, “teoría” o “estudio”. Etimológicamente significa “*estudio del conocimiento*”.

Como *concepto*, se ocupa de los problemas del conocimiento, como son la posibilidad, el origen, la esencia, los tipos y los criterios de verdad.

Como *noción*, algunos autores la separan de la de “teoría del conocimiento” (García, 2000: 15), criterio que, en o personal, no comparto, en virtud de que se trata de una metateoría del conocimiento; es decir, del conocimiento del conocimiento: su posibilidad, su origen, su esencia, sus tipos, sus criterios de verdad, etc.

La *teoría del conocimiento* se puede definir, conceptuar, caracterizar, establecer sus finalidades, determinar sus funciones, clasificar, etc. En ese sentido existen tantas teorías del conocimiento con sus conceptos, definiciones, finalidades, funciones, clasificaciones, etc. como investigadores pueda haber al respecto.

Para efectos del presente estudio, las *orientaciones epistemológicas* se clasifican en objetiva (unívoca), subjetiva (equivoca) y dialógica (analógica), de conformidad con la hermenéutica de Mauricio Beauchot.

El criterio que fundamenta este trabajo es el de la orientación epistemológica dialógica (analógica) u *objetivo subjetiva*.

Entendida en términos de *complejidad*, la orientación epistemológica objetivo – subjetiva recupera, por una parte, el mundo empírico, la incertidumbre, la incapacidad de lograr la certeza, de formular una ley eterna, de concebir un orden absoluto, etc., y, por otra parte, se asume la dificultad irremediable para evitar contradicciones lógicas en el avance de los conocimientos y la comprensión.

La orientación epistemológica objetivo-subjetiva es de origen *multidisciplinar*. Se desplaza de la física a las ciencias de la vida y de la sociedad. Las teorías principales que se pueden mencionar desde esta perspectiva objetivo subjetiva o dialógica son las del caos y la complejidad.

La *teoría del caos* nos remite hacia las turbulencias, la desorganización, el relativismo y lo inesperado; es decir al azar (relativismo). El desorden (subjetivismo) no está separado del orden (objetivismo), su relación siempre ha planteado un enigma a la investigación. Los mitos del origen expresan y ritualizan un orden (racionalismo) primordial surgido del caos (empirismo). En las sociedades tradicionales, las máscaras del desorden (empirismo) son la brujería, las simbolizaciones y los rituales, así como las estrategias del poder político para convertir las fuerzas dispersas en energía colectiva.

Balandier (2003) señala que las figuras más características del *desorden* son fenómenos como las crisis bursátiles, las enfermedades epidémicas como el sida, la violencia del terrorismo y la debilidad del discurso político que crea incertidumbre y desorientación.

No obstante, el *desorden* social - que se produce en todo tiempo de crisis - tiene un aspecto positivo, porque implica movilidad y cambio de modelos; es decir, el movimiento, es a la vez dinamizador y apaciguador; lo que nos permite un respiro que puede disipar nuestros temores y alertarnos contra las tentativas de sucumbir al miedo confuso que genera, en términos del principio del ritmo: “*todo fluye y refluye; todo tiene sus periodos de avance y retroceso; todo asciende y desciende; todo se mueve como un péndulo; la medida de su movimiento hacia la derecha, es la misma que la de su movimiento hacia la izquierda; el ritmo es la compensación*” (Trismegisto, 1995:27)

Con la *teoría del caos* acudimos a problematizar la realidad a partir de génesis sucesivas, en constante movimiento y quietud. La naturaleza no es lineal (racional), como se nos pretende hacernos ver desde la orientación epistemológica objetivista, nada es simple; el orden se oculta tras el desorden (objetivo-subjetivo), lo aleatorio, lo imprevisible; el movimiento y sus fluctuaciones predominan sobre las estructuras, las organizaciones y las permanencias (objetivo-subjetivo o dialógica). La dinámica no es lineal, le da acceso a los fenómenos menos aparentemente ordenados, en términos del principio de vibración: “*nada está inmóvil; todo se mueve; todo vibra*” (Trismegisto, 1995: 22)

Se dice que la realidad oscila entre estados de regularidad y caóticos, por lo que las preguntas de investigación van, más o menos, en este sentido: ¿cómo puede nacer del caos algún tipo de organización?, ¿cómo otra vez vuelve a surgir del orden y a escapar a las obligaciones que éste define?

Desde la orientación epistemológica objetivista las respuestas se han sometido a la prueba de la verificación y a su revisión continua; los grandes mitos de las sociedades de la tradición dan una explicación total, afirman y dicen lo que es y lo que debe ser. La ciencia actual - desde una *orientación objetivo-subjetiva o dialógica* – ya no intenta llegar a una explicación del mundo totalmente explicativa,

la visión que produce es parcial y provisoria; se enfrenta con una realidad incierta, con fronteras imprecisas o móviles, estudia el juego de las posibilidades; explora lo complejo, lo imprevisible, lo inédito; ya no tiene la obsesión de la armonía, le da un lugar a la entropía y al desorden, descubriendo sus propias limitaciones.

Los emisarios del *posmodernismo*, desde una *orientación epistemológica subjetivista*, anuncian el movimiento más la incertidumbre. En el movimiento lo observan en múltiples formas (relativismo), en donde, ingenuamente, sólo ven las máscaras del desorden; por lo que su propuesta es la reconstrucción, la desaparición de todo.

Las orientaciones epistemológicas objetivista y subjetivista creen ver el orden y el desorden - respectivamente - en la realidad; lo cierto es que estos elementos son inseparables. La *tradición epistemológica objetivo-subjetiva o dialógica*, privilegiando al segundo, en términos del principio del mentalismo: “*el todo es mente; el universo es mental*”, busca ciertos criterios de universalidad en el comportamiento de la realidad, a través de un análisis de las relaciones entre uno y otro.

Los mitos del *origen* (engendrados por la orientación epistemológica objetivista) expresan un *orden* primordial sacado del *caos*; los ritos trabajan para el orden y, de esta manera, la tradición obra astutamente con el movimiento; es decir, el ser debe ser transformado, modificado, debido a su imperfección. El devenir de la ciencia, la historia de las maneras de dialogar con la naturaleza, el paso de un mundo definido por la armonía a un mundo en movimiento, librado a una turbulencia incesante (pregonado por la *tradición epistemológica subjetivista*) nos lleva a privilegiar el *desorden* sobre el *orden*; es decir, el ser no debe ser transformado, ni modificado, hacia un ideal egoísta que pretende ser universal, sino interpretado y comprendido. Entre estas dos posturas contradictorias, la *orientación epistemológica objetivo-subjetiva o dialógica* observa en la realidad social un saber en completa transformación, para el cual la sociedad ya no está

más establecida en la unidad y la permanencia o en la separación y la incertidumbre, sino que el *orden* y el *desorden* actúan en ella juntos, la complejidad creciente multiplica en ella los posibles y se convierte en un factor de improbabilidad (Balandier, 2003: 9-13)

Otra de las teorías, si no la más importante, que promete desarrollos multidisciplinares, como modo de producción del conocimiento científico, es la *teoría de la complejidad* de Edgar Morín (2001).

Según la *teoría de la complejidad*, el pensamiento, ante las brumas y las oscuridades (irracionalidad) de los fenómenos, siempre está a la búsqueda del orden y claridad en la realidad (racionalidad); para que ésta revele las leyes que la gobiernan. El término *complejidad* expresa, de acuerdo con lo anterior, la turbación, confusión e incapacidad de la mente para definir y nombrar, de manera simple, clara y ordenada, nuestras ideas.

Mientras que desde las *orientaciones epistemológicas objetivista y subjetivista* se pretende que la *misión de la ciencia* consiste en disipar la aparente complejidad de los fenómenos, a fin de revelar el orden simple al que obedecen (explicación) y la interpretación de los mismos (comprensión), respectivamente; desde la *orientación epistemológica objetivo-subjetiva* se pretende explicarlos y comprenderlos, a la vez; reconociendo que los modos simplificadores del conocimiento mutilan las realidades o fenómenos, produciendo más ceguera que elucidación.

La pregunta que se debe hacer es, según lo anterior, ¿Cómo encarar a la complejidad de un modo no simplificador?

El término *complejidad*, a decir de Morín, implica confusión, incertidumbre, desorden, etc. En un primer momento, su definición aporta poca claridad, cuando se entiende como aquello que no puede resumirse en una palabra maestra, retrotraerse a una ley o reducirse a una idea simple; es decir, lo complejo no puede resumirse en el término complejidad, retrotraerse a una ley de complejidad,

reducirse a la idea de complejidad. La complejidad no puede definirse de manera simple para tomar el lugar de la simplicidad; porque es una palabra problema y no una palabra solución.

Las condiciones en las cuales no se puede eludir el desafío de lo *complejo* son los límites, las insuficiencias y las carencias del pensamiento simplificante. Por lo que, en lugar de pretender controlar y dominar lo real (de conformidad con el pensamiento simple de la *orientación epistemológica objetiva*) o de comprender los fenómenos particulares (como se piensa desde la *orientación epistemológica subjetiva*), debemos ejercitarnos en un pensamiento capaz de tratar, de dialogar, de negociar, etc. con la realidad (como lo propone la *orientación epistemológica objetivo-subjetiva*).

El pensamiento *simplificante* de las orientaciones epistemológicas objetiva y subjetiva aleja a las mentes del pensamiento *complejo*, debido a ciertas ilusiones, como creer que la *complejidad* conduce a la eliminación de la *simplicidad* o confundir a la *complejidad* con la *completad*. Lo cierto es que la *complejidad* aparece allí donde el pensamiento *simplificador* de las orientaciones epistemológicas objetiva y subjetiva fallan, pero integra en sí misma todo aquello que pone orden, claridad, distinción, precisión, etc. en el conocimiento. Mientras que el pensamiento *simplificador* objetivista y subjetivista desintegra la complejidad de lo real, el *pensamiento complejo* integra lo más posible los modos objetivista y subjetivista *simplificadores* de pensar, pero rechaza las consecuencias rutilantes, reduccionistas, unidimensionalizantes y cegadoras de una *simplificación* que se toma por reflejo de aquello que hubiere de real en los fenómenos.

La ambición del *pensamiento complejo* es la de dar cuenta de las articulaciones entre dominios disciplinarios quebrados por el *pensamiento disgregador* de las orientaciones epistemológicas objetiva y subjetiva (uno de los principales aspectos del pensamiento *simplificador*). El pensamiento *simplificador* aísla lo que separa y

oculta todo o que religa, interactúa o interfiere; el *pensamiento complejo*, en cambio, aspira al conocimiento multidimensional, pero conoce, desde el principio, que el *conocimiento complejo* es imposible. Para él las totalizaciones no son verdaderas, parte del presupuesto de un principio de incompletud y de incertidumbre, pero, por otra parte, implica también el reconocimiento de los lazos entre las entidades que nuestro pensamiento debe distinguir, pero no aislar, entre sí.

Para el *pensamiento complejo*, a diferencia del objetivo y el subjetivo, todas las cosas son causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas, de conformidad con el principio de causa y efecto: “*toda causa tiene su efecto, todo efecto tiene su causa; todo sucede de acuerdo con una ley; la suerte no es más que el nombre que se da a una ley no conocida; hay muchos planos de causalidad, pero nada escapa a la ley*” (Trismegisto, 1995:30) y, no obstante, todas subsisten por un lazo natural e insensible que liga a las más alejadas y a las más diferentes. El *pensamiento complejo* está animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento.

Para el *pensamiento complejo* las verdades antagonistas son complementarias, sin dejar de ser antagonistas; es decir, *dialógicas*.

Para el *pensamiento complejo* - a diferencia de la teoría de la información, la cibernética y la teoría de sistemas - la idea de auto-organización no significa complicación, confusión, etc., sino orden, desorden y organización; es decir, lo uno y lo diverso. Dichas ideas son complementarias y antagonistas, se colocan en interacción y en constelación; es decir, de manera *dialógica* (Morín, 2001:21-24)

1.6.2.2 Los Indicadores

Para comprender las categorías “orientación epistemológica” “tradición de investigación” y “modo de producción del conocimiento” fue necesario hacer un análisis de los cinco *indicadores* que permiten su interpretación, tales son: los supuestos filosóficos, desde los que se observa la realidad; los fundamentos teóricos, con los que se problematizan los objetos de estudio; los procedimientos metodológicos, para generar los nuevos conocimientos; las estrategias técnicas, para conocer la realidad; y los instrumentos, para recabar la información.

1.6.2.3 Los Indices

Cada uno de los *indicadores* se explica a partir de cierto número de *índices*. Para explicar el *indicador filosófico* se elaboraron cinco *índices*: posibilidad, origen, esencia, tipos y criterios de verdad del conocimiento; para comprender el *indicador teórico* se distinguió entre tres *índices*: teorías generales del conocimiento, teorías particulares de las ciencias sociales y teorías específicas de las ciencias de la educación; la interpretación del *indicador metodológico* requirió determinar entre varias operaciones intelectuales o *índices*: suma, resta, multiplicación, división, análisis, síntesis, inducción, deducción, definición, clasificación, comparación, etc.; en la descripción del *indicador técnico* se discriminó entre los *índices* de la observación, la experimentación, la encuesta y la documentación y, finalmente; para explorar el *indicador instrumental* se determinó entre los índices de el registro, los elementos, el cuestionario, la encuesta, la ficha de trabajo, etc.

1.6.2.4 Las Preguntas

La determinación de cada índice requirió de ciertas *preguntas* realizadas a la realidad en estudio: ¿es posible conocer?, ¿cuál es el origen del conocimiento?, ¿es el sujeto el que determina al objeto o el objeto determina al sujeto o ambos se determinan en la relación de conocimiento?, ¿cuántos tipos de conocimiento hay? y ¿cuáles son los criterios de verdad de los distintos conocimientos?; para

determinar los índices de los indicadores *filosóficos*: posibilidad, origen, esencia, tipos, y criterios de verdad del conocimiento, respectivamente.

¿Cuál es la teoría general en que se soporta la tesis?, ¿qué teoría particular se desprende de la teoría general para problematizar el objeto de estudio? y ¿qué teoría específica de las ciencias de la educación permite problematizar el objeto de estudio?; para determinar el indicador *teórico* de las tesis.

¿Qué operación u operaciones intelectuales predominaron en la construcción del objeto de estudio?; para determinar el indicador *metodológico*.

¿Qué técnica se empleo para conocer la realidad en estudio?; para determinar el indicador técnico.

¿Qué instrumento se empleó en la recolección de los datos?; para determinar el indicador instrumental.

1.6.3 *Procedimiento Metodológico*

No obstante que para la construcción del objeto de estudio se realizaron varias operaciones intelectuales (suma, resta, multiplicación, división, análisis, síntesis, inducción, deducción, abducción, clasificación, comparación, etc.), la operación intelectual predominante es la *comparación*; es decir, la generación del nuevo conocimiento, si es posible hablar de alguno como resultado de la presente investigación, fue posible gracias a la *comparación* que se estableció entre la orientación epistemológica predominante en las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM en relación con las tradiciones de investigación y los modos de producción del conocimiento.

1.6.4 *Estrategias Técnicas*

Las estrategias *técnicas* que, desde la orientación epistemológica objetivo-subjetiva, se pueden emplear para conocer la realidad, son, principalmente, la observación, la experimentación, la encuesta y la documentación. Aquí, al igual que en el método, la diferencia con las orientaciones epistemológicas objetivista y subjetivista es de grado; es decir, depende del alcance explicativo, interpretativo o explicativo-interpretativo que, respectivamente, se quiera dar a la técnica seleccionada.

La técnica para conocer la realidad que se empleó en la presente investigación fue la *documental*; es decir, la hermenéutica analógica de Mauricio Beauchot, que pretende un alcance tanto explicativo como interpretativo-comprensivo, es decir, dialógico.

1.6.5 Instrumentos

Los *instrumentos* de las orientaciones epistemológicas, con que se recuperan los datos que la realidad aporta para explorarla, describirla, explicarla, interpretarla, comprenderla, etc., dependen de la *técnica* con la que el fenómeno en estudio se contraste. Si la *técnica* que se usa es la *observación*, el *instrumento* más idóneo para recuperar los datos será el *registro*; si utilizamos el *experimento* como *técnica*, los *utensilios* que ocupemos para llevar a cabo dicho *experimento* serán los respectivos *instrumentos* que nos permitan recuperar los datos que necesitamos; si ocupamos la *encuesta* como *técnica*, los *instrumentos* adecuados serán el *cuestionario* y/o la *entrevista*, y; finalmente, si usamos la *técnica documental*, el *instrumento* que permitirá recabar los datos que se necesitan será la *ficha de trabajo*.

Para recoger los *datos* que fueron trabajados por el *método* e interpretados a la luz de la *teoría* en la construcción del objeto de estudio se utilizó como *instrumento* la *ficha bibliográfica*.

La diferencia con las orientaciones epistemológicas objetivista y subjetivista, en términos de técnicas – y sus respectivos *instrumentos* – depende de los alcances de la investigación. La observación del subjetivista es *cualitativa*, la del objetivista, cuantitativa (se registran cualidades y datos, respectivamente) y la del objetivo-subjetivo es *cuanti-cualitativa*. Es de entenderse que la presente investigación es de corte cuanticualitativo; en virtud de que no existe ninguna investigación que pueda ser puramente cuantitativa; todo estudio requiere interpretación de los resultados de la investigación y, en ese sentido, los hallazgos requieren ser interpretados a la luz de alguna teoría.

CAPITULO II

LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICA DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ISCEEM

INDICE

PAG.

2.1 CONCEPTO DE ORIENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA.....	059
2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS:.....	072
2.2.1 <i>Supuestos Filosóficos de las Orientaciones Epistemológica</i>	072
2.2.2 <i>Fundamentos Teóricos de las Orientaciones Epistemológicas</i>	158
2.2.3 <i>Procedimientos Metodológicos de las Orientaciones Epistemológicas</i>	190
2.2.4 <i>Estrategias Técnicas de las Orientaciones Epistemológicas</i>	191
2.2.5 <i>Instrumentos de las Orientaciones Epistemológicas</i>	193
2.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS.....	196
2.4 FUNCIONES DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS.....	197
2.5 FINES DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS.....	198
2.6 CLASIFICACIÓN DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS.....	199
2.6.1 <i>La Orientación Epistemológica Objetivista</i>	199
2.6.1.1 Supuestos Filosóficos.....	200
2.6.1.2 Fundamentos Teóricos.....	203
2.6.1.3 Procedimientos Metodológicos.....	204
2.6.1.4 Estrategias Técnicas.....	204
2.6.1.5 Instrumentos.....	204
2.6.2 <i>La Orientación Epistemológica Subjetivista</i>	205
2.6.2.1 Supuestos Filosóficos.....	205
2.6.2.2 Fundamentos Teóricos.....	208
2.6.2.3 Procedimientos Metodológicos.....	211
2.6.2.4 Estrategias Técnicas.....	211

2.6.2.5 Instrumentos.....	212
2.6.3 <i>La Orientación Epistemológica Objetivo-Subjetiva o Dialógica</i>	212
2.6.3.1 Supuestos Filosóficos.....	214
2.6.3.2 Fundamentos Teóricos.....	217
2.6.3.3 Procedimientos Metodológicos.....	222
2.6.3.4 Estrategias Técnicas.....	222
2.6.3.5 Instrumentos.....	223
2.7 LA ORIENTACION EPISTEMOLÓGICA DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ESTADO DE MEXICO.....	224
2.7.1 <i>Supuestos Filosóficos</i>	227
2.7.2 <i>Fundamentos Teóricos</i>	230
2.7.3 <i>Procedimientos Metodológicos (las operaciones intelectuales)</i>	233
2.7.4 <i>Estrategias Técnicas</i>	235
2.7.5 <i>Instrumentos</i>	236
2.8 LA ORIENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA PREDOMINANTE EN LAS TESIS DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.....	238

2.1 CONCEPTO DE ORIENTACION EPISTEMOLOGICA

2.1.1 Epistemología

Denominada también *teoría del conocimiento* y, con menor frecuencia, *gnoseología* (Ortiz, 2003:152), la *epistemología* es entendida – *etimológicamente* – por Dagoberto D. Runes (1998:114-117) como una rama de la filosofía que estudia el origen, la estructura, los métodos y la validez del conocimiento (del griego *episteme*, conocimiento; y *logos*, teoría). Para Descartes, Locke y Kant es la primera ciencia filosófica, porque el estudio de la posibilidad y los límites del conocimiento es un prelude necesario e indispensable a toda especulación metafísica que se interese por la naturaleza última de la realidad.

Literalmente, la *epistemología* se entiende como discurso (*logos*) sobre la ciencia (*episteme*). (Miguélez, 1997:7) El concepto designa una *teoría general del conocimiento*. En las tradiciones anglosajona y francesa entienden a la *epistemología* como *filosofía de la ciencia* y como *epistemología, teoría del conocimiento* o *gnoseología*, respectivamente.

Piaget, a decir de Rolando García (2000: 25) entiende a la *epistemología* (desde la psicología), como teoría del conocimiento científico, para fundamentar el estudio de la epistemología genética, como el estudio de los mecanismos del desarrollo de los conocimientos científicos. De esta manera Piaget pretende darle carácter científico (entendido como método científico) a la nueva ciencia que, según él, estaba caracterizando (la epistemología genética).

La necesidad conceptual de las orientaciones epistemológicas de las tesis del doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, hace necesario entender a la *epistemología*, simplemente, como una idea sobre la ciencia, sobre el saber, sobre los problemas de éste y sus límites, sobre sus construcciones, etc.; es decir, implica niveles filosóficos, teóricos, metodológicos, técnicos e instrumentales.

Para efectos de este trabajo, se entiende a la *epistemología* como una rama de la filosofía que, llámese como se le llame (filosofía de la ciencia, teoría general de la

ciencia, etc.) se encarga de los problemas (posibilidad, origen, esencia, clasificación, criterios de verdad, etc.) del conocimiento, de sus alcances y limitaciones en sus presupuestos filosóficos, fundamentos teóricos, procedimientos metodológicos metodológicos, estrategias técnicas técnicas e instrumenta; etc. Es, siguiendo a Miguélez, un discurso sobre la ciencia; entendida ésta como construcción de conocimiento, sea éste científico o no.

2.1.1.1 Origen etimológico del concepto epistemología

Proviene del griego *episteme* que significa “conocimiento” y *logos* que significa “tratado”, “teoría” o “estudio”. *Etimológicamente* significa “estudio del conocimiento”. La *epistemología* se ocupa del conocimiento y de los saberes relacionados, de los tipos, de sus fuentes y de la relación entre el que conoce y el objeto, así como del grado de certeza que cada uno de los individuos establece en su idea del objeto de conocimiento. (Gutiérrez, 2007)

2.1.1.2 Evolución del concepto epistemología

El término *epistemología* empieza a generalizarse a finales del siglo XIX sustituyendo al más antiguo de *teoría del conocimiento* y, luego, al de *gnoseología*. No obstante, presenta cierta ambigüedad, por lo que no siempre se usa en un sentido idéntico. Cuando se le atribuye un significado tradicional, se refiere al estudio crítico de las condiciones y la posibilidad del conocimiento en general, ocupándose de responder a preguntas como ¿qué podemos conocer? o ¿cómo sabemos que lo que creemos acerca del mundo es verdadero? En este caso su objeto de estudio coincide con el de la *teoría del conocimiento*. Pero recientemente se le atribuye la función de ocuparse de todo proceso cognoscitivo, incluyendo el de la ciencia. (Gutiérrez, 2007)

2.1.1.3 Problemática actual del concepto epistemología

La dificultad para categorizar -establecer las determinaciones específicas de los elementos que componen el objeto, es decir, imputar o establecer sus propiedades- el término *epistemología* se debe a que se le han otorgado tantos significados como estudiosos se han interesado en su entendimiento. En países de influencia anglosajona a la *epistemología* se le llama *filosofía de la ciencia* o *lógica de la ciencia*; en la tradición francesa se hace una diferencia entre la reflexión genérica sobre la ciencia, "*filosofía de la ciencia*" y el estudio histórico y crítico del conocimiento, sus principios, sus métodos y sus resultados. (Gutiérrez, 2007)

Merced a que es difícil establecer una definición exacta, específica y, comúnmente aceptada, de lo que debemos entender por *epistemología*, debido a lo complejo del concepto, para efectos de la presente investigación se sugiere que, en forma genérica, se le considere como el *conocimiento del conocimiento* (Gutiérrez, 2007). Es decir, como una rama de la filosofía que se encarga del problema del conocimiento. El conocimiento, como objeto de estudio de la *epistemología*, nos remite a problemas como el concepto, las características, las funciones, las finalidades, las clasificaciones, las posibilidades, etc. del conocimiento. Entendido el *conocimiento* como un proceso de percepción y razonamiento del mundo que circunda a cada uno de los individuos, que puede ser *individual* (único, incomparable y difícilmente transmisible) y/o *social* (depende de las relaciones que tenga cada uno de los individuos en su tiempo, entorno y vinculación social).

Es decir, todo individuo humano adquiere sus *conocimientos* del entorno en que se encuentra, por lo cual todo *conocimiento* es personal, único e intransferible y se encuentra circunscrito a lo que los fenomenólogos denominan como mundo-vida, que puede entenderse como el conjunto de todo lo perceptible y existente para el individuo en su proceso vivencial. La idea de mundo depende del sujeto que la constituye, por lo cual hay tantos mundos como sujetos y como puntos de vista que forman sus concepciones del mundo y sus mundos vitales.

La diversidad de las *concepciones del mundo* se desarrollan, para cada individuo, en condiciones diferentes (creencias, mitos, costumbres, tradiciones, etc.). La vida surge en condiciones específicas, muy diversas, para cada individuo; así es también de diverso el humano que concibe la vida. Estas diversidades típicas son las de los individuos, sus ambientes y sus experiencias de vida. En el mundo se desarrollan las *formas de concepción del mundo* que, cuando coinciden, configuran las *ideologías* y culturas sociales.

2.1.2 Las Orientaciones Epistemológicas

Los planes de Estudios de la Maestría en investigación de la Educación y del Doctorado en Ciencias de la Educación del Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México considera la existencia de un grupo de ciencias que tienen a la educación como objeto común de estudio, pero cada una de ellas lo contempla desde una *perspectiva* específica.

Las ciencias que toman a la educación como objeto común de estudio, abordándola desde *perspectivas* diferentes, plantean la problemática de ponernos de acuerdo sobre lo que debemos entender por *perspectivas* científicas diferentes, ¿cuáles son esas distintas *perspectivas* de las ciencias?

Una *perspectiva* se entiende en términos de observar detenidamente. Consiste en la determinación del carácter inclusivo que tiene lo que puede tener realidad para un organismo. El *punto de vista* desde el que un individuo considera las demás cosas existentes (Runes, 1998: 287)

La connotación de una *perspectiva* de investigación se asemeja a la de un *paradigma*. Un *paradigma* de investigación se refiere a las creencias, valores, técnicas, etc., que comparten los miembros de una *comunidad científica* dada. En ese sentido, los *paradigmas*, parafraseando a Kuhn (1999) son las realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan

modelos de problemas y soluciones a un a comunidad científica. Es decir, algunos ejemplos aceptados de la práctica científica proporcionan modelos de los que surgen tradiciones coherentes con la investigación científica; a manera de síntesis del desarrollo científico que atrae a la mayoría de los profesionales de la generación siguiente, desapareciendo las antiguas (Kuhn, 1999: 269-317).

Paradigma significa modelo y *paradigma científico* caracteriza, más que definir, el marco conceptual y metodológico en el que son planteados y sucesivamente resueltos los problemas de las investigaciones científicas, constituyendo un todo más o menos coherente mediante el que el investigador se relaciona con sus objetivos de estudio. Este quehacer conforma, para Kuhn, la denominada “ciencia normal”, en la que las bases teóricas, científicas y filosóficas del *paradigma* no son puestas en cuestión, estando muchas veces implícitas en el lenguaje empleado por la comunidad científica como una matriz disciplinar común (Runes, 1998:280)

La idea de *paradigma* de investigación se relaciona con la de *comunidad científica*: “Un *paradigma* es lo que comparten los miembros de una comunidad científica y, a la inversa una comunidad científica consiste en unas personas que comparten un *paradigma*...” Kuhn (1999: 271)

Interpretando a Kunn y a Runes, los integrantes de una *comunidad científica*, dependiendo del *paradigma* de investigación al que se adhieran, es decir, a la *perspectiva* de investigación desde la que construyen sus objetos de estudio, comparten ciertos supuestos filosóficos, para observar la realidad educativa; fundamentos teóricos, para problematizar los objetos de estudio de la educación; procedimientos metodológicos, para generar el nuevo conocimiento educativo; estrategias técnicas, para conocer el fenómeno pedagógico; y elementos, para recabar los datos, etc.; es decir, ciertos programas o modos de realizar investigación, para construir sus objetos de estudio; mismos que son transmitidos a los investigadores que se van integrando a la comunidad para aprender la *perspectiva* o *paradigma* que comparten los miembros de la *comunidad* científica.

Es decir, la *comunidad* científica guía el proceso de formación para la investigación y, ese proceso de formación para la investigación, será adecuado – filosófica, teórica, metodológica, técnica e instrumentalmente – al *paradigma*, o *perspectiva* de investigación desde la cual dicha *comunidad* científica construye sus objetos de estudio.

El *paradigma* de investigación - la *perspectiva* (filosófica, teórica, metodológica, técnica e instrumental) - a la que se adhiere una *comunidad científica* para realizar investigación – proporciona el *modelo de investigación* a la misma y la compromete profesionalmente en cuanto a los problemas que se deben abordar para el análisis científico y en cuanto a las normas para considerarlos como admisibles y como su solución legítima. Es decir, la actividad científica se da a partir de compromisos y acuerdos entre los integrantes de la *comunidad científica* sobre el *paradigma* o *perspectiva* desde la que deben construir sus objetos de estudio, en un primer momento; en un segundo momento, ese acuerdo o compromiso compromete a los miembros de dicha comunidad respecto del tipo de problemas que se deben investigar a partir de dicha perspectiva; y, en un tercer momento, también se deben acordar las reglas para su admisión o rechazo e, incluso, las directrices a partir de las cuales se admitirán las soluciones que se le den a los problemas.

Las ideas de *perspectiva* y *paradigma* – en el sentido antes precisado, se relacionan con los conceptos acuñados por Lakatos (2001) y Laudan (1986): *programas* y *tradiciones* de investigación, respectivamente. Sin embargo, para efectos del ponernos de acuerdo en los conceptos, es preciso distinguir tres dimensiones significativas: Primera: Kuhn deja claramente establecido que el concepto “*paradigma*” designa las bases teóricas, científicas y filosóficas que - a partir de las creencias, valores y técnicas que comparten los miembros de una *comunidad científica* para realizar investigación - sirven de presupuestos, fundamentos, etc. para la construcción de los objetos de estudio; es decir, se refiere al problema *epistemológico*. Segunda: también se refiere a la *comunidad*

científica como al grupo de investigadores que comparten dicho paradigma. Tercera: los presupuestos y fundamentos que utiliza el grupo de investigadores nos remiten a un *modo* o *manera* muy original de realizar investigación. Lakatos se avoca más al *modo* de realizar investigación científica, con sus *programas de investigación*; es decir, a la tercera dimensión significativa. Y Laudan se interesa más por precisar las *tradiciones* de investigación; es decir, el nombre que se debe dar a los distintos grupos que realizan investigación desde diferentes *perspectivas*; o sea, a la segunda dimensión significativa, a las *comunidades científicas* – al igual que Kuhn – o *tradiciones* de investigación, entendidas como “...conjuntos de supuestos generales acerca de las entidades y procesos de un ámbito de estudio, y acerca de los métodos apropiados que deben ser utilizados para investigar los problemas y construir las teorías de ese dominio” (Laudan, 1986:116)

En ese tenor, la problemática se incrementa: ¿cuáles son esas *perspectivas*, *paradigmas*, etc. a partir de las cuales se puede realizar investigación educativa?, ¿cuáles son las *comunidades científicas* o *tradiciones* de investigación que construyen sus objetos de estudio a partir de esas perspectivas, paradigmas, etc.? y ¿cuáles son esos *programas* o *modos* de producir conocimiento que, a partir de las perspectivas o paradigmas, utilizan las comunidades científicas o tradiciones de investigación para generar nuevo conocimiento?

En este capítulo se tratará de definir el concepto, enunciar los elementos, establecer las características, describir las funciones, determinar las finalidades y proponer una clasificación de las *orientaciones epistemológicas*.

Cuando Kuhn se refiere a los *paradigmas* o *perspectivas de investigación* como los marcos conceptuales y metodológicos desde los que se puede realizar la investigación científica; o como las bases teóricas, científicas y filosóficas de las que es posible que partan las distintas *comunidades científicas* - llamadas por Laudan *tradiciones de investigación* - para construir sus objetos de estudio, de acuerdo con ciertas creencias, valores y técnicas comunes, es posible inferir que

se refiere, aunque nos los precisa debidamente, a varios *niveles o dimensiones epistemológicas* que se pueden tomar como supuestos filosóficos, fundamentos teóricos, procedimientos metodológicos, estrategias técnicas e instrumentos; que pueden servir para realizar investigación.

Para caracterizar dichas *perspectivas o paradigmas* de investigación, me parece más adecuado utilizar el término *orientaciones epistemológicas*; porque las mismas orientan, es decir, dirigen o encaminan a las *comunidades científicas* a una forma o *modo* determinado de realizar investigación; imponen, además, o ponen la carga, la obligación etc., e instruyen a las *tradiciones* de investigación, o *comunidades científicas*, sobre ciertos supuestos *filosóficos*, desde los que deben partir para conocer la realidad; fundamentos *teóricos*, que necesitan considerar para problematizar los objetos de estudio; procedimientos *metodológicas*, que tienen seguir para generar el nuevo conocimiento; estrategias *técnicas*, que es necesario realizar para conocer los fenómenos; e instrumentos, que se requieren para recabar la información con la que se construirán los objetos de estudio.

Dichos *horizontes* (como también es posible considerarlos) u *orientaciones epistemológicas*, informan, es decir, enteran, dan noticia, sobre los *modos o formas* de producir conocimiento.

Las *orientaciones epistemológicas* Instruyen, es decir, enseñan, doctrinan, comunican, etc., ideas, conocimientos o doctrina epistemológica; dan a conocer las *formas o modos* de realizar investigación e informan a las *tradiciones o comunidades científicas* sobre como se puede, y se debe, realizar la investigación.

Se trata de *orientaciones epistemológicas* porque se refieren al conocimiento del conocimiento (Gutierrez (1997), es decir, a los problemas del conocer. A la *epistemología* se le ha denominado también “*teoría del conocimiento*” y, con menor frecuencia “*gnoseología*”. Independientemente del nombre que se le asigne a la *epistemología*, en este estudio y, para caracterizar las *orientaciones*

epistemológicas, se le entiende como ya se aseveró: conocimiento del conocimiento, es decir, metaciencia.

Las *orientaciones epistemológicas* son tomas de postura sobre los problemas del conocimiento, es decir, sobre los supuestos *filosóficos*, desde los que se puede observar la realidad; los fundamentos *teóricos*, para problematizar los objetos de estudio; los procedimientos *metodológicos*, para generar el nuevo conocimiento; las estrategias *técnicas* para conocer la realidad; y los *instrumentos*, para recolectar la información sobre los objetos de estudio. Se trata, prácticamente, de *perspectivas* o *paradigmas* para ubicar, conocer y actuar sobre la realidad, en el sentido kuhniano.

En el campo de la educación, la *orientación epistemológica* de la investigación pedagógica se refiere a los *supuestos filosóficos*, de los que es posible partir para estudiar la realidad; los *fundamentos teóricos*, a partir de los cuales se pueden conocer los fenómenos; los *procedimientos metodológicos*, que es posible utilizar para generar el conocimiento nuevo; las *estrategias técnicas*, que se pueden usar para conocer la realidad; y los *instrumentos*, que nos sirven para recabar la información que necesitamos analizar.

Los *supuestos filosóficos*, de toda perspectiva, paradigma u orientación epistemológica, son clasificados por Hessen (1999), principalmente, como los principales problemas del conocimiento, en cinco grandes grupos: posibilidad, origen, esencia, tipos y criterios de verdad del conocimiento humano. El problema sobre la *posibilidad del conocimiento* es resuelto de manera distinta por los diferentes presupuestos filosóficos que tratan de resolverlo (dogmatismo, escepticismo, relativismo, subjetivismo, pragmatismo y criticismo); el *origen del conocimiento* es abordado por el racionalismo, el empirismo, el apriorismo y el intelectualismo; en la *esencia del conocimiento* se plantean tres soluciones: premetafísica (objetivismo y subjetivismo), metafísica (realismo, idealismo y fenomenalismo) y teológica (dualismo y teísmo y monismo y panteísmo); sobre los

tipos de conocimiento se discute entre el racional y el intuitivo y; finalmente, los *criterios de verdad* del conocimiento implican conceptos trascendentes o inmanentes.

Los *fundamentos teóricos*, se pueden clasificar, siguiendo a Gabriel Gutierrez Pantoja (1984), Alan F. Chalmers (1999) y el CONALTE (1993), respectivamente, en tres grandes grupos: teorías generales del conocimiento (matematicismo, mecanicismo, organicismo, caos, conflicto, complejidad, etc.), particulares de las ciencias sociales (positivismo, funcionalismo, estructuralismo, marxismo, teoría de sistemas, historicismo, fenomenología, hermenéutica, etc.) y específicas de las ciencias de la educación (conductismo, psicoanálisis, humanismo, cognoscitivismo, psicogenética, sociocultural, etc.)

Los *procedimientos metodológicos* u operaciones intelectuales, para generar nuevo conocimiento, se pueden clasificar, siguiendo a Copi (2000), en: suma, resta, multiplicación, división, análisis, síntesis, inducción, deducción, abducción, definición, clasificación, comparación, etc.

Las *estrategias técnicas*, para conocer la realidad, se pueden clasificar, siguiendo a Dieterich (2003), en: observación, experimentación, encuesta y documentación.

Los *instrumentos*, para recabar la información, se pueden clasificar, siguiendo a Hernández (2000), en: registro, elementos, cuestionario, encuesta y ficha de trabajo, entre otros.

Concluyendo: una *orientación epistemológica* consiste en los supuestos filosóficos desde los que se observa la realidad, los fundamentos teóricos con los que se problematizan los objetos de estudio, los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales para generar los conocimientos, las estrategias técnicas para conocer la realidad y los instrumentos para recabar los datos, de todo proceso de investigación.

La diferencia entre los supuestos filosóficos, los fundamentos teóricos, los procedimientos metodológicos, las estrategias técnicas y los instrumentos de las orientaciones epistemológicas, es de grado; es decir, de nivel epistemológico.

La diferencia entre *ciencia* y *filosofía* es la misma que se da entre los *supuestos filosóficos* y los *fundamentos teóricos* de las orientaciones epistemológicas; es decir, la ciencia surge de la filosofía, al igual que los fundamentos teóricos surgen de los presupuestos filosóficos.

Un *supuesto* es aquello que se debe *suponer* de antemano si se quiere llegar a un resultado deseado, es un postulado. Se trata de algo que es lógicamente necesario, que está implicado, supuesto. Es causalmente necesario, condición o resultado. Del latín *suppositicius*, *puesto en lugar de*; es una expresión epistemológica de cualquier objeto que es *supuesto* por el espíritu sin darse realmente en la experiencia (Runes, 1998:304 y 357)

Los *supuestos filosóficos* se dan por sentados para poder *teorizar* sobre la realidad. Las *teorías* se derivan de ellos. Son como los “lentes” con los que observamos los fenómenos.

El conocimiento se puede entender como un proceso en el que se relacionan un sujeto cognoscente con un objeto por conocer. Esto quiere decir que los elementos esenciales de todo proceso de conocimiento son el sujeto cognoscente y el objeto por conocer.

Antes de establecerse la relación de conocimiento, ambos, tanto el sujeto como el objeto, sólo son entes; es decir seres que existen independientemente el uno del otro.

El objeto de conocimiento surge en tanto que un sujeto fija su atención en un ente cualquiera (material o inmaterial) con la intención de conocerlo y, a su vez, el

sujeto cognoscente, de simple ente que era, antes de relacionarse con el objeto para conocerlo, se transforma en sujeto cognoscente al fijar su atención en un objeto para conocerlo.

El problema surge cuando el sujeto pretende establecer la relación de conocimiento con el objeto, debido a que ambos (sujeto cognoscente y objeto por conocer) se encuentran en mundos diferentes, distintos y, hasta contrarios: el sujeto cognoscente es alma, psique, pensamiento, razón, mente, etc.; y, por lo mismo, se encuentra en la esfera psicológica. En cambio, el objeto por conocer es la realidad (que puede ser material o inmaterial).

El hecho de encontrarse en distintas esferas hace que la relación de conocimiento entre el sujeto cognoscente y el objeto por conocer no sea esencial, es decir, que se fusionen, literalmente, para que se de una verdadera relación de conocimiento; por tal motivo la relación, en esencia, es imposible.

La relación de conocimiento es problemática, porque es imposible un contacto real (relación) entre el sujeto cognoscente y el objeto por conocer; debido a que pertenecen a mundos diferentes. Es por ello que la relación de conocimiento sólo de puede dar en el mundo lógico, en la esfera lógica.

¿Cómo se da la relación lógica de conocimiento entre un sujeto cognoscente y un objeto por conocer?

Se puede observar que el sujeto cuenta con dos atributos para establecer la relación lógica de conocimiento: sus sentidos y su razón.

Nacen los problemas filosóficos del conocimiento. En virtud de que el ser humano sólo cuenta con sus sentidos y su razón para conocer, la primer pregunta que salta a la vista es ¿cuál es la fuente del conocimiento?, ¿de dónde parte?, ¿dónde se origina?, ¿de dónde viene?, ¿dónde está?

Al sujeto cognoscente no le queda más que atenerse a los atributos con los que cuenta (sentidos y razón) y suponer, más nunca estar seguro de ello, que el conocimiento se origina en la razón (racionalismo), en los sentidos (empirismo), en ambos: sentidos y razón, pero que primero son los sentidos y después la razón (intelectualismo) o, en ambos, pero que primero es la razón y luego los sentidos (apriorismo).

El problema sobre el origen del conocimiento que se acaba de plantear se relaciona con otros cuatro grandes problemas del conocimiento (su posibilidad, esencia, clasificación y conceptos y criterios de verdad) que tendrán que resolverse suponiendo desde esas cuatro posibilidades.

Los *fundamentos teóricos* se encuentran un nivel más abajo de los *supuestos filosóficos* porque se derivan de ellos.

Los “lentes” (nivel filosófico) que nos pongamos para observar la realidad determinarán las exploraciones, descripciones, explicaciones, interpretaciones y comprensiones que elaboramos sobre los fenómenos (nivel teórico).

Hacer *ciencia* es crear conocimiento y *filosofar* es reflexionar sobre los problemas del conocimiento. Para crear conocimiento es necesario reflexionar sobre los problemas del mismo. Esa reflexión se da a partir de *supuestos filosóficos* que sirven de punto de partida para observar la realidad.

La *filosofía* son los *supuestos* que resuelven de diferentes maneras las preguntas sobre los *problemas del conocimiento*. Quién no conoce dichos *supuestos* es como un ciego que se coloca unos lentes para mirar, no mirará nada, sin importar el tipo de lentes que se coloque, primero tendrá que ser capaz de sentir la luz, es decir, mirar los colores de la realidad.

La *filosofía* es a la *ciencia* lo que los *supuestos filosóficos* son a los *fundamentos teóricos*, en los términos establecidos a lo largo del presente estudio.

2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS

Las *orientaciones epistemológicas* están compuestas, como ya se observó, por supuestos filosóficos, para observar la realidad; fundamentos teóricos, para problematizar los objetos de estudio; procedimientos metodológicos, para generar nuevo conocimiento; estrategias técnicas, para conocer los fenómenos; e instrumentos, para recabar la información que se debe analizar técnicamente.

2.2.1 Supuestos Filosóficos de las Orientaciones Epistemológicas

Los *supuestos filosóficos de las orientaciones epistemológicas* constituyen diferentes “lentes” a través de los cuales se puede observar la realidad; es decir, son supuestos desde los que se pueden resolver las preguntas sobre el *problema del conocimiento*. Constituyen una toma de postura respecto de los problemas del conocimiento. La pregunta sobre la *posibilidad del conocimiento* es resuelta, de manera diferente, por el dogmatismo, el escepticismo, el subjetivismo, el relativismo, el pragmatismo y el criticismo, por mencionar algunos supuestos filosóficos. La pregunta por el *origen del conocimiento* pretende ser resuelta, también de manera diferente, por el racionalismo, el intelectualismo, el apriorismo y el empirismo, entre otros supuestos filosóficos. La pregunta por la *esencia del conocimiento* cuenta con tres pretendidas soluciones: premetafísica (objetivismo o subjetivismo, entre otros supuestos), metafísica (realismo, idealismo y fenomenalismo, entre otros supuestos), y teológica (dualista y teísta y monista y panteísta, entre otros supuestos). La interrogante sobre los *tipos de conocimiento* pretende ser resuelta por el intuicionismo y el racionalismo, entre otros supuestos. Y, finalmente, la cuestión sobre los *criterios de verdad*, puede ser resuelta por los conceptos y criterios trascendente e inmanente de verdad, entre otros supuestos.

En toda *relación de conocimiento* intervienen un sujeto cognoscente y un objeto a conocer. En dicha relación el investigador se enfrenta a problemas como los siguientes: ¿puede el sujeto aprehender realmente al objeto?, ¿es la razón o la experiencia la fuente y base del conocimiento humano?, ¿es el objeto el que determina al sujeto o el sujeto determina al objeto o ambos se determinan?, ¿además del conocimiento racional, puede haber uno intuitivo?, ¿cuál es el criterio que nos dice si un conocimiento es o no verdadero?, etc.

Los problemas sobre la posibilidad, el origen, la esencia, las formas y los criterios de verdad del conocimiento humano, entre otros, son resueltos por las comunidades científicas o tradiciones de investigación de manera diferente, dependiendo de la perspectiva, paradigma u orientación epistemológica del programa o modo de producción del conocimiento al que se adscriban.

2.2.1.1 Posibilidad del Conocimiento

Las comunidades científicas o tradiciones de investigación, dependiendo de la perspectiva, paradigma u orientación epistemológica del programa o modo de producción del conocimiento al que se adhieran, resuelven el problema sobre la posibilidad del conocimiento – en la construcción de sus objetos de estudio - a partir de supuestos filosóficos que pueden ser dogmáticos, escépticos, relativistas, subjetivistas, pragmáticos, o críticos.

A la pregunta respecto de si puede el sujeto aprehender realmente al objeto, las comunidades científicas *presocráticas* (los filósofos jonios de la naturaleza, los eleáticos, Heráclito, los pitagóricos, etc.) contestarían que el sujeto realmente aprehende al objeto, que el conocimiento no es un problema, que el contacto entre el sujeto y el objeto es posible y real; porque no ven, a decir de Hessen (1999:18-19) el conocimiento como una relación (sujeto – objeto) y por lo tanto, para ellos, los objetos del conocimiento nos son dados absolutamente. Así pensaban

Anaxágoras, Empédocles, Tales, Homero, Hesiodo, Jenófanes, Pitágoras, Anaxímenes, Parménides, y otros.

Siguiendo a Hessen, el *dogmatismo* implica una doctrina fijada; aquella posición filosófica para la cual no existe todavía el problema del conocimiento; da por supuestas la posibilidad y la realidad del contacto entre el sujeto y el objeto; para ella el sujeto, la conciencia cognoscente, aprehende su objeto; se basa en una confianza excesiva en la razón humana.

Según Hessen, el *dogmatismo* se constituye en una noción deficiente de la esencia del conocimiento. El contacto entre el sujeto y el objeto no puede ser problemático a quien no ve que el conocimiento representa una relación. Cree que los objetos del conocimiento nos son dados, absolutamente y no meramente por obra de la función intermediaria del conocimiento. Los objetos de la percepción y los objetos del pensamiento le son dados de la misma manera, directamente de su corporeidad.

En el primer caso se pasa por alto la percepción misma, mediante la cual, únicamente nos son dados determinados objetos; en el segundo, la función del pensamiento. Y lo mismo sucede respecto del conocimiento de los valores. También los valores existen, pura y simplemente. El hecho de que los valores suponen una conciencia valorante permanece tan desconocido para él como el que todos los objetos del conocimiento implican una conciencia cognoscente. Pasa por alto al sujeto y su función. Puede hablarse de *dogmatismo teórico, ético y religioso*. En este caso sólo nos interesa el primero (los *presocráticos*, filósofos *jonios* de la naturaleza, los *eleáticos*, Heráclito, los *pitagóricos*).

Los *escépticos*, a diferencia de los *dogmáticos*, niegan la posibilidad de un contacto real entre el sujeto y el objeto. El sujeto no puede aprehender realmente al objeto. El conocimiento es un problema porque no es posible un contacto real entre el sujeto y el objeto; por lo tanto, se abstienen de juzgar.

Escepticismo significa cavilar, examinar. Los seguidores de esta corriente opinan que el conocimiento, en el sentido real de una aprehensión verdadera del objeto, es imposible. Por lo tanto, no debemos pronunciar ningún juicio, sino abstenernos totalmente de juzgar. No ve al objeto, su vista se fija exclusivamente en el sujeto. Atiende a los factores subjetivos del conocimiento humano. Todo conocimiento está influenciado por la índole del sujeto y de sus órganos de conocimiento, así como por circunstancias exteriores (medio, círculo cultural, etc.). De este modo escapa a su vista el objeto.

Frente a las convicciones humanas, fundadas en la tradición y la fe, tratan los *sofistas* de llegar a conclusiones racionalmente aceptadas, dudando de las creencias y las costumbres (dogmáticas) morales de sus conciudadanos. Protágoras afirmaba que los seres humanos no serían capaces de encontrar respuestas seguras a los misterios de la naturaleza y del universo. Georgias sostenía que nada existe, y que si algo existiese, no podría conocerse, y que si algo pudiese conocerse, no podría transmitirse de un hombre a otro (Hessen, 1999:19 -21).

A través del tiempo se pueden apreciar algunas diferencias entre los distintos pensadores, respecto del grado en el que se ostentan como *escépticos*; así tenemos los siguientes tipos de *escepticismo*:

Pirrón de Ellis (360 – 270 a. de C.) es considerado como un *escéptico radical*, afirmaba que no se llega a un contacto del sujeto y del objeto. A la conciencia cognoscente le es imposible aprehender su objeto. No hay conocimiento. De dos juicios contradictorios el uno es, por ende, tan exactamente verdadero como el otro. Posteriormente, Enesidemo (siglo I a. de C.) y Sexto Empírico (siglo II d. de C.), se pronunciaron también por un *escepticismo radical o absoluto*.

Arcesilao (+ 241 d. de C.) y Carneades (+ 129 d. de C.) son considerados como *escépticos medios o académicos*, afirmaban que es imposible un saber riguroso.

No tenemos nunca la certeza de que nuestros juicios concuerden con la realidad. Nunca podemos decir, pues, que esta o aquella proposición sea la verdadera; pero sí podemos afirmar que parece ser verdadera, que es probable. Hay una posibilidad de llegar a una opinión probable.

Hume (1711 – 1776) es considerado como un *escéptico metafísico*, es decir, pone en práctica la razón escéptica que, a su juicio, desenmascara los falsos enigmas de la filosofía anterior y, tras ello, la razón empírica señala el camino de lo que es dable al hombre en su existencia. (Hume,1992:IX-X)

Hume no niega el orden de la naturaleza en cuanto los fenómenos son regidos por leyes y dependen de la inherencia y la causalidad, pero afirma que la certeza que tenemos respecto de la falsedad o verdad de esta proposición no proviene ni de la intuición ni de la demostración. La preocupación es: ¿de dónde proviene el que nos representemos los fenómenos como ligados por relaciones de conexión necesaria?, ¿qué significa esta necesidad? Hume no niega el conocimiento del mundo externo, sólo precisa reconocer el orden que impera en la naturaleza, más este orden no puede fundarse en certeza ontológica. La idea de uniformidad de la naturaleza proviene de una probable expectativa o creencia, de un argumento suasorio, no de una evidencia racional. La mejor filosofía es comprobar la ceguera y debilidad humanas con las que se tropieza a cada paso, probabilidad en vez de certeza ontológica (Hume, 1992: XLII - XLIII).

“Cuando nosotros recorremos una biblioteca, persuadidos de este principio: ¿qué criba debemos hacer? Si tomamos en las manos un volumen de teología o de metafísica escolástica, por ejemplo, nos preguntaremos: ¿contiene algún razonamiento abstracto acerca de cantidades o de números? No. ¿contiene algún raciocinio experimental en torno a cuestiones de hecho y de existencia? No. Pues, entonces, arrojadlo al fuego, porque no contiene más que sofismas e ilusiones” (Hume, 1992: XLV).

Augusto Comte (1798 – 1857), fundador del paradigma *positivista*, decía que debemos atenernos a lo positivamente dado, a los hechos inmediatos de la experiencia y guardarnos de toda especulación metafísica. Dejó dicho que “... *toda proposición que no puede reducirse estrictamente al mero enunciado de un hecho, particular o general, no puede tener ningún sentido real o inteligible ...*” (Comte, 1997: 70).

Descartes (1596 – 1650), es considerado un *escéptico metódico*, es decir, libera a la reflexión filosófica de toda suerte de autoridad (religiosa, política, etc.), tan cara en la Edad Media, inaugurando así la práctica de la meditación personal (Descartes, 1981: VIII).

La filosofía *moderna* se inicia con el problema del *método*. La filosofía precedente se había preocupado de preferencia por el problema del ser: Fue una filosofía *ontológica*. Con los grandes pensadores del siglo XVI toma un nuevo giro la meditación filosófica. Antes de lanzarse a la búsqueda del ser, el pensar filosófico se afana por descubrir el camino que pueda conducir allí: ¿qué ruta tiene que recorrer el conocimiento para alcanzar la verdad? Con ello se formula la idea de que una investigación sobre la razón humana debe preceder al conocimiento del mundo.

Descartes busca los *principios racionales* que han de normar todo conocimiento, los *principios racionales* de los que han de derivarse las nociones sobre el mundo y sobre Dios. Descartes no procede, en efecto, como en la Edad Media; no inquiere por las cualidades ocultas de las cosas, sin antes haberse preguntado si la razón humana puede lograr tal saber. Si el hombre quiere investigar la verdad, debe examinar, en primer término, su propio intelecto, su razón.

La *duda metódica* es el instrumento que ha de emplearse en la búsqueda de estos principios. Advierte Descartes cómo innumerables hechos que se tienen por verdaderos, pronto se presentan como falsos. No hay otro medio, dice, para

librarse de los diversos prejuicios y llegar a un conocimiento firme y seguro, que dudar de todo cuanto se ofrezca con la menor sospecha de incertidumbre. De inmediato puede admitirse que no existe Dios, ni cielo e infierno; que incluso los principios matemáticos son falsos. Pero en este mar de dudas se levanta una roca de certeza absoluta. *“Advertí luego, agrega, que queriendo yo pensar que todo es falso, era necesario que yo, que lo pensaba, fuese alguna cosa; y observando que esta verdad: yo pienso, luego soy, era tan firme y segura, que los más audaces argumentos de los escépticos, no son capaces de conmoverla, juzgué que podía recibirla sin escrúpulo, como el primer principio de la filosofía que andaba buscando ...*

“Examiné después atentamente lo que yo era, y viendo que podía fingir que no tenía cuerpo alguno y que no había mundo ni lugar alguno en el que yo me encontrase, pero que no podía fingir por ello mismo que yo no fuese, sino al contrario, por lo mismo que pensaba en dudar de la verdad de las otras cosas, se seguía muy cierta y evidentemente que yo era, con sólo dejar de pensar, aunque todo lo demás que había imaginado fuese verdad, no tenía yo razón alguna para creer que yo no era, conocí por ello que yo era una sustancia cuya esencia y naturaleza toda es pensar, y que no necesita para ser de lugar alguno, ni depende de cosa alguna material; de suerte que este yo, es decir, el alma, por la cual soy lo que soy, es enteramente distinta del cuerpo y hasta más fácil de conocer que éste y, aunque el cuerpo no fuese alma, no dejaría de ser cuanto es” (Descartes, 1981: XIII – XIV).

Descartes *duda* para llegar a la certidumbre; su duda es una vía para descubrir la verdad: es duda metódica. Su principio *“yo pienso, luego soy”* es solamente el punto metódico de partida. Permanece siempre fuera de toda duda que yo pienso, que soy una cosa pensante. Esto no lo adquiere por medio de un silogismo, sino por experiencia inmediata, por una intuición del espíritu, por la luz natural de su razón, por una representación clara y distinta.

El *escepticismo radical y absoluto*, siguiendo a Hessen, se anula a sí mismo. La posibilidad del conocimiento es afirmada y puesta en duda a la vez por el escéptico metódico y, a diferencia del radical, el concepto de la probabilidad supone el de la verdad.

Para el *subjetivismo* no hay verdades universalmente válidas. La verdad se limita al sujeto que conoce y juzga. Un juicio es válido únicamente para el sujeto, individual, que lo formula. El hombre es la medida de todas las cosas, decía Protágoras. Hay una verdad, pero tiene una validez limitada. Limita la validez de la verdad al sujeto que conoce y juzga. El *subjetivismo* puede ser *individual*, el sujeto individual o el individuo humano, para el cual un juicio es válido únicamente para el sujeto individual que lo formula; o *general*, el sujeto general o el género humano. Hay verdades supraindividuales, pero no verdades universalmente válidas, ningún juicio es válido más que para el género humano (Hessen, 1999: 21 - 23).

Ya quedó asentado que para este paradigma no hay ninguna verdad absoluta, ninguna verdad universalmente válida; toda verdad es relativa, tiene sólo una validez limitada. Todo conocimiento humano depende de factores externos como la influencia del medio y del espíritu del tiempo, la pertenencia a un determinado círculo cultural y los factores determinantes contenidos en él.

La verdad que no sea universalmente válida, a decir de Hessen, es un contrasentido. La validez universal de la verdad está fundada en la esencia de la misma. La verdad significa la concordancia del juicio con la realidad objetiva. Aún así, para Oswald Spengler, en su obra: "*La Decadencia de Occidente*", sólo hay verdades en relación a una humanidad determinada. El círculo de validez de las verdades coincide con el círculo cultural y temporal de que proceden sus defensores.

Hesen es dogmático, respecto de la posibilidad del conocimiento, porque busca una verdad universal; en cambio, Spengler prefiere un escepticismo relativista, buscando una verdad relativa a una determinada comunidad.

G. W. F. Hegel opinó de manera parecida. Según él, el espíritu o razón universal (suma de todas las manifestaciones humanas) navega a través de la historia; enriqueciéndose con las vidas, ideas y costumbres de los seres humanos. Su filosofía es, ante todo, un método para comprender el curso de la historia. Para Hegel, la historia es como el curso de un río. También la historia del pensamiento, o de la razón, se puede comparar con el curso de un río. Todos los pensamientos que vienen manando de las tradiciones de personas que han vivido antes y las condiciones materiales que rigen en un momento determinado, contribuyen a determinar la manera de pensar. Por lo tanto, no se puede afirmar que una determinada idea sea correcta para siempre. Pero puede ser correcta en la época y en el lugar en que uno se encuentra. Algo sólo puede ser bueno o malo en relación con su contenido histórico. En cuanto a la reflexión filosófica, Hegel señaló que la razón es algo dinámico, por no decir un proceso, y la verdad es ese proceso en sí. Porque no existe ningún criterio, fuera del propio proceso histórico, que pueda decidir lo que es lo más verdadero y lo más razonable. La razón es progresiva, lo cual significa que el conocimiento del hombre está en constante ampliación y de esta manera progresa. El espíritu universal ha evolucionado y se ha ampliado desde Platón hasta Kant. Hegel señaló que el espíritu universal evoluciona hacia una conciencia de sí mismo cada vez mayor (Hegel, 1997: XXV - XLIII).

Hegel habla de una razón *subjetiva*, donde el espíritu universal se concientiza de sí mismo en el individuo; una razón *objetiva*, donde en la familia, la sociedad y el Estado, el espíritu universal alcanza una mayor conciencia; y una razón *absoluta*, que se da en el arte, la religión y la filosofía, y de éstos la filosofía es la forma más elevada de razón, porque en la filosofía el espíritu universal reflexiona sobre su propia actividad en la historia.

Soren Kierkegaard (1813 – 1855) afirmó que la verdad es subjetiva, que las verdades realmente importantes son personales. Solamente esas verdades son una verdad para mí. Fundador del *existencialismo*, dejó dicho que la existencia humana concreta ha de ser el módulo de filosofar, no las esencias abstractas.

Por último, Guillermo Dilthey (1833 – 1911), fundador del *historicismo*, afirmaba que todo cuanto existe, real o ideal, está condicionado por el tiempo y que esto nos lo enseña el historicismo (Larroyo, 1978).

Siguiendo a Hessen, para el *relativismo* sólo hay verdades en relación a una humanidad determinada. El círculo de validez de las verdades coincide con el círculo cultural y temporal del que proceden sus defensores. Hessen, pensando de manera *dogmática*, afirma que una verdad que no sea universalmente válida es un contrasentido. Según él, la validez universal de la verdad está fundada en su esencia misma. La verdad significa la concordancia del juicio con la realidad objetiva (es objetivista, como se verá posteriormente)

Según Hessen, el *subjetivismo* supone prácticamente la validez universal de la verdad que niega teóricamente. Cuando el *relativista* sienta la tesis de que toda verdad es relativa, está convencido de que esta tesis reproduce una situación objetiva y es, por ende, válida para todos los sujetos pensantes (Hessen, 1999: 21 - 23). Según Hessen, Heráclito, con su teoría del *devenir*, sienta las bases de este paradigma.

El *pragmatismo*, a decir de Hessen, abandona el concepto de la verdad, en el sentido de la concordancia entre el pensamiento y el ser. Verdadero significa útil, valioso, fudamentador de la vida. El hombre es un ser práctico, de acción (Hessen, 1999: 21 - 23). El intelecto es dado al hombre, no para investigar y conocer la verdad, sino para poder orientarse en la realidad. El conocimiento humano recibe su sentido y valor de su destino práctico. La verdad consiste en la congruencia de

los pensamientos con los fines prácticos del hombre, en que aquellos resulten útiles y provechosos para la conducta práctica de éste (Hessen, 1999: 24 - 26).

William James (+ 1910) es el fundador de este paradigma y los representantes más destacados son Federico Schiller, Federico Nietzsche, Hans Vaihinger y Jorge Simmel.

En la sexta conferencia, "*concepción de la verdad según el pragmatismo*", sobre la doctrina de la verdad, analizada por James, se dice que ésta significa "*...adecuación con la realidad ...*" (James, 1975: 156).

Pero después, aplicando el método *pragmático*, pregunta sobre el valor efectivo de la verdad en términos de experiencia, y concluye que "*... ideas verdaderas son las que podemos asimilar, hacer válidas, corroborar, y verificar; ideas falsas, son las que no...*" (James, 1975:156).

Es decir "*...la verdad de una idea no es una propiedad estancada inherente a ella. La verdad acontece a una idea, llega a ser cierta, se hace cierta por los acontecimientos. Su verdad es en efecto un proceso, un suceso, a saber: el proceso de verificarse, su veri – ficación. Su validez es el proceso de su vali – dación*" (James, 1975: 157 – 158).

El significado *pragmático* de verificación y validación, a decir del autor, consiste en determinadas consecuencias prácticas.

Poseer pensamientos verdaderos significa, para James, contar con instrumentos de acción, que nos dicen qué realidades pueden ser útiles o perjudiciales; poseer la verdad es tener medios para otros fines importantes; verdadero es el nombre para la idea que inicia el proceso de verificación, útil es el calificativo de su completa función en la experiencia.

James entiende por realidad u objeto, las cosas del sentido común que están presentes a nuestra sensibilidad o relaciones de sentido común; es decir, hechos concretos o géneros abstractos de cosas y relaciones intuitivamente percibidas entre ellos.

Por adecuación, se entiende copiar o simbolizar y, en su más amplio sentido, a decir del autor “...sólo puede significar ser guiado ya directamente hacia ella o bien a sus alrededores, o ser colocado en tal activo contacto con ella que se la maneje, a ella o a algo relacionado con ella, mejor que si no estuviéramos conformes con ella...” (James, 1975: 165).

Lo esencial no es copiar, a decir del autor, sino ser conducido “...cualquier idea que nos ayude a tratar, práctica o intelectualmente, la realidad o sus conexiones, que nos complique nuestro progreso con fracasos, que se adecue, de hecho, y adapte nuestra vida al marco de la realidad, estará de acuerdo suficientemente para satisfacer la exigencia...” (James, 1975: 165).

La verdad, según el autor, es colectiva, es la que da una suma de satisfacciones a una sociedad; es hábito, “lo verdadero, dicho brevemente, es sólo el expediente de nuestro modo de pensar, de igual forma que lo justo es sólo el expediente del modo de conducirnos...”. (James, 1975: 172)

La verdad, a decir de James, es provisional, es la función de las creencias que comienza con los hechos y acaba con ellos.

Si estos es como se dice, en el campo religioso, por ejemplo, a una persona no le preocuparía el problema sobre la existencia de Dios para aceptar determinada religión, sino, más bien, que ésta le proporcionara alguna utilidad, como, por ejemplo, que su familia, practicando la misma, se realizara moralmente, socialmente, económicamente, etc.

Federico Schiller (1759 – 1805) acentúa el valor de la fantasía estética en la filosofía. Averigua la significación que posee el arte en la vida humana. Acuña el concepto de belleza como la libertad en los fenómenos. Hace hincapié en la tarea pedagógica del arte: la contemplación estética, la actitud desinteresada, es el vehículo propicio para pasar del estado físico de indigencia al estado moral. Gracias al arte el antagonismo entre el ser y el deber ser queda superado. Busca Schiller, en el concepto de alma bella, esta definitiva superación. El alma bella es aquel estado de ánimo en que el hombre se somete a la ley moral con grata complacencia. En la comprensión filosófica del arte introduce Schiller la idea del juego. El arte es producto de la fantasía: imagina, como en el juego, en donde hay reglas para actuar; bien que elegidas libremente. Gracias al juego de la fantasía se forja el arte, sustancia misma de lo humano. Una vez dijo Schiller: “*el hombre sólo es verdaderamente hombre cuando juega*”. El *idealismo estético* de Schiller define una filosofía de la historia por demás fecunda. En vez de los conceptos escolásticos de la naturaleza y de la gracia, señala como los dos polos entre los cuales se dilata la historia real, la naturaleza y la libertad moral (Hegel, 1997: XXIII - XXIV).

Federico Nietzsche (1844 – 1900), dejó dicho que la verdad no es un valor teórico, sino tan sólo una expresión para designar la utilidad, para designar aquella función del juicio que conserva la vida y sirve a la voluntad del poderío. La falsedad de un juicio no es una objeción contra este juicio. La cuestión es hasta qué punto estimula la vida, conserva la vida, conserva la especie, incluso quizá educa la especie. Busca una mutación de todos los valores; nueva cultura que tiene como paradigma al superhombre (Nietzsche, 1991: 10).

Para Hans Vaihinger el hombre es un ser activo. El intelecto no le ha sido dado para conocer la verdad, sino para obrar. Pero muchas veces sirve a la acción y a sus fines, justamente porque emplea representaciones falsas. Nuestro intelecto trabaja con supuestos conscientemente falsos, con ficciones. La verdad es, pues, el error más adecuado.

Según Jorge Simmel, son verdaderas aquellas representaciones que han resultado ser motivo de acción adecuada y vital. Pretende que la tesis de que, todo contenido del conocimiento es una ficción, es verdadera.

Considero acertada la afirmación de Hessen, en el sentido de que James y los demás pragmáticos mencionados, eluden el debate sobre la objetividad o subjetividad-relatividad de la verdad, respecto del problema de la posibilidad del conocimiento, es decir sobre si es posible o no es posible conocer; pero considero, también, que, al analizarla en términos de utilidad, se ubican en una postura subjetista y relativista sobre la misma.

Siguiendo a Hessen, las escuelas de pensamiento que pertenecen al *criticismo* opinan que es posible conocer pero hay que examinar todas las afirmaciones de la razón humana y no aceptar nada despreocupadamente. Conducta reflexiva y crítica que pregunta por los motivos y pide cuentas a la razón humana. Investiga las fuentes de las afirmaciones y objeciones y las razones en que descansan, con la esperanza de llegar a la certeza. Su confianza en la razón humana le hace suponer que es posible el conocimiento, que hay una verdad, pero une a la confianza en el conocimiento humano en general la desconfianza hacia todo conocimiento determinado. Examina todas las afirmaciones de la razón humana y no acepta nada despreocupadamente. Pregunta los motivos y pide cuentas a la razón humana. Conducta reflexiva y crítica.

Opino que el criticismo es un presupuesto filosófico que media entre el dogmatismo y el escepticismo radicales para, a partir del subjetivismo, el relativismo y el pragmatismo, tratar de esclarecer el problema sobre la posibilidad del conocimiento, en términos de diálogo entre uno y otro, para llegar a un acuerdo sobre lo que se debe entender por conocimiento verdadero.

Según Hessen (1999: 24 - 26), se puede ubicar dentro de esta corriente a Sócrates, Platón, Aristóteles y los estoicos, en la época Antigua. En la Edad

Moderna a Descartes, Leibnitz, Locke y Hume. Kant es, propiamente, el fundador del *criticismo* (Hessen, 1999: 24 - 26).

Yo soy de la opinión, de que los autores mencionados, no son críticos todos. Sócrates, Platón, los estoicos, Descartes y Leibniz son, a mi parecer, dogmáticos, porque buscan verdades universalmente válidas. Aristóteles y Kant son los únicos que considero críticos, en el sentido de que Aristóteles parte de la realidad (escéptica) para llegar a la idealidad (dogmática) y Kant parte de la idealidad (dogmática) para llegar a la realidad (escéptica), como se verá posteriormente. Lucke y Hume son escépticos.

No obstante que Sócrates, haciéndose pasar por ignorante, obligaba a la gente que se topaba con él a utilizar su sentido común (ironía socrática); porque, según pensaba, es imposible ser feliz si uno actúa en contra de sus convicciones (Gaarder, 2001: 68 - 86); eso no significa que sea crítico, en términos epistemológicos.

La cosmovisión socrática, a decir de Hessen, rechaza el *relativismo* y el *escepticismo*. Su método tiene el designio de obtener conocimientos universales válidos. Sócrates hace del examen de sí mismo un método filosófico. Conócete a ti mismo, he ahí su principio. En efecto, el examen de casos concretos, vividos por cada cual, es el medio para descubrir las ideas generales, los conceptos. Para averiguar, por ejemplo, lo que sea la justicia, hace que su interlocutor reflexione sobre una acción justiciera que haya experimentado y mediante un análisis pertinente, procura que ascienda al concepto (definición) de esta virtud, a la idea de la justicia, que todo hombre despierto puede reconocer, pues el criterio de verdad de Sócrates es un antropologismo general (es verdadero lo que parece a todos verdadero). Con estas ideas se plantea y resuelve el problema filosófico de la definición de los conceptos generales.

Según Hessen, para Sócrates, el fin último de la Filosofía es la educación moral del hombre. De ahí que las ideas generales que le preocupaban eran las de las virtudes éticas. El filósofo consideraba que el recto conocimiento de las cosas lleva al hombre a vivir moralmente (intelectualismo moral). Quien sabe lo que es bueno, también lo practica; ningún sabio yerra; la maldad sólo proviene de la ignorancia, y puesto que la virtud reposa en el saber, puede enseñarse. Mas la virtud es la propia felicidad (*eudemonía*, en griego) del hombre. La convicción moral de Sócrates, en definitiva, es un intelectualismo eudemonista.

Para convencer y hacer notoria la ignorancia del aparente sabio, se sirve Sócrates de hábiles preguntas encaminadas a confundirlo. Esta es la ironía socrática (ironía significa en griego interrogación). Así el no saber, que en un principio expresa la modestia del filósofo (saber es sólo poder divino, la misión del hombre es aspirar al saber), se torna en un disfraz pedagógico, su final objetivo es conducir al interlocutor, por su propia reflexión, a la verdad moral.

El método que consigue estos propósitos consta de dos partes: destructiva y negativa; una creadora y positiva la otra. La ironía socrática es el arte de rebatir, de exhibir la ignorancia del aparente sabio, y se llama *eléntica* (de *elenchos*, objeción); la segunda es el arte de dar a luz en cada cual, de descubrir la verdad que debe orientar la vida; se llama mayéutica (de *maieutiké*, el arte de la partera) o heurística (de *heuristické*, arte de descubrir) (Platón, 1998: X - XII).

Sócrates decía que Atenas era como un caballo apático y que él era un moscardón que intentaba despertarlo y mantenerlo vivo. En 399 a. de C. fue acusado de introducir nuevos dioses y de llevar a la juventud por caminos equivocados. Es importante resaltar que, según él, la moral se aprende, decía que quien sepa lo que es bueno también hará el bien (Gaarder, 2001: 68 - 86).

Me parece que Sócrates, más que crítico (como pretende Hessen hacerlo parecer) es dogmático, porque busca la formación de conceptos universales en el campo de la moral.

Siguiendo a Hessen, a Platón le interesaba la relación entre lo eterno y lo inalterable, por un lado, y lo que fluye, por el otro, en lo que se refiere a la moral y a los ideales o virtudes. La razón es lo contrario de las opiniones y los pareceres, es eterna y universal, porque sólo se pronuncia sobre asuntos eternos y universales, por ejemplo: las relaciones matemáticas, que jamás cambian, son algo sobre lo que podemos tener conocimientos ciertos. Sólo podemos tener ideas vagas sobre lo que sentimos, pero si podemos tener conocimientos ciertos sobre aquello que reconocemos con la razón.

Me parece que también a Platón, cuando busca conceptos morales universales y eternos, se le puede ubicar dentro del presupuesto epistemológico del dogmatismo.

Según Hessen, Aristóteles decía que la forma del ser humano consiste en tres aspectos: tiene un alma vegetal, un alma animal, así como un alma racional. El ser humano sólo será feliz si utiliza todas sus capacidades y posibilidades. Hay tres clases de felicidad: los placeres y diversiones, vivir como un ciudadano libre y responsable y filosofar e investigar.

Aristóteles es crítico, en términos epistemológicos, cuando afirma que todo lo que pensamos pasa por nuestros sentidos; es decir, relaciona lo escéptico con lo dogmático, pretendiendo una conciliación entre ambos presupuestos filosóficos.

Séneca dejó dicho que *“para que ceda y caiga la pasión, basta un momento; la razón va siempre con paso firme e igual”* (Séneca, 1989: IX - XXXVIII). Porque la razón concede a cada parte el lugar y el tiempo conveniente, y ella misma se toma el necesario para la reflexión.

Séneca es dogmático porque considera la razón como la única capaz de originar conocimiento eterna y universalmente válido.

A Descartes le interesaban los conocimientos seguros sobre la naturaleza de los hombres y del universo; lo que podemos saber, la certeza de nuestro conocimiento; conocimientos indudables. Su *escepticismo* lo llevó a afirmar que no podemos considerar nada como verdad si no reconocemos claramente que lo es. Descartes es escéptico, no crítico, en términos epistemológicos, porque, no obstante que duda, busca conceptos universales y eternos; es decir, dogmas.

Leibniz (1646 – 1716) asentó que, respecto a la posibilidad del conocimiento, *“...se trata de averiguar si, como piensa Aristóteles y el autor del tratado (es una réplica contra Locke), el alma esta en sí y por sí absolutamente vacía como un papel en el cual no se ha escrito nada (tábula rasa), y si todo lo que en ella se grava procede de los sentidos y de la experiencia, o sí, por el contrario, el alma contiene originalmente las razones iniciales de diferentes conceptos y doctrinas, que sólo con ocasión de los objetos exteriores se despiertan en ella, como yo lo creo, con Platón y con los escolásticos y con todos aquellos que interpretan el pasaje de San Pablo (Rom., c. 2, v. 15) de que la ley de Dios está escrita en los corazones, en este sentido. Los estoicos llamaban a estos principios...opiniones fundamentales, o sea, lo que en toda discusión se da por supuesto. Los matemáticos los llaman nociones comunes...Los filósofos modernos les dan otros bellos nombres, y Julio Escalígera los llamaba ...(semillas de la eternidad), o también...fuego vivo, trazos luminosos ocultos en nuestro interior que brotan al contacto de la experiencia...No sin razón se cree vislumbrar en esta fulguración las huellas de algo divino y eterno que se manifiesta ante todo en el asentimiento a las verdades necesarias.*

“De aquí nace otra cuestión; a saber: la de si todas las verdades dependen de la experiencia, es decir, de la inducción y de los ejemplos, o si entre ellas hay algunas de tal naturaleza que es necesario señalarles otro origen. Pues si es

cierto que podemos prever algunos acontecimientos sin disponer de prueba alguna, es evidente que algo ponemos nosotros en este caso. Es indudable que los sentidos nos son necesarios en todo conocimiento real; pero no son suficientes, porque sólo nos proporcionan ejemplos; es decir, verdades individuales o particulares. Ahora bien; todos los ejemplos, por numerosos que sean, que confirman una verdad general, no bastan para fundamentar la generalidad y universalidad de esta verdad, pues de que una cosa haya sucedido no se sigue que haya de suceder siempre...De aquí se sigue que las verdades necesarias, como las que encontramos en las matemáticas puras, especialmente en la aritmética y en la geometría, deben apoyarse en principios cuya demostración no depende de los ejemplos, ni por consiguiente del testimonio de los sentidos, si bien es verdad que sin los sentidos nunca llegaríamos al conocimiento de estas verdades. Esto se debe discernir muy cuidadosamente, y bien lo comprendió Euclides al demostrar por medio del razonamiento verdades suficientemente conocidas por la experiencia y por la percepción sensible.

“También la lógica, juntamente con la metafísica y la moral, la primera de las cuales es la base de la teología natural, están repletas de tales verdades, y por consiguiente sus demostraciones se sustentan de principios anteriores, o como se les suele llamar, innatos. Claro es que no debemos imaginarnos que estas leyes eternas de la razón se puedan leer en el alma como un libro abierto...sin fatiga ni investigación, sino que basta que las podamos descubrir en ella por medio de una atenta observación. Los sentidos sólo nos ofrecen la ocasión para ello, y el buen resultado de los ensayos empíricos le sirven a la razón de confirmación ulterior, al modo como las pruebas nos sirven en las matemáticas para no cometer errores de cálculo ... Ciertamente que es razonable pensar que lo que conviene a una larga experiencia del pasado habrá de volver a encontrarse en el futuro; pero esto no es una verdad necesaria infalible, y puede fallar cuando menos lo esperemos; es decir, en el caso de que las causas que han producido el hecho cambien. Por estas razones, los prudentes no se confían demasiado, y tratan, antes bien, de penetrar las razones del hecho (si es posible) para estar en situación de conocer

las excepciones. Pues sólo la razón puede establecer reglas seguras y completar las lagunas, añadiendo las excepciones ,así como encontrar ciertas relaciones conceptuales que poseen la fuerza de consecuencias necesarias, con lo que se llega a poder predecir ciertos hechos sin necesidad de la experiencia y de las imágenes sensibles a que los animales se ven reducidos ...” (Leibniz, 1991: 62 – 64)

Leibniz, matemático que busca verdades lógicamente necesarias y universalmente válidas, tanto en las matemáticas como en el campo de la moral, es más dogmático que crítico.

John Locke (1632 – 1704) dejó dicho que *“el entendimiento, como el ojo, no puede más que sentirse complacido con lo que descubre y lamentarse menos por lo que se le escapa, ya que le es desconocido. En consecuencia, quien se ha elevado por encima de la alcancía para las limosnas y, no contento con vivir perezosamente de las sombras de las opiniones prestadas, pone a trabajar sus propios pensamientos con el fin de encontrar y seguir la verdad, no se privará (sin importar qué encuentre) de la satisfacción del cazador, cada momento de su persecución recompensará su esfuerzo con algún regocijo y tendrá razones para creer que no ha malgastado el tiempo, aún cuando no pueda hacer gran alarde de alguna adquisición importante.*

“Este, lector, es el entretenimiento de quienes dejan en libertad sus pensamientos y los siguen por escrito, lo cual no debes envidiarles, pues te brindan la oportunidad de un placer parecido si haces uso de tus propios pensamientos durante la lectura. Es a éstos, si se trata de los tuyos, a los que me refiero, pero si los tomas en prenda de otros no valen gran cosa, no siguen la verdad sino una consideración menor; y no vale la pena preocuparse de lo que dice o piensa quien dice y piensa lo que otro le indica ...

“Se me ocurrió que habíamos tomado el camino erróneo y que antes de lanzarnos a indagaciones de esa naturaleza, era preciso examinar nuestras propias capacidades y ver cuáles objetos de nuestro entendimiento eran o no los adecuados para ponerse a discusión...” (Locke, 1994: 16 – 17)

Locke, subjetivista y relativista que afirma que no hay verdades universalmente válidas ni lógicamente necesarias, es más escéptico que crítico, en términos epistemológicos.

Según Hume (1992: 122), en todas las ciencias demostrativas las reglas son ciertas e infalibles; pero cuando les aplicamos nuestras facultades falibles e inciertas se hallan muy propensas a caer en el error. Debemos, pues, en todo razonamiento hacer un nuevo juicio como un freno o verificación de nuestro primer juicio o creencia y debemos ampliar nuestra consideración hasta que comprenda una especie de historia de todos los casos en que nuestro entendimiento nos ha engañado comparados con aquellos en que su testimonio era exacto y verdadero. Nuestra razón debe considerarse como una especie de causa de la que es el efecto natural la verdad; pero una causa tal que por la irrupción de otras causas y por la inconstancia de nuestras facultades mentales puede quedar frecuentemente fuera de acción. Por esto, todo conocimiento degenera en probabilidad, y esta probabilidad es mayor o menor según la veracidad o error de nuestro entendimiento y según la simplicidad o complicación de la cuestión.

Hume es más escéptico que crítico, en términos epistemológicos, porque cree más en la probabilidad, por una parte, que en la verdad absoluta, por otra, pero no dialoga con lo dogmático y lo escéptico, como lo hacen Aristóteles y Kant.

Kant (1724 – 1804) dijo: *“oyense de vez en cuando quejas sobre la superficialidad del modo de pensar de nuestro tiempo y sobre la decadencia de la ciencia rigurosa. Pero yo no veo que las ciencias cuyo fundamento está bien asentado, como v. g., la matemática, la física etc., merezcan en lo más mínimo este*

reproche, sino que más bien mantienen la vieja reputación de exactitud y hasta incluso, en la última la superan. Y ese mismo espíritu se mostraría también eficaz en las demás especies de conocimiento, si se cuidase ante todo de rectificar sus principios. A falta de esa rectificación, la indiferencia, la duda y finalmente la severa crítica son más bien pruebas de un modo de pensar riguroso. Nuestra época es la época de la crítica, a la que todo tiene que someterse. La religión por su santidad y la legislación por su majestad, quieren generalmente sustraerse a ella. Pero entonces suscitan contra sí sospechas justificadas y no pueden aspirar a un respeto sincero, que la razón sólo concede a quien ha podido sostener libre y público examen” (Kant, 1996: 6)

Kant llamó “*crítica*” a su doctrina. Su empeño fue ensañar a filosofar, no transmitir los principios de una filosofía hecha. “*Crítica*” significa apreciación justa, sobre todo, apreciación de las posibilidades del hombre como creador y sostenedor de la cultura. La tarea de la *crítica* es, a la vez, negativa y positiva. Tocante a la razón humana, hace ver sus limitaciones, pero, al propio tiempo, dentro de éstas, garantiza su obra posible y creadora.

La crítica, decía Kant, es una exigencia de la “edad moderna”. “*Atrévete a pensar*”. Sí. Esta fue la conquista de la época de las luces. Ahora, hay que decidirse a pensar de manera crítica, metódica, teniendo conciencia de los límites de tal empresa. “*La crítica hace al hombre*”, se ha dicho recientemente como signo de los tiempos.

Kant es el fundador del *criticismo*, el recodo más importante de la filosofía moderna. Es cierto que el *empirismo* inglés (en Lucke, particularmente) se había planteado ya el tema de la naturaleza del entendimiento humano, señalándose los alcances de éste para rechazar todo escepticismo, pero no se comprendió el lado positivo de la cuestión, a saber, las posibilidades creadoras de la razón humana en ciencia y moralidad, en arte y religión, en suma, dentro de la cultura entera.

Una filosofía *crítica*, la creada por Kant, cala hondo en la esencia humana descubriendo sus límites y aceptándolos, pero fundando en los principios de ella (principios objetivos, por cierto), la validez del saber científico. En efecto, Kant enseña que las perspectivas del conocimiento científico son inagotables, como lo ha venido a demostrar de manera dramática la ciencia contemporánea. En cambio, hace ver que no es posible como ciencia el saber metafísico tradicional, el saber acerca de Dios, de la inmortalidad del alma y de la finalidad del universo.

Es decir, Kant es crítico, en términos de supuestos filosóficos, cuando promueve un diálogo entre el dogma (la fe) y el escepticismo (la duda) y establece un acuerdo entre ambos.

2.2.1.2 Origen del Conocimiento.

Las comunidades científicas o tradiciones de investigación, dependiendo de la perspectiva, paradigma u orientación epistemológica del programa de investigación o modo de producción del conocimiento al que se adhieran, resuelven el problema sobre el *origen del conocimiento* – en la construcción de sus objetos de estudio – utilizando supuestos filosóficos empíricos, racionales, intelectualistas o aprioristas.

A la pregunta respecto de si es la razón o la experiencia la fuente y base del conocimiento, Demócrito, según Hessen (1999), desde un presupuesto filosófico *empirista*, contestaría que cuando captamos algo con nuestros sentidos se debe a los movimientos de los átomos en el espacio vacío. Cuando vemos la luna es porque los átomos de la luna alcanzan nuestros ojos. Se imaginaba que el alma estaba formada por unos átomos del alma especialmente redondos y lisos. Al morir la persona los átomos del alma se dispersan hacia todas partes. Luego pueden entrar en otro cuerpo en proceso de creación. Esto significa que el ser humano no tiene un alma inmortal. El alma está conectada al cerebro y no

podemos tener ninguna especie de conciencia cuando el cerebro se haya desintegrado.

Parafraseando a Gaarder (2001:50-56), citando a Demócrito, los átomos, aunque sean muchísimos y muy diferentes entre sí, son todos eternos, inalterables e indivisibles. Sólo hay átomos con propiedades cuantitativas. Todo lo cualitativo es adición de nuestros sentidos. La palabra átomo significa indivisible. Era importante para Demócrito poder afirmar que eso de lo que todo está hecho no podía dividirse en partes más pequeñas. Si hubiera sido así, no habrían podido servir de ladrillos de construcción. Pues los átomos hubieran podido ser limados y partidos en partes cada vez más pequeñas. La naturaleza habría empezado a flotar en una pasta cada vez más líquida. Además, los ladrillos de la naturaleza tenían que ser eternos, pues nada puede surgir de la nada, fijos y macizos, pero no podían ser idénticos entre sí. Lo único que existe son los átomos y el espacio vacío. Cuando un cuerpo muere y se desintegra, los átomos se dispersan y pueden utilizarse de nuevo en otro cuerpo. Pues los átomos se mueven en el espacio, pero como tienen entrantes y salientes se acoplan para configurar las cosas que vemos. Si de entrada aceptamos que nada puede surgir de la nada y que nada desaparece, entonces la naturaleza ha de estar compuesta necesariamente por unos minúsculos ladrillos que se juntan y se vuelven a separar. Estaba de acuerdo con Heráclito en que toda la naturaleza fluye. Las formas van y vienen. Pero detrás de todo lo que fluye se encuentran algunas cosas eternas e inalterables que no fluyen: los átomos.

Para el *empirismo* la experiencia es la única fuente del conocimiento humano. La conciencia cognoscente saca sus contenidos de la experiencia. El espíritu humano está por naturaleza vacío, es una tabla rasa, una hoja por escribir y en la que escribe la experiencia. El alma experimenta sensaciones. Las ideas son copias de las impresiones, derivadas de sensaciones. Todos nuestros conceptos proceden de la experiencia. Parte de hechos concretos. Justifica su posición acudiendo a la evolución del pensamiento y del conocimiento humano. El niño empieza por

obtener percepciones concretas. Sobre la base de estas percepciones llega paulatinamente a formar representaciones generales y conceptos. Estos nacen, orgánicamente, de la experiencia. Sus defensores proceden de las Ciencias Naturales. Se trata sobre todo de comprobar exactamente los hechos, mediante una cuidadosa observación. La experiencia puede ser interna, la percepción de sí mismo, o externa, percepción de los sentidos (sensualismo). Por ello, los *sofistas* pensaban de esa manera. También los *estoicos* - como se verá posteriormente - y los *epicúreos* opinaban igual (Hessen, 1999: 30 - 32).

Epicuro (341 – 270 a. de C.) a partir de una cosmovisión *materialista*, con raíces en Demócrito, fundó la comunidad científica de los *hedonistas*, que propone el placer (en griego: *Edoné*) como valor supremo y al cual se han de subordinar todos los demás valores. La regla de conducta práctica es, pues: procurar el máximo placer, con el mínimo de dolor.

Según Gaarder (2001), insiste en el tema de la ética. La virtud no es sino un medio subordinado al placer. Y aquí es donde se encuentra la máxima oposición con el *estoicismo*, el cual propone la virtud como fin, y no como un medio.

La meta de la vida debería ser conseguir el máximo placer sensual; el mayor bien es el placer, el mayor mal es el dolor; según Aristipo.

Lucrecio desarrolló la ética del placer de Aristipo y la combinó con la teoría atómica de Demócrito. El principio era: vive en secreto, vive el momento. Forastero, aquí estarás bien, aquí el placer es el bien primero. La muerte no nos concierne pues, mientras existimos, la muerte no está presente y cuando llega la muerte nosotros ya no existimos. Las cuatro hierbas curativas son: a los dioses hay que temerles, la muerte no es algo de que haya que preocuparse, es fácil conseguir lo bueno y lo terrible es fácil de soportar (Gaarder, 2001)

John Locke fue un *empirista* que desea hacer derivar todo conocimiento sobre el mundo de lo que nos cuentan nuestros sentidos. No tenemos ninguna idea innata sobre el mundo, Dios, la eternidad, la sustancia. Es necesario analizar todas las ideas humanas con el fin de ver si pueden ser demostradas mediante experiencias auténticas. ¿de dónde recibe el ser humano sus conceptos?, ¿podemos fiarnos de lo que nos cuentan nuestros sentidos? Todo lo que tenemos de pensamientos y conceptos son sólo reflejos de lo que hemos visto y oído. Antes de captar algo con nuestros sentidos, la conciencia es como una tábula rasa o pizarra en blanco. Antes de captar algo con los sentidos, la conciencia está tan vacía y falta de contenidos como la pizarra antes de entrar el profesor en la clase. Pero luego empezamos a captar con los sentidos ideas simples, ideas simples de los sentidos que son elaboradas mediante el pensamiento, el razonamiento. La fe y la duda son ideas de reflexión de los sentidos. Sentimos y reflexionamos. Lo único que recibimos a través de los sentidos son impresiones simples, pero poco a poco vamos juntando esas sensaciones formando conceptos (Locke, 1994)

Todo el material de nuestro conocimiento sobre el mundo entra por los sentidos. Los conocimientos que no pueden derivarse de sensaciones simples, son conocimientos falsos y deben ser rechazados. El mundo es realmente como nosotros lo percibimos. Los sentidos tienen cualidades primarias y secundarias. Las primeras son la extensión de las cosas (peso, forma, movimiento, número), podemos estar seguros de que los sentidos reproducen las verdaderas cualidades de las cosas, el dulce, el agrio, el verde, el rojo, el frío, lo caliente, etc.; las segundas (color, olor, sabor, sonido) son sensaciones, no reflejan las verdaderas cualidades que son inherentes a las cosas mismas sino que sólo reflejan la influencia de la realidad exterior sobre nuestros sentidos, nuestros gustos. Las cualidades primarias están en las cosas mismas. Las cualidades secundarias pueden variar de un animal a otro y de una persona a otra, según la constitución de los sentidos de cada uno (Locke, 1994)

En lo que se refiere a la realidad extensa, Locke estaba de acuerdo con Descartes en que esta realidad tiene ciertas cualidades que los seres humanos pueden captar con su razón. El alma es un papel blanco que la experiencia cubre poco a poco con los trazos de la escritura. No tenemos absolutamente ningún contenido en la conciencia antes de adquirir nuestras experiencias mediante los sentidos. Hay dos tipos de experiencia: la interna (reflexión) y la externa (sensación). Los contenidos de la experiencia son ideas o representaciones, ya simples, ya complejas. Cualidades sensibles primarias y secundarias. El pensamiento no agrega un nuevo elemento, sino que se limita a unir unos con otros los distintos datos de la experiencia. Aunque todos los contenidos del conocimiento proceden de la experiencia, su valor lógico no se limita en modo alguno a la experiencia. Hay verdades independientes de la experiencia (las de las matemáticas, por ejemplo) (Locke, 1994).

Parafraseando a David Hume (1992) para conocer, debemos partir del mundo cotidiano. Jamás llevarnos detrás de las experiencias cotidianas o darnos reglas de conducta distintas a las que elaboremos meditando sobre la vida cotidiana. Según él, el hombre tiene dos tipos diferentes de percepciones: impresiones e ideas. Las primeras, consisten en la inmediata percepción de la vida externa; las segundas, son los recuerdos de las impresiones. Ambas pueden ser simples o compuestas.

Por impresiones se entiende las vivas sensaciones que tenemos cuando vemos, oímos, tocamos, etc. Las ideas son de dos tipos: sensaciones y reflexiones. Todas las ideas proceden de las impresiones.

El único método seguro, para filosofar, según Hume, es la experiencia y la observación. Nada de audaces hipótesis ni principios a espaldas de la realidad. Su *empirismo crítico* le lleva al problema de la génesis de las ideas. Los contenidos todos de la conciencia, o percepciones, son de dos clases: impresiones e ideas. Las primeras son propiamente sensaciones (oír, ver, sentir, desear, rechazar,

etc.); las segundas, representaciones, bien que debilitadas, de las primeras. A su turno, las impresiones se subdividen en dos grupos: las de la sensación y las de la reflexión. He aquí una impresión que hace sentir calor o frío, sed o hambre a través de los sentidos. A continuación la conciencia produce una copia de ella, copia que suele permanecer una vez esfumada la sensación. A esta copia le llama idea, y a la impresión de donde proviene, impresión de sensación. Al presentarse en el alma, más tarde, tal idea acompañada de placer o dolor, pueden surgir nuevas impresiones de deseo o aversión, alegría o temor, etc. Estas últimas impresiones son impresiones de la reflexión. La aptitud productora de la mente, no se extiende más allá de la capacidad para ligar, modelar o reelaborar los contenidos que suministra la percepción.

El trabajo del entendimiento reside en combinar de algún modo estos materiales. ¿cómo?. El enlace de las representaciones entre sí, tiene lugar de tres maneras llamadas principios. Los principios de la asociación o semejanza, contigüedad en el tiempo o el espacio y causa efecto. Todas las ideas provienen, en su inicial aparición, de impresiones simples; tienen su correspondencia en impresiones compuestas y representan a éstas en la conciencia. Dicho en otras palabras: las ideas, cual representaciones debilitadas, son copias de las impresiones. Inclusive aquellas ideas que parecen de inmediato tan distantes de la experiencia, tienen su origen en ésta. La propia idea de Dios no escapa a esta ley psicogenética. El entendimiento la concibe en cuanto asocia, merced a su imaginación, lo ilimitado a las ideas de sabiduría y bondad, obtenidas empíricamente en un principio. Hay ideas producto de la memoria e ideas producto de la imaginación. Además, hay percepciones e ideas simples y percepciones e ideas complejas. Estas últimas se forman según los principios de la asociación, ya mencionados, así como a fuerza de dichos principios las ideas simples pueden destacarse frente a las complejas. Las ideas complejas son de tres especies: relaciones, modos y sustancias. Las nociones de modo y de sustancia son meros conjuntos (colecciones) de representaciones, ensambladas por obra de la imaginación, bajo ciertos nombres que evoca la memoria. Proviene, en rigor, de impresiones de la reflexión.

Piéñese, por ejemplo, en el ser sustancial que menciona la idea de oro, o en el modo como existe la belleza en diversas mujeres. En cambio, las relaciones pueden agruparse en siete categorías: semejanza, identidad, espacio y tiempo, cantidad (número), cualidad (grado), contrariedad y causa efecto. Hume remata sus reflexiones en con el tema de las ideas abstractas o generales, pronunciándose en favor de la teoría de que las dichas ideas son, en el fondo, ideas particulares ligadas a un cierto nombre que les da una significación más amplia y las hace evocar ideas individuales similares a ellas (nominalismo).

Respecto de las ideas de espacio y tiempo, y contra la doctrina de Newton acerca de la función del infinito para concebirlas, Hume, vinculándose al *empirismo* de Locke y de Berkeley, sustenta el pensamiento de que tales ideas se generan en la observación de un número finito de hechos. La representación del espacio proviene del ordenamiento de objetos percibidos; la del tiempo, de la sucesión de las impresiones de toda especie. La capacidad del espíritu es limitada. La noción de una divisibilidad infinita es ilusoria. Espacio y tiempo no son algo que exista fácticamente al lado de las cosas observadas, como supone la filosofía tradicional. Son algo diferente; son maneras de percibir del sujeto, y, a decir verdad, el espacio es la manera de percibir la coexistencia, y el tiempo, la manera de percibir la sucesión de impresiones. La mente suele ver en ellas ciertas ideas reales, pero no son sino abstracciones, y a las abstracciones nada corresponde en la realidad. Como abstracciones únicamente subsisten en las palabras (los nombres) con las que se les designa de manera convencional. Así explica Hume por la vía del *nominalismo* el origen de la creencia en tales abstracciones. Ello es, por obra de la imaginación, asociada a la fuerza del lenguaje, el hombre inventa la existencia sustancial del espacio y del tiempo. Pero esto sólo es uno de los frecuentes casos de ilusión metafísica. La propia facultad humana inventa inclusive las ideas de existencia en general y de existencia externa en particular.

Cuando se busca la relación de causalidad entre los hechos, el saber se mantiene dentro de lo probable. La necesidad de la sucesión de un hecho (causa) respecto de otro (efecto) no puede darse por mero razonamiento. La experiencia pasada, he ahí la respuesta. La observación del enlace de ciertos hechos, trae consigo el hábito de asociarlos entre sí como contiguos y sucesivos. La percepción de uno de ellos, determina así necesariamente la producción del otro. El nexo habitual de los hechos impulsa en la mente a pasar de uno a otro por necesidad interna. La intensidad de las impresiones se difunde sobre las ideas asociadas a ella. De aquí proviene la creencia, a saber, la expectativa aceptable del orden y conexión de las ideas que representan a los hechos. Hume indica que para juzgar de la relación causa – efecto (lógica de la causalidad) hay que someterse a las siguientes ocho reglas: regla de la contigüdad de las causas y efectos, regla de la prioridad de las causas sobre los efectos, regla del nexo necesario de causas y efectos, regla de la constancia de las causas y efectos, regla de la comunidad o coherencia de las causas y efectos, regla de la diferenciación de las causas y efectos, regla de las variaciones de grado de las causas y efectos y regla de la integridad de las causas (Hume, 1992: 5 – 8).

Según Condillac (sensualista) sólo hay una fuente de conocimiento, la sensación. El alma sólo tiene originalmente una facultad, la de experimentar sensaciones. En el siglo XIX, John Stuart Mill (1806 – 1873) reduce también el conocimiento matemático a la experiencia como única base del conocimiento.

George Berkeley (1685 – 1753) niega la existencia de un mundo material fuera de la conciencia del hombre. Nuestras sensaciones están producidas por Dios. Las cosas en el mundo son como las sentimos, pero no son cosas (*empirismo consecuente*). Lo único que existe es lo que percibimos. Pero no percibimos la materia. No percibimos que las cosas son cosas concretas. El presumir que aquello que percibimos trae una sustancia es saltar demasiado rápido a la conclusión. No tenemos en absoluto ninguna base de experiencia para hacer tal aseveración. Cuando tocamos una mesa, por ejemplo, hemos tenido una clara

sensación de algo duro, pero no sentimos la materia de la mesa. Todas nuestras ideas tienen una causa fuera de nuestra conciencia, pero esta causa no es de naturaleza material, sino espiritual. Mi propia alma puede ser la causa de mis propias ideas, como cuando sueño, pero sólo otra voluntad o espíritu puede ser la causa de aquellas ideas que constituyen nuestro mundo material. Todo se debe al espíritu que causa todo en todo y gracias al cual todas las cosas subsisten, Dios.

Dice que, incluso, podemos afirmar que la existencia de Dios se percibe mucho más nítidamente que la existencia de los hombres. Todo lo que vemos y sentimos es una consecuencia de la fuerza de Dios. Dios está íntimamente presente en nuestra conciencia y suscita en ella toda esa multitud de ideas y sensaciones a las que estamos constantemente expuestos. Toda la naturaleza que nos rodea y toda nuestra existencia reposan por tanto en Dios. El es la única causa de todo lo que hay. No sólo duda de la realidad material, también duda de que el tiempo y el espacio tengan una existencia absoluta e independiente.

También, afirma, nuestra vivencia del tiempo y el espacio puede ser algo que sólo se encuentra en nuestra conciencia.

Parménides, *racionalista*, dejó establecido que con los sentidos observamos como cambian las cosas, pero esto no concuerda, según él, con lo que nos dice la razón. Si no lo veo no lo creo. Pensaba que los sentidos nos ofrecen una imagen errónea del mundo y que el trabajo de todo pensador consiste en descubrir toda clase de ilusiones. Como nada puede cambiar, las sensaciones no son de fiar.

Sócrates pensaba igual, los árboles en el campo no me pueden enseñar nada-decía-. El veía el proceso de la investigación científica como el arte de parir, porque el verdadero conocimiento tiene que salir del interior de cada uno. Todas las personas pueden llegar a entender las verdades filosóficas cuando utilizan su razón. Cuando una persona entra en juicio, recoge algo de ella (Gaarder, 2001: 68 - 86).

Parafraseando a Hessen (1999), el *racionalismo* es una corriente filosófica que considera que la razón es la fuente principal del conocimiento humano, el pensamiento. Según éstos, un conocimiento sólo merece este nombre cuando es lógicamente necesario y universalmente válido, cuando nuestra razón juzga que una cosa tiene que ser así y que no puede ser de otro modo, que tiene que ser así siempre y en todas partes.

Dice que los enunciados “el todo es mayor que la parte” y “todos los cuerpos son extensos”, son ejemplos de enunciados lógicamente necesarios y universalmente válidos; en cambio los enunciados “todos los cuerpos son pesados” y “el agua hierve a cien grados”, se derivan de la experiencia. Los juicios fundados en el pensamiento, los juicios procedentes de la razón, poseen necesidad lógica y validez universal. Todo verdadero conocimiento, según el *racionalismo*, se funda en el pensamiento, la verdadera fuente y base del conocimiento.

Ejemplo de ello lo es el pensamiento matemático, el cual es conceptual y deductivo. Para la geometría todos los conocimientos se derivan de algunos conceptos y axiomas supremos. El pensamiento impera con absoluta independencia de toda experiencia, siguiendo sólo sus propias leyes. Todos los juicios que formula se distinguen, además, por las notas características de la necesidad lógica y la validez universal.

Siguiendo a Platón (427 – 347 a. de C.), todo verdadero conocimiento se distingue por las notas características de la necesidad lógica y la validez universal. El mundo de la experiencia se encuentra en continuo cambio y mudanza, no puede procurarnos un verdadero saber. Los sentidos no pueden conducirnos a un verdadero saber, sino a una mera opinión. Tiene que haber, además del mundo sensible, otro suprasensible, del cual saque, nuestra conciencia cognoscente, sus contenidos (Hessen, 1999: 25 - 30).

Platón, ateniense, discípulo de Sócrates, fundó la Academia, una de las más famosas escuelas de filosofía de los tiempos. En la Academia la enseñanza oral tuvo, al principio, más importancia que la actividad literaria. Se recomendaba a los alumnos tener conocimientos de Matemáticas antes de iniciarse en los estudios de filosofía. Así lo hace suponer, a decir de Gaarder (2001), el cartel fijado en la entrada de este centro intelectual, que decía: “Nadie ingrese aquí si ignora la Geometría”.

En su diálogo “Protágoras” (Platón A, 1998: 145 – 196), ofrece las diferencias entre el método expositivo, verbalista, propio de este sofista, y el método dialógico, eurístico de Sócrates, articulado a través de preguntas y respuestas. El tema de este diálogo es demostrar si es posible, o no, enseñar la virtud. Si la virtud, argumenta Platón, se funda en algo objetivo, en algo así como el conocimiento, evidentemente que puede ser enseñada; pero si sólo es algo subjetivo, algo que varía de un hombre a otro, entonces no hay posibilidad alguna de ensaÑarla.

En su diálogo “Menón ” (Platón A, 287 – 321), vinculado al “Protágoras”, aborda el tema de la naturaleza de la virtud y la posibilidad de enseñarla. Pero pronto se introducen en el diálogo inéditos problemas: ¿qué es el conocimiento en general? En el alma, dice Platón, existen ideas, bien que en latencia, como adormecidas. El hombre conoce, llega a ser consciente de las ideas cuando evoca a éstas, las despierta, y ello ocurre gracias a cierta innata capacidad anímica. El recurso de tal delicada tarea es el diálogo. Aquí se hace ver que toda verdadera educación es un suceso personal, activo, merced al cual el educando inventa la adecuada respuesta a una pregunta bien formulada. El conocer es un proceso, tiene grados. Una cosa es la mera opinión; otra, la verdad, el conocimiento. El verdadero conocer requiere de definiciones claras, precisas; clasificaciones pertinentes, rigurosas (objetivismo). Con ocasión de estos tópicos, Platón, como se advierte, medita sobre esenciales problemas de la Lógica y de la Teoría del Conocimiento; herramientas necesarias para pensar la realidad tanto de manera correcta como verdadera, respectivamente. Precisamente, en el diálogo “Eutidemo”, en esta línea

de reflexiones, hace el fecundo esfuerzo de hallar los criterios de verdad. Pero, sin lugar a dudas, es en el “Teetetes” (Platón, 1998: 415 – 492) el diálogo en el que mejor examina y más abunda en el concepto del conocimiento, de la ciencia; tal vez en esta obra, además, exhibe de manera inigualable el método socrático de filosofar, a saber, el arte de ayudar a dar a luz a la inteligencia, la Mayéutica.

El “Teetetes” se inicia discutiendo el pensamiento de que el saber, la ciencia, tiene su fuente sólo en la sensación (empirismo), a tenor de las doctrinas de Heráclito y Protágoras. Se refiere ahí la sentencia protagórica de que “el hombre es la medida de todas las cosas” (subjetivismo). La fácil réplica de esta tesis subjetivista y relativista empuja la discusión a probar la idea contraria, vale decir, que el conocimiento es producto sólo de la razón (racionalismo), el hombre conoce solamente por medio de su capacidad racional la naturaleza íntima de las cosas, su esencia inmaterial e invisible. Más, también se antoja deficiente a Platón semejante parecer. De ahí que ensaye otra fórmula, la tercera. Esta señala que la ciencia, el saber, es el juicio documentado en la prueba. Toda esta doctrina desenvuelta por Platón va unida de manera inseparable al tema ontológico, ello es, el tema del ser y del no ser, confirmando así la idea de que el problema de la verdad tiene su fundamento en lo real.

En el “Sofista” (Platón 1991 B: 393 – 456), con ocasión de caracterizar a este tipo de intelectual, llega a la idea fecunda, decisiva, de que el conocimiento es una tarea progresiva (relativismo) que, paso a paso, adelanta sus conclusiones. El camino por recorrer va de la multiplicidad de las cosas a la unidad de la verdad. Real es lo que tiene el poder de ser un efecto o producir un efecto.

La “República” (Platón 1991 B: 1 – 246) es, de fijo, uno de los diálogos más importantes. En esta obra, por ejemplo, aparece el mito de la caverna, en donde se explica que las cosas individuales sólo son copias de las ideas (objetivismo); el concepto de dialéctica, a título de método para crear las ciencias; la idea del bien, como paradigma de la existencia toda; etc.

El “ Fedro ” (Platón 1991 B: 247 – 300), que constituyó el programa docente de Platón al inaugurar la Academia, trata principalmente del problema del alma, la cual queda caracterizada como auto - actividad. Es ella, además de lo más noble del hombre, la que sufre la nostalgia de retornar al reino de las ideas absolutas (idealismo).

En el “Simposio” (Platón A: 493 – 540) se habla del alma humana, infinita (dogmatismo), confinada en el cuerpo, en su anhelo de superar el mundo de los hechos sensibles, en obsequio de una existencia bella y perfecta (racionalismo). Así surge el tema de la inmortalidad del alma, que viene a ventilarse en el “Fedro”. Este diálogo, de cierto, hace un vigoroso intento de mostrar, fundándose en la naturaleza de las ideas, que el alma es inmortal (dogmatismo)(Platón B, 1998: XIV - XVII).

Platón plantea una añoranza de regresar a la verdadera morada del alma; a lo eternamente verdadero, lo eternamente hermoso y lo eternamente bueno (idealismo, deber ser). Pensaba que tenía que haber una realidad detrás del mundo de los sentidos y a esta realidad le llamó el mundo de las ideas. Aquí se encuentran las eternas e inmutables imágenes modelo, detrás de los distintos fenómenos con los que nos topamos en la naturaleza. A este espectacular concepto le llamamos la teoría de las ideas de Platón (Gaarder, 2001: 94 - 111).

Zenón de Cicio (342 – 270 a. de C.), fundador del *estoicismo*, llamado así porque, a decir de Gaarder, 2001) se erigió en el pórtico de Atenas (*stoá*), junto con representantes romanos como Séneca y el emperador Marco Aurelio, cultivaban la Lógica, y su cosmovisión quiere ser puramente *racional*. El ideal humano del estoico es, pues, el sabio que se gobierna exclusivamente por la *razón*, sin dar lugar a los impulsos de las pasiones, las cuales son juzgadas como malas. La *razón* debe llevar al hombre a una adecuación con su propia naturaleza y con la

naturaleza del cosmos. Gracias a ella se adquieren las virtudes y, por ende, la felicidad.

Los grados más elevados de la vida estoica están sellados por la impassibilidad, que es un equilibrio y serenidad completa frente a los afectos, las pasiones y las contradicciones de la vida. El estoico tiene que renunciar a los placeres y soportar los dolores y penalidades propias. De aquí ha surgido la tan conocida expresión: “soporto la pena en actitud estoica”. Es famosa la frase de Séneca al respecto “si accedes de grado, el destino te llevará; si no, te arrastrará a la fuerza”.

El *estoicismo* tiene, positivamente, el ideal del deber, de la renuncia y de la fraternidad universal; debido a eso fue una doctrina apreciada por los primeros cristianos. Pero, en contra, está un fanatismo que no da lugar a la libertad, y la valoración negativa de las pasiones y los afectos.

Plotino (203 – 270 d. de C.) es el más famoso autor *neoplatónico*. Escribió “*Las Eneadas*” (obra dividida en seis tratados, de nueve libros cada uno). El principio de todo es lo Uno, especie de Dios del que emanan todas las cosas, pero completamente trascendente al mundo y al hombre. De él no se puede afirmar nada, es incognoscible e inexpresable. Por emanación de lo Uno surgen tres tipos de entes, en sucesivas cascadas de valor inferior. Tales son la inteligencia (o nous), el alma y la materia. La inteligencia contiene las ideas (cfr. Platón), y de ella surge el alma. El mundo inteligible está compuesto por esta triada, lo uno, la inteligencia y el alma. En un nivel inferior está la materia, último resultado de la emanación divina y raíz de todos los males. El hombre debe ascender por esta escala hasta identificarse con Dios. Su vida consistirá, pues, en el desprendimiento de la materia y en la asimilación del alma, la inteligencia y lo uno, por medio de la contemplación mística. El éxtasis es la etapa final, en donde el hombre se despersonaliza y se une completamente con Dios (Gutiérrez, 1997: 65 – 69). Platón y Plotino confunden el problema psicológico y el lógico.

Se debe distinguir, de acuerdo con Hessen (1999) entre varios tipos de *racionalismo*: Lógico, trascendente, teológico, inmanente y ontológico.

Según el *racionalismo lógico*, los contenidos de la experiencia no dan ningún punto de apoyo al sujeto pensante para su actividad conceptual. La idea de la conciencia en general es distinta de la conciencia concreta e individual. Es algo puramente lógico, una abstracción, y no significa otra cosa que el conjunto de los supuestos o principios supremos del conocimiento. El pensamiento es la única fuente del conocimiento. El contenido del conocimiento humano se deduce de esos principios supremos por modo rigurosamente lógico. Todo conocimiento verdadero posee necesidad lógica y validez universal. Se aplica, principalmente, en el conocimiento matemático.

El *racionalismo lógico* es dogmático, cree poder penetrar en la esfera metafísica por el camino del pensamiento puramente conceptual. Deriva de principios formales proposiciones materiales; deduce, de meros conceptos, conocimientos. Derivar del concepto de Dios su existencia, por ejemplo; o, a partir del concepto de sustancia, la esencia del alma.

Para el *racionalismo trascendente*, el reino de las ideas se halla en relación con la realidad empírica, en primer lugar. Las ideas son los modelos de las cosas empíricas. El reino de las ideas se halla, en segundo lugar, en relación con la conciencia cognoscente. No sólo las cosas, también los conceptos por medio de los cuales conocemos las cosas, son copias de las ideas, proceden del mundo de las ideas. *Anamnesis*: todo conocimiento es una reminiscencia. El alma ha contemplado las ideas en una existencia pre - terrena y se acuerda de ellas con ocasión de la percepción sensible.

De acuerdo con el *racionalismo teológico*, ya quedó establecido que, según Plotino, la parte racional de nuestra alma es alimentada e iluminada continuamente desde arriba.

Para San Agustín todo saber, en sentido propio y riguroso, procede de la razón humana o de la iluminación divina. La cuestión era si había que creer en los milagros cristianos o si también era posible acercarse a las verdades cristianas mediante la razón. La verdad no debe buscarse en el exterior del hombre, sino en su mismo interior. No son los sentidos quienes la proporcionan, sino la actividad del espíritu racional. La verdad es eterna e inmutable (objetivismo), luego no proviene de las cosas, que son mutables (subjetivismo). La verdad es el mismo Dios, y sus ideas (cfr. Platón) son moldes de estas cosas materiales e imperfectas.

Conforme con el *racionalismo inmanente*, y siguiendo a Descartes, hay ciertas ideas que constituyen la razón humana, llamadas por ello, ideas innatas, y que no sólo dan las bases del conocimiento verdadero, sino también de la sabiduría de la vida toda.

El pensamiento de Dios, los principios lógicos, el concepto de sustancia y de causa, de extensión y número, son sembrados por Dios en nuestra razón y vienen con nosotros al nacer (racionalismo).

Esa es la razón, asegura Descartes, que nos permite derivar de ellos otros principios conceptuales evidentes, como los teoremas de la geometría. Los conceptos innatos son los fundamentos posibles del conocimiento científico del universo, a diferencia de los contenidos de la experiencia sensible, cuyos conceptos nunca están exentos de confusión.

A más de las ideas innatas, se distinguen otras dos clases de ideas, las adventicias, provocadas por la realidad externa; y la ficticias, que son creadas por la imaginación. Las innatas son, sin embargo, las únicas que constituyen los verdaderos fundamentos del conocimiento.

Ahora bien, el modelo del saber en donde quedan probadas estas dos exigencias es la matemática. Todo principio matemático es, en verdad, claro en sí mismo, y vinculado metódicamente a otros, es decir, con un contenido distinto (Descartes, 1981: XVI).

Según el *racionalismo ontológico*, conocemos las cosas contemplando inmediatamente lo absoluto en su actividad creadora (Gioberti).

Muestra Leibniz (racionalista), en contra de Locke (empirista), que hay verdades innatas y verdades necesarias de razón, al lado de verdades de hecho, que provienen de la experiencia. Las primeras, por tanto, son elaboradas por el espíritu sin el concurso de la observación empírica, como es el caso de las verdades de la aritmética y de la geometría.

Estos conocimientos innatos no son, por tanto, conocimientos de permanente actualidad. No están impresos en la mente para ser tomados. Existen en ella sólo virtualmente (apriorismo), a título de disposiciones, vale decir de preformaciones. El intelecto tiene que bregar y esforzarse por obtenerlos. La experiencia ayuda, sí, a provocarlos y a confirmarlos, pero no es la fuente misma de su validez.

Tampoco el que muchos hombres acepten las ideas innatas es signo de prueba objetiva. La certeza de los conocimientos innatos, dice Leibniz, por sobre todo subjetivismo, no se funda en la generalizada opinión (empirismo). El fundamento de ellos reside en el principio lógico de la no contradicción (criterio inmanente de verdad).

Las nociones innatas (racionalistas) no sólo pertenecen al saber de las ciencias puras (lógica y matemática). Existen también nociones prácticas de plena validez. Sobre tal carácter se funda la ética (racionalista) como saber demostrado de la conducta humana. La ciencia moral (la racionalista) no es de otro modo innata que la aritmética, pues también ella depende de pruebas que nos proporciona la luz

interior. Y como quiera que las pruebas nos saltan a los ojos, no es maravilla que los hombres no sean conscientes de todo aquello que en sí poseen y no siempre lean con suficiente celeridad los trazos de la ley natural, que Dios, según San Pablo, ha escrito en el corazón (Leibniz, 1991: 56 – 57).

Siguiendo a Hessen (1999) el *intelectualismo* es un paradigma que significa “leer en el interior”. Para esta corriente filosófica la fuente y base del conocimiento lo son tanto el pensamiento como la experiencia; es decir, media entre el empirismo y el racionalismo. Hay juicios lógicamente necesarios y universalmente válidos tanto sobre los objetos ideales como sobre los reales –dice el intelectualismo-. La conciencia cognoscente lee en la experiencia, saca sus conceptos de la experiencia. Además de las representaciones intuitivas sensibles (empirismo) hay los conceptos, contenidos de conciencia, no intuitivos (racionalismo); pero en relación genética con ellas, porque se obtienen de los contenidos.

Aristóteles (384 – 322 a. de C.) coloca el mundo platónico de las ideas (racionalismo) dentro de la realidad empírica. Las ideas son las formas esenciales de las cosas. La experiencia (empirismo) es la base de todo conocimiento. Por medio de los sentidos obtenemos imágenes perceptivas de los objetos concretos. En estas imágenes sensibles se haya contenida la esencia general, la idea de la cosa; que se extrae por el entendimiento real o agente y es recibida luego por el entendimiento posible o pasivo; así queda realizado el conocimiento (Hessen, 1999: 32 - 33); es decir, media entre el empirismo y el racionalismo, privilegiando al primero.

Aristóteles, a decir de Gaarder (2001) fue un hombre meticuloso que quiso poner orden en los conceptos de los seres humanos. Filósofo y científico, se interesaba por los procesos de la naturaleza. Además de la inteligencia que utilizaba Platón, él también utilizaba los sentidos. Platón era un poeta, Aristóteles un enciclopédico sistematizador que fundó y ordenó las distintas ciencias. Pone orden en los conceptos y funda la Lógica como ciencia. Aristóteles no era ateniense, Platón

tenía 61 años cuando él llegó a la Academia. Hijo de médico, lo que más le preocupaba era la naturaleza viva; se le puede considerar como el primer biólogo de Europa (empirista) (Gaarder, 2001: 126 – 147).

Según Santo Tomás de Aquino (1225 – 1274) fue un intelectualista, en términos de presupuestos filosóficos; según él, empezamos recibiendo de las cosas concretas imágenes sensibles, especies sensibles (empirismo). El *intellectus agens* extrae de ellas imágenes esenciales generales, las especies *inteligibilis*. El *intellectus possibilis* recibe en sí éstas y juzga así sobre las cosas (racionalismo). De los conceptos esenciales así formados se obtienen luego, los conceptos supremos y más generales, así como los que están contenidos en las leyes lógicas del pensamiento. También los principios supremos del conocimiento radican, pues, en la experiencia; pues presentan relaciones que existen entre los conceptos procedentes de la experiencia.

No adquirimos las ideas de las cosas reales, sino a través del contacto con la realidad (empirismo). Son verdades existenciales de hecho, que sólo captamos a partir de una reflexión sobre los datos sensibles. En cambio los primeros principios, por ejemplo: “el todo es mayor que cada una de sus partes”, los podríamos conocer, aún en el caso de que no tuviésemos experiencias, con sólo analizar los términos del sujeto y del predicado (racionalismo). En el fondo los primeros principios nos indican las esencias de las cosas, y las relaciones esenciales, que son la estructura misma de la naturaleza.

Mientras que los datos adquiridos por los sentidos (empirismo) nos dan a conocer, analizados (racionalismo), la realidad existencial de las cosas.

¿Qué sería más importante en la doctrina tomista, los primeros principios esenciales (racionalismo), o la experiencia existencial (empirismo)? Ambos aspectos. Sin la segunda, no podríamos conocer la realidad; sin los primeros, no podríamos conocerla científicamente, sino sólo de manera contingente. Por eso

necesariamente toda ciencia ha de partir de los primeros principios fundamentales, y ha de realizarse (o aplicarse) mediante las conclusiones, que son una conjugación de dichos primeros principios con la realidad experiencial. Hablamos desde luego de las ciencias fundamentales, como las matemáticas, la filosofía, etc., que prestan los principios a las demás. Porque evidentemente las ciencias positivas han de partir por necesidad de la observación y del experimento. Por ejemplo, no es experimental la noción de triángulo, y las relaciones de sus ángulos. Como principio fundamental, sería verdadero aún cuando ningún triángulo perfecto existiese en el mundo. Y aplicadas las leyes de la Lógica (o sea de la estructura misma del pensamiento humano), el error en tales casos sería imposible. En cambio no lo es en cuanto a su aplicación a casos particulares, donde necesariamente ha de introducirse la observación, como sería en la triangulación trazada imaginariamente para medir por trigonometría la distancia de la tierra a la luna.

Hay que partir del hecho de la existencia primeramente (empirismo), para sólo después, en un segundo momento, buscar lo que es esencialmente el objeto en cuestión (racionalismo). Por ello en las vías para llegar a la existencia real de Dios, por ejemplo, no parte Santo Tomás de los principios metafísicos, sino de los hechos reales, como son, por ejemplo, el movimiento o el orden del cosmos, para luego, aplicando los primeros principios, llegar en conclusión al fundamento real de tales hechos reales.

El hombre no lo conoce todo por sólo su razonamiento (racionalismo). De hecho aún en la experiencia diaria puramente humana (empirismo), nuestro conocimiento va mucho más allá de nuestros racionamientos. Por ejemplo, no es posible reducir a términos lógicos la certeza que tenemos sobre el amor de un amigo. Si la tenemos, es porque éste nos ha revelado su interior, mediante algunos signos que yo estoy dispuesto a aceptar (De Aquino, 1991: XXV – XXXV).

Tomás de Aquino fue intelectualista, en términos de los presupuestos filosóficos de los que parte para observar la realidad religiosa, es decir, primero se ubica en la realidad (empirismo), para poder analizarla (racionalismo).

Parafraseando a Hessen (1999), el *apriorismo* considera tanto la experiencia (empirismo) como el pensamiento (racionalismo) como las fuentes del conocimiento, al igual que el *intelectualismo*, sólo que, mientras éste da prioridad a la experiencia, aquél se la da a la mente. Nuestro conocimiento presenta elementos a priori e independientes de la experiencia. No son contenidos sino formas del conocimiento. Estas formas reciben su contenido de la experiencia. Los conceptos (racionalismo) sin las intuiciones (empirismo) son vacíos, las intuiciones sin los conceptos son ciegas. El factor a priori no procede de la experiencia, sino del pensamiento, de la razón. Esta imprime, en cierto modo, las formas a priori de la materia empírica y constituye, de esta suerte, los objetos del conocimiento. El pensamiento no se conduce receptiva y pasivamente frente a la experiencia, sino espontánea y activamente.

La materia del conocimiento procede de la experiencia (empirismo) y la forma del pensamiento (racionalismo). Con la materia se significan las sensaciones. Nuestro pensamiento ordena los contenidos de las sensaciones mediante las formas de la intuición y del pensamiento. Las formas de la intuición son el espacio y el tiempo. La conciencia cognoscente empieza introduciendo el orden en el tumulto de las sensaciones, ordenándolas en el espacio y en el tiempo, en una yuxtaposición y en una sucesión. Introduce luego una nueva conexión entre los contenidos de la percepción con ayuda de las formas del pensamiento. Esta conexión está determinada por las leyes del pensamiento, por las formas y las funciones a priori de la conciencia. Se trata de un *intelectualismo – empirismo*. Deriva los conceptos de la experiencia: *apriorismo-racionalismo*. Prefiere el factor racional, no a la experiencia, sino a la razón (Hessen, 1999: 33 - 35).

Según Gaarder (2001), Immanuel Kant (1724 – 1804) nació en la ciudad de Königsberg, al este de Prusia. Era hijo de un guarnicionero. Murió a los 80 años. Era un cristiano cuyo objetivo principal consistía en salvar la base de la fe cristiana. Alumno de Berkeley, fue el primer profesor de Filosofía en una universidad. Su preocupación filosófica consistía en ver lo que podemos conocer del mundo, si éste es exactamente como lo percibimos (empirismo), o si es como se presenta a nuestra razón (racionalismo). Sobre su tumba quedó escrito: “el cielo estrellado encima de mí y la ley moral dentro de mí, son pruebas de que hay un Dios por encima de mí y un Dios dentro de mí”.

La propia ley de causa-efecto forma parte de la razón humana. La ley causal rige siempre de manera absoluta porque tanto la percepción (empirismo) como la razón (racionalismo) juegan un importante papel cuando percibimos el mundo. También hay en nuestra razón importantes condiciones de cómo captamos el mundo a nuestro alrededor. Hay ciertas condiciones en la mente del ser humano que contribuyen a determinar nuestro concepto del mundo. Hay determinadas disposiciones en nuestra razón y estas disposiciones marcan nuestras percepciones (apriorismo). Todo lo que vemos lo percibimos ante todo como un fenómeno en el tiempo y en el espacio (Gaarder, 2001: 388 - 413).

Actualmente se acepta que también el conocimiento propio de las ciencias reales presenta factores a priori. Supuestos muy generales que constituyen la base de todo conocimiento científico.

2.2.1.3 Esencia del Conocimiento.

Las comunidades científicas o tradiciones de investigación, dependiendo de la perspectiva, paradigma u orientación epistemológica del programa de investigación o modo de producción del conocimiento al que se adhieran, construyen sus objetos de estudio de manera premetafísica (objetiva o subjetiva),

metafísica (realista, idealista o fenomenalista) y teológica (dualista y teísta o monista y panteísta).

Siguiendo a Hessen (1999), los elementos principales del conocimiento son el sujeto, que se ubica en la esfera psicológica; la imagen, que se ubica en la esfera lógica; y el objeto, que se ubica en la esfera ontológica. El problema principal de la gnoseología, teoría de la ciencia, epistemología, teoría del conocimiento o filosofía de la ciencia, consiste en determinar la relación del sujeto con el objeto, es decir, quién determina a quién; el objeto al sujeto (objetivismo), el sujeto al objeto (subjetivismo) o si ambos se determinan (dialógica).

Para responder a interrogantes como las anteriores Hessen (1999) propone soluciones *pre-metafísicas*, como lo son el objetivismo y el subjetivismo; *metafísicas*, como el realismo, el idealismo y el fenomenalismo; y *teológicas*, como el monismo y panteísmo y el dualismo y teísmo.

Las *soluciones premetafísicas* no nos dicen nada sobre el carácter ontológico del sujeto y del objeto; se refieren únicamente a la relación de conocimiento entre ambos, es decir, al problema epistemológico.

El supuesto filosófico *objetivista* considera que el objeto determina al sujeto. Piensa que los objetos son algo dado, algo que presenta una estructura totalmente definida; estructura que es reconstruida por la conciencia cognoscente. No dice nada sobre el carácter ontológico del sujeto y del objeto. El sujeto toma sobre sí las propiedades del objeto, las reproduce. Los objetos son algo dado, algo que presenta una estructura que es reconstruida por la conciencia cognoscente. Es el reino de las ideas o de las esencias. Para Platón las ideas son objetivas. Forman un orden sustantivo. El mundo sensible tiene enfrente al suprasensible. Y así como descubrimos los objetos del primero, en la intuición sensible, en la percepción, así descubrimos los objetos del segundo, en una intuición no sensible, la intuición de las ideas (Hessen, 1999: 37 - 38).

Platón atribuye una realidad metafísica a las esencias (objetivismo). Define las ideas como realidades suprasensibles, como entidades metafísicas (Gaarder, 2001: 94 - 114).

Edmundo Husserl -a diferencia de Platón que atribuye una realidad metafísica a las esencias y define las ideas como realidades suprasensibles, como entidades metafísicas— considera el reino de las ideas esencias como algo último. Reemplaza la mitológica contemplación de las ideas, que supone la preexistencia del alma, por una intuición de las esencias dependientes del fenómeno concreto, apoyándose en el cual se realiza. Se trata de un *objetivismo fenomenológico*, de un *idealismo epistemológico*. Así dice que el mundo sensible tiene por objeto las cosas concretas, individuales y que el mundo no sensible tiene por objeto las esencias generales de las cosas. Su fenomenología le lleva a afirmar que existen dos tipos de intuición, la sensible y la no sensible. La idea es la esencia. Niega el carácter de la realidad a los sustentáculos concretos de las esencias. El objeto, que sustenta la esencia “rojo”, no posee un ser real, independiente del pensamiento.

Siguiendo a Hessen (1999) en Scheler el *objetivismo fenomenológico* contrae alianza con el *realismo epistemológico*.

El supuesto filosófico *subjetivismo* considera que el sujeto determina al objeto. No dice nada sobre el carácter ontológico del sujeto y del objeto. Coloca el mundo de las ideas, el conjunto de los principios del conocimiento, en el sujeto. Trata de fundamentar el conocimiento humano en el sujeto (Hessen, 1999: 38 - 39).

Según Plotino (205 – 270 d. de C.), el sujeto determina al objeto. Plotino estudió filosofía en Alejandría y llegó a vivir a Roma llevando una teoría sobre la salvación que se convertiría en una seria competidora del cristianismo. Pensaba que el mundo está entre dos polos. En un extremo se encuentra la luz divina, que él llama Uno. Otras veces la llama Dios. En el otro extremo está la oscuridad total, a

donde no llega la luz del Uno. El punto clave de Plotino es que esta oscuridad no tiene existencia alguna. Se trata simplemente de una ausencia de luz, es algo que no es, lo único que existe es Dios o el Uno. Y de la misma manera que una fuerte luz se va perdiendo en la oscuridad, existe, en algún sitio, un límite donde no llegan los rayos de la luz divina. El alma está iluminada por la luz del Uno y la materia es la oscuridad, que en realidad no tiene existencia alguna. Pero también las formas de la naturaleza tienen un débil resplandor del Uno. Nosotros mismos somos el misterio divino, cuando tenemos una experiencia mística se debe a que la parte racional de nuestra alma es alimentada e iluminada continuamente desde arriba. (Gaarder, 34 - 49).

San Agustín (354 – 430 d. de C.), colocó el mundo flotante de las ideas platónicas en el espíritu divino, haciendo de las esencias ideales, existentes por sí, contenidos lógicos de la razón divina, pensamiento de Dios. Desde entonces la verdad ya no está fundada en un reino de realidades suprasensibles, en un mundo espiritual objetivo, sino en una conciencia, en un sujeto (subjetivismo). De él, no del objeto, recibe la conciencia cognoscente sus contenidos (Hessen, 1999: 38 - 39).

La *Escuela de Marburgo* (neokantianos) despoja al *subjetivismo* de todos los accesorios metafísicos y psicológicos que San Agustín le había agregado. El sujeto, en quien el conocimiento aparece fundado en último término, no es un sujeto metafísico sino puramente lógico. No hay objetos independientes de la conciencia, sino que todos los objetos son engendrados por ésta, productos del pensamiento (subjetivismo). Se observa una síntesis con el realismo. El concepto y la realidad, el pensamiento y el ser, coinciden. Sólo hay un ser conceptual, mental, no un ser real, independiente del pensamiento. Se trata de un riguroso idealismo.

De conformidad con Kant, está claramente delimitado lo que el hombre puede conocer mediante la razón. Los lentes de la razón ponen límites a las posibilidades

del conocimiento. El ser humano no puede tener conocimientos seguros sobre las grandes cuestiones filosóficas, porque ahí la razón está operando fuera de los límites del conocimiento humano. Al mismo tiempo es inherente a la naturaleza del hombre, o a su razón, una necesidad fundamental de plantearse cuestiones como la siguiente: si el universo es finito o infinito. En virtud de que estamos planteando una pregunta sobre una unidad de la que nosotros mismos formamos parte, jamás podremos conocer esa unidad plenamente. Cuando nos preguntamos de dónde procede el mundo y discutimos las posibles respuestas, la razón está vacía porque no tiene ningún material de los sentidos que tratar; no tiene ninguna experiencia en que apoyarse. Porque no hemos percibido jamás toda aquella inmensa realidad de la que constituimos una pequeña parte. Nunca obtendremos respuestas seguras porque la razón no tiene material para contestar (apriorismo). Ocurrirá siempre que dos puntos de vista sean igualmente probables o improbables, partiendo de lo que nos pueda decir la razón humana. Tan sensato es decir que el mundo tuvo que tener un principio como decir que no tiene tal principio, porque ambas posibilidades son igualmente imposibles de imaginar por la razón. Donde fracasan la experiencia y la razón surge un vacío que puede llenarse de fe religiosa (Kant, 1996: 64 - 156).

Las *soluciones metafísicas* (realismo, idealismo y fenomenalismo) consideran el carácter ontológico del objeto; es decir, se refieren a la existencia del sujeto y del objeto.

Según el supuesto filosófico *realista*, además de los objetos ideales hay objetos reales, independientes del pensamiento (realismo) (Hessen, 1999: 39 -43).

Siguiendo a Gaarder (2001), de acuerdo con Demócrito, sólo hay átomos con propiedades cuantitativas (realismo). Todo lo cualitativo (idealismo) es adición de nuestros sentidos.

Para Aristóteles las propiedades percibidas convienen también a las cosas, independientemente de la conciencia cognoscente (realismo). Al dividir los fenómenos de la naturaleza en varios grupos, parte de las cualidades de las cosas; más concretamente, de lo que saben o de lo que hacen. Lo que hay en el alma del ser humano son meros reflejos de los objetos de la naturaleza. No existe nada en la mente que no haya estado antes en los sentidos (intelectualismo). (Hessen, 1999: 39 - 43).

Según Gaarder, Platón duplicaba el número de las cosas, pensaba que todo lo que tenemos dentro de pensamientos e ideas ha entrado en nuestra conciencia a través de lo que hemos visto y oído, pero también tenemos una razón innata con la que nacemos. Tenemos una capacidad innata para ordenar todas nuestras sensaciones en distintos grupos y clases. Así surgen los conceptos. Nuestra inteligencia está totalmente vacía antes de que sintamos algo. Las formas son las cualidades de las cosas. La realidad está compuesta de una serie de cosas individuales que constituyen un conjunto de materia y forma. La materia es el material de que está hecha una cosa y la forma son las cualidades específicas de la cosa. Cada cambio es una transformación de la materia, de posibilidad a realidad. Siempre hay una posibilidad de conseguir una determinada forma. Todas las cosas de la naturaleza tienen una posibilidad inherente de realizar o concluir determinada forma. No hay ideas innatas.

El caballo individual fluye y ningún caballo vive eternamente. El molde del caballo es eterno e inmutable, pero la idea de caballo no es más que un concepto que los seres humanos hemos formado después de ver un cierto número de caballos. La idea o la forma de caballo no existe en sí. Las formas son cualidades de las especies. Con forma se quiere designar lo que es común para todos los caballos. No pensaba que existiesen los moldes de que habla Platón. Las formas de las cosas son como las cualidades específicas de las cosas. La forma de gallina está presente en cada gallina, como las cualidades específicas de cada gallina. La gallina y la forma de gallina son tan inseparables como el cuerpo y el alma. El

mayor grado de realidad es lo que sentimos con los sentidos (intelectualismo) (Gaarder, 2001: 126 - 147).

El *realismo*, como ya quedó asentado, es aquel supuesto epistemológico según el cual hay cosas reales, independientes de la conciencia. Siguiendo a Hessen (1999) se puede comentar sobre tres modalidades de *realismo*: Ingenuo, natural y crítico.

Según Hessen (1999), el *realismo ingenuo* no distingue entre la percepción, que es un contenido de la conciencia, y el objeto percibido. No ve que las cosas no nos son dadas en sí mismas, sino sólo como contenidos de la percepción. No emite ninguna reflexión crítica acerca del conocimiento. El problema del sujeto y el objeto no existe aún para él. Y como identifica los contenidos de la percepción con los objetos, atribuye a éstos todas las propiedades encerradas en aquellos. Las cosas son exactamente tales como las percibimos.

El *realismo natural* reflexiona críticamente sobre el conocimiento. Distingue entre la percepción, que es un contenido de la conciencia, y el objeto percibido. Sostiene que los objetos responden exactamente a los contenidos de la percepción. Las propiedades pertenecen objetivamente a las cosas. Si vemos que la sangre es roja, es porque efectivamente así es.

El *realismo crítico* descansa en lucubraciones de crítica del conocimiento. No cree que convengan a las cosas todas las propiedades encerradas en los contenidos de la percepción. Todas las propiedades o cualidades de las cosas que percibimos sólo por un sentido, como los olores, los sonidos, los colores, los sabores, etc., únicamente existen en nuestra conciencia. Tiene un carácter subjetivo.

Para Galileo la materia sólo presenta propiedades espacio - temporales y cuantitativas, mientras que todas las demás propiedades deben considerarse subjetivas.

Según Descartes, la sustancia es aquello que de tal manera existe, que no necesita de ninguna otra cosa para su existencia. En nuestro pensamiento, en nuestros actos mentales, nos vivimos como una realidad, estamos ciertos de nuestra existencia: pienso, luego existo. Parte de los procesos mentales (Descartes, 1981: XVI).

John Locke divide las cualidades sensibles en primarias: aquellas que percibimos por medio de los sentidos, como el tamaño, la forma, el movimiento, el espacio, el número; les asigna un carácter objetivo, son propiedades de las cosas. Y secundarias: aquellas que sólo percibimos por un sentido; como los colores, los sonidos, los olores, los sabores, la blandura, la dureza, etc.; les asigna un carácter subjetivo, existen meramente en nuestra conciencia, aunque deben suponerse en las cosas elementos objetivos correspondientes a ellas. El entendimiento, como el ojo, al juzgar los objetos sólo por la propia vista, no puede más que sentirse complacido con lo que descubre y lamentarse menos por lo que se le escapa, ya que le es desconocido (Locke, 1994: 16).

Siguiendo a Hessen (1999) la tesis fundamental del *realismo* es que hay objetos independientes de la conciencia. Para llegar a ese resultado parte de una diferencia elemental entre las percepciones y las representaciones. En las percepciones se trata de objetos que pueden ser percibidos por varios sujetos (realismo) y los contenidos de las representaciones sólo son perceptibles para el sujeto que las posee (idealismo). Se da así una independencia de las percepciones respecto de la voluntad. Podemos evocar, modificar y hacer desaparecer a voluntad las representaciones, en cambio, la llegada y marcha, el contenido y viveza, de las percepciones son independientes de nuestra voluntad. Las percepciones son causadas por objetos que existen independientemente del sujeto percibiente, esto es, que existen en la realidad. Existe una independencia de los objetos de la percepción respecto de nuestras percepciones. Los objetos de la percepción siguen existiendo, aunque hayamos sustraído nuestros sentidos a

sus influjos y como consecuencia ya no los percibamos. En la percepción nos encontramos con objetos que existen fuera de nosotros, que poseen un ser real. La realidad no puede ser probada, sólo experimentada y vivida. Existen los objetos reales que actúan sobre los distintos sujetos provocando en ellos las percepciones. Se trata de un *realismo volitivo* en el cual las experiencias de la voluntad son las que nos dan la certeza de la existencia de los objetos exteriores a la conciencia. Las cosas oponen resistencia a nuestras voliciones y deseos, y en estas resistencias vivimos la realidad de las cosas.

Según Hessen (1999) a diferencia del *realismo*, el *idealismo* considera que todos los objetos poseen un ser ideal, mental. En términos metafísicos tiene la convicción de que la realidad tiene por fondo fuerzas espirituales, potencias ideales. Epistemológicamente, de manera subjetiva o psicológica, no hay cosas reales, independientes de la conciencia. Suprimidas las cosas reales, sólo quedan dos clases de objetos, los de la conciencia (las representaciones, los sentimientos, etc.) y los ideales (los objetos de la lógica y de la matemática). El *idealismo* ha de considerar necesariamente los pretendidos objetos reales como objetos de conciencia o como objetos ideales.

Toda realidad está encerrada en la conciencia del sujeto. Las cosas no son nada más que contenidos de la conciencia. Todo su ser consiste en ser percibidas por nosotros, en ser contenidos de nuestra conciencia. Tan pronto como dejan de ser percibidas por nosotros dejan también de existir. No poseen un ser independiente de nuestra conciencia. Nuestra conciencia con sus varios contenidos es lo único real (presupuesto filosófico idealista). Se trata de un *conciencialismo* (Hessen, 1999: 43 - 46).

Según Platón todo lo que podemos tocar y sentir en la naturaleza fluye. No existen unas pocas materias primas que se disuelvan. Absolutamente todo lo que pertenece al mundo de los sentidos está formado por una materia que se desgasta con el tiempo. Todo está hecho con un molde eterno e inmutable (idealismo). Lo

eterno e inmutable son los moldes espirituales o abstractos, a cuya imagen todo está modelado. A estos moldes les llamó ideas (Gaarder, 2001: 126 - 147).

Para Berkeley el ser de las cosas consiste en ser percibidas (idealismo). Se trata de un *idealismo* epistemológico, *subjetivo* o psicológico que, preferentemente trabaja con sensaciones visuales y táctiles; cosas materiales. El alma tiene una existencia independiente. No sólo duda de la realidad material, también duda de que el tiempo y el espacio tengan una existencia absoluta e independiente. Nuestra vivencia del tiempo y del espacio puede ser algo que sólo se encuentra en nuestra conciencia. Una semana o dos para nosotros no tiene por qué ser una semana o dos para Dios. La causa de la aparición de las percepciones sensibles, en nosotros, es Dios. Son independientes de nuestros deseos y voliciones. Aquí el *idealismo* tiene una base *metafísica* y *teológica*. No hay más que sensaciones y todo ser es inmanente a la conciencia. Se trata de un *solipsismo*, considera a la conciencia del sujeto cognoscente como lo único existente.

El *idealismo* epistemológico, *objetivo* o *lógico*, que deriva en un *panlogismo*, toma por punto de partida la conciencia objetiva de la ciencia. El contenido de esta conciencia es una suma de pensamientos, de juicios, es lógicamente ideal, es un sistema de juicios. La conciencia en general reduce los datos psicológicos a algo ideal, a elementos lógicos. Distingue lo dado en la percepción de la percepción misma. En lo dado en la percepción considera el problema del conocimiento, definir lógicamente lo dado en la percepción y convertirlo de este modo en un objeto del conocimiento. Los objetos son engendrados por el pensamiento. Ve en el objeto de conocimiento algo lógico, por un producto del pensamiento.

Para el *realista*, por ejemplo, el yeso existe fuera e independientemente de nuestra conciencia. Para el *idealista subjetivo* el yeso existe sólo en nuestra conciencia, su ser entero consiste en que lo percibimos. Para el *idealista lógico* el objeto yeso, no existe ni en nosotros ni fuera de nosotros; no existe pura y simplemente, sino que necesita ser engendrado. Pero esto tiene lugar por obra de nuestro pensamiento.

Formando un concepto de yeso, engendra nuestro pensamiento el objeto yeso. El yeso no es ni una cosa real, ni un contenido de conciencia, sino un concepto. El ser del yeso no es, ni un ser real, ni un ser consciente, sino un ser lógico-ideal. El *panlogismo* reduce la realidad entera a algo lógico.

Los *neokantianos*, particularmente Hermann Cohen, fundador de la escuela de *Marburgo*, opinan que el ser no descansa en sí mismo, el pensamiento es quien lo hace surgir.

Fichte, *idealista lógico*, eleva el yo cognoscente a la dignidad del yo absoluto, tratando de derivar de éste la realidad entera.

En Schelling lo *lógico* se confunde con lo psicológico y la metafísica.

Hegel definió el principio de la realidad como una idea lógica, haciendo del ser de las cosas un ser puramente lógico y llegando así a un *panlogismo*. Este *panlogismo* implica aún un elemento irracional que se nos presenta en el método dialéctico.

La concepción fundamental del *idealismo objetivo* o *lógico*, a diferencia del *subjetivo* o *psicológico*, es que el objeto del conocimiento no es nada real, sino algo ideal. La idea de un objeto independiente de la conciencia es contradictoria, pues en el momento en que pensamos un objeto, hacemos de él un contenido de nuestra conciencia; si afirmamos simultáneamente que el objeto existe fuera de nuestra conciencia, nos contradecemos, por ende, a nosotros mismos; luego no hay objetos reales extra - conscientes, sino que toda realidad se halla encerrada en la conciencia.

Berkeley señaló que las palabras “existencia absoluta de las cosas sin el pensamiento”, no tienen sentido o son contradictorias.

Schuppe dejó dicho que un ser dotado de la propiedad de no ser (o de no ser todavía) contenido de conciencia es una contradicción en sí misma, una idea inconcebible.

El argumento de la inmanencia no es consistente, según Hessen, hacemos del objeto que pensamos un contenido de nuestra conciencia, pero esto no significa que el objeto sea idéntico al contenido de conciencia, sino tan sólo que en el contenido de conciencia, ya sea una representación o un concepto, se hace presente el objeto, mientras este mismo sigue siendo independiente de la conciencia.

Siguiendo a Hessen (1999), el *fenomenalismo* afirma que no conocemos las cosas como son en sí, sino como se nos aparecen. Considera el fenómeno, la apariencia. Hay cosas reales (realismo), pero no podemos conocer su esencia. Sólo podemos saber que las cosas son (realismo), pero no lo que son. Coincide con el realismo en admitir cosas reales. Coincide con el idealismo en limitar el conocimiento a la conciencia, al mundo de la apariencia, de lo cual resulta inmediatamente la incognoscibilidad de las cosas en sí. Según el realismo crítico las cosas no están constituidas como las percibimos. Las cualidades secundarias: olores, colores, sabores, etc., no convienen a las cosas mismas, sino que surgen sólo en nuestra conciencia.

El *fenomenalismo* niega también a las cosas las cualidades primarias: forma, extensión, movimiento, etc. Todas las cualidades espaciales y temporales las desplaza a la conciencia. El espacio y el tiempo son únicamente, según Kant, formas de nuestra intuición, funciones de nuestra sensibilidad, que disponen las sensaciones en una yuxtaposición y una sucesión, o las ordenan en el espacio y en el tiempo, de un modo inconsciente e involuntario. También las propiedades conceptuales de las cosas, y no meramente las intuitivas, proceden de la conciencia.

Cuando concebimos el mundo como compuesto de cosas que están dotadas de propiedades, o sea, cuando aplicamos a los fenómenos el concepto de sustancia; o cuando consideramos ciertos procesos como producidos por una causa, esto es, cuando empleamos el concepto de causalidad; o cuando hablamos de la realidad, la posibilidad, la necesidad; todo esto se funda, en ciertas formas y funciones a priori del conocimiento, las cuales, excitadas por las sensaciones, entran en acción independiente de nuestra voluntad (apriorismo).

Los conceptos supremos o las categorías, que aplicamos a los fenómenos, no representan propiedades objetivas de las cosas, sino que son formas lógicas, subjetivas, de nuestro entendimiento; el cual ordena con su ayuda los fenómenos y hace surgir de ese modo ese mundo objetivo que en opinión del hombre ingenuo existe sin nuestra cooperación y con anterioridad a todo conocimiento. Nos hallamos siempre en el mundo fenoménico, esto es, en el mundo tal como se nos aparece; por razón de la organización a priori de la conciencia, nunca con la cosa en sí.

El mundo en que vivimos es un mundo formado por nuestra conciencia. Nunca podemos conocer cómo está constituido el mundo en sí, esto es, prescindiendo de nuestra conciencia y de sus formas a priori. Pues tan pronto como tratamos de conocer las cosas, las introducimos, en las formas de la conciencia. Ya no tenemos ante nosotros la cosa en sí, sino la cosa como se nos aparece, o sea, el fenómeno. Las tres proposiciones fundamentales del fenomenalismo kantiano son: primero, la cosa en sí es incognoscible; segundo, nuestro conocimiento permanece limitado al mundo fenoménico; y tercero, éste surge en nuestra conciencia porque ordenamos y elaboramos el material sensible con arreglo a las formas a priori de la intuición y del entendimiento (Hessen, 1999: 46 -47).

Todo lo que vemos, lo percibimos ante todo como un fenómeno en el tiempo y en el espacio, las dos formas de sensibilidad del hombre. Estas dos formas de nuestra conciencia son anteriores a cualquier experiencia. Antes de experimentar

algo, sabemos que, sea lo que sea, lo capturaremos como un fenómeno en el tiempo y en el espacio; porque no somos capaces de quitarnos los lentes de la razón. El tiempo y el espacio pertenecen a la constitución humana, son cualidades de nuestra razón y no del mundo. La conciencia del ser humano no es una pizarra pasiva que sólo recibe las sensaciones desde afuera, es un ente que moldea activamente, forma nuestro concepto del mundo, adaptando las sensaciones a nuestras formas de sensibilidad (apriorismo). No sólo es la conciencia la que se adapta a las cosas, las cosas también se adaptan a la conciencia.

La propia ley de causa - efecto forma parte de la razón humana. La ley causal rige siempre, de manera absoluta, porque la razón del hombre capta todo lo que sucede como una relación de causa-efecto.

Kant está de acuerdo con Hume en que no podemos saber nada seguro sobre el mundo en sí, sólo podemos saber cómo es para mí, es decir, para todos los seres humanos. Dos aspectos diferentes sobre la realidad, la cosa en sí y la cosa para mí. Nunca podremos saber cómo son las cosas en sí, sólo podemos saber como las cosas aparecen ante nosotros. En cambio, antes de cada experiencia podemos decir algo sobre cómo las cosas son percibidas por la razón de los hombres. Antes de salir por la mañana no podemos saber nada de lo que vamos a ver o a percibir durante el día, pero podemos saber que aquello que veamos o experimentemos lo percibiremos como un suceso en el tiempo y en el espacio. Además podemos estar seguros de que la ley causal rige, simplemente porque la llevamos encima como una parte de nuestra conciencia. De las dos cosas que contribuyen a cómo las personas perciben el mundo, unas son las condiciones exteriores, de las cuales no podemos saber nada hasta que las percibimos, a esto le podemos llamar el material del conocimiento; las segundas son las condiciones internas del mismo ser humano, por ejemplo, el que todo lo percibimos como sucesos en el tiempo y en el espacio y además como procesos que siguen una ley causal inquebrantable, a esto lo podríamos llamar la forma del conocimiento (Gaarder, 2001: 388 - 413).

Según Hessen (1999), el *idealismo* no logra demostrar que la posición *realista* sea contradictoria y por ende imposible. El *realismo* tampoco consigue abatir a su adversario, sus razones no son lógicamente convincentes, sino tan sólo probables. Empleando el método racional no se puede terminar la disputa ente el *idealismo* y el *realismo*, la vía, a decir de Hessen, tendrá que ser irracional. El *realismo volitivo*, frente al *idealismo* que quisiera hacer del hombre un puro ser intelectual, llama la atención sobre el lado volitivo del hombre y subraya que el hombre es en primer término un ser de voluntad y de acción. Cuando el hombre tropieza en su querer y desear con resistencias, vive en éstas de un modo inmediato la realidad. Nuestra convicción de la realidad del mundo exterior no descansa pues, en un razonamiento lógico, sino en una vivencia inmediata, en una experiencia de voluntad. Con esto queda superado de hecho el *idealismo*.

El *idealismo* fracasa en el problema de la existencia de nuestro yo, de la cual estamos ciertos por una auto-intuición inmediata. El *cogito ergo sum* de Descartes significa que en nuestro pensamiento, en nuestros actos mentales, nos vivimos como una realidad, estamos ciertos de nuestra existencia. El parte de los procesos de pensamiento.

Maine de Birán, a partir de los procesos de voluntad, afirma también que poseemos una certeza inmediata de la existencia de nuestro propio yo: *volo ergo sum*. Todo *idealismo* fracasa contra esta auto-certidumbre inmediata del yo. Quedando resuelta la cuestión de la existencia de los objetos reales.

¿Qué pensar de la cognoscibilidad de estos objetos?, ¿podemos conocer la esencia de las cosas o la cosa en sí?, ¿podemos afirmar algo sobre las propiedades objetivas de los objetos o hemos de contentarnos con poder conocer la existencia, pero no la esencia de las cosas en el sentido del *fenomenalismo*?

Según Aristóteles, los objetos del conocimiento están ya listos, tienen una esencia determinada y son reproducidos por la conciencia cognoscente. La conciencia cognoscente refleja el orden objetivo de las cosas. El conocimiento es una función receptiva y pasiva.

En Kant no hay objetos del conocimiento hechos, sino que los objetos del conocimiento son producidos por nuestra conciencia. La conciencia cognoscente crea ella misma el orden objetivo de las cosas. El conocimiento es una función activa y reproductiva

En Aristóteles se observa una peculiar limitación de todo el pensamiento antiguo, que no concibió la representación de una energía creadora de la conciencia, sino que querría pensar todo el conocimiento exclusivamente como una reproducción de lo recibido y descubierto. Sentido estético plástico que ve en todas partes la forma y la figura. El universo se presenta como un todo armónico, como un cosmos. El conocimiento humano es concebido como la contemplación de una forma objetiva, como el reflejo del cosmos exterior.

Cuando el conocimiento es concebido como una reproducción del objeto, representa una duplicación de la realidad. Esta existe en cierto modo dos veces, primero, objetivamente, fuera de la conciencia; luego, subjetivamente, en la conciencia cognoscente. Descansa en una hipótesis metafísica no demostrada, supone que la realidad posee una estructura racional. Kant no parte de una opinión preconcebida sobre la estructura metafísica de la realidad, se abstiene de toda hipótesis metafísica.

En Kant las sensaciones representan un puro caos(realismo), todo orden procede de la conciencia (idealismo). Pensar significa ordenar (apriorismo). En lo dado debe existir un fundamento objetivo que condicione el empleo de una categoría determinada. Luego lo dado no puede carecer de toda determinación. Pero si presenta ciertas determinaciones, hay en él, una indicación sobre las propiedades

objetivas de los objetos. Sin duda no necesitan responder por completo a nuestras formas mentales, pero el principio de incognoscibilidad de las cosas siempre queda quebrantado (fenomenalismo).

Las *soluciones teológicas* (dualismo y teísmo y monismo y panteísmo) consideran el último principio de la cosa, lo absoluto. Resuelven el problema sobre la esencia del conocimiento, es decir, sobre la determinación del sujeto por el objeto (objetivismo) o del objeto por el sujeto (subjetivismo) o de ambos (dialógica) acudiendo a la divinidad.

El *monismo* y *panteísmo* parten del absoluto, del último principio de la realidad, del absoluto inmanente. Absorben al sujeto y al objeto en una unidad, al pensamiento y al ser, a la conciencia y a las cosas. Son dos aspectos de la misma realidad. Lo empírico ve una dualidad, el conocimiento metafísico ve una unidad, llega a la esencia (Hessen, 1999: 49 - 50).

Siguiendo a Heráclito, tanto el bien como el mal tienen un lugar necesario en el todo, y si no existiera un constante juego entre los contrarios el mundo dejaría de existir. Dios es día y noche, invierno y verano, guerra y paz, hambre y saciedad. Dios se muestra precisamente en esa naturaleza llena de contradicciones y en constante cambio. En lugar de la palabra Dios, emplea logos o razón. Tiene que haber una especie de razón universal que dirige todo lo que sucede en la naturaleza. En medio de todos esos cambios y contradicciones, en la naturaleza, veía una unidad, un todo. Este algo, que era la base de todo, él lo llamaba Dios o logos.

Jenófanes también buscaba un dios trascendente, la superación del politeísmo. Un único Dios de todo lo que pueda uno representarse, lo más grande; en nada parecido ni en figura ni en idea a todo lo mortal. El ve, él piensa, él oye; siempre en el mismo lugar, sin moverse para un lado ni para otro; no le cuadra el mudarse ahora aquí, ahora allí.

Según Parménides, sólo el ser es, porque es ser; en cambio la nada no es. Lo mismo es el pensar y el ser. Se da un ser compacto que es uno y todo. Este ser, siempre igual, rígido, en eterno reposo es una réplica contra Heráclito; que no concibe el ser sino como devenir, distinción y multiplicidad, pero no como algo estable y universal.

Los estoicos, al igual que Heráclito, opinaban que todos los seres humanos formaban parte de la misma razón universal o logos. Pensaban que cada ser humano es como un mundo en miniatura, un microcosmos que a su vez es reflejo del macrocosmos. Sólo hay una naturaleza.

Marco Tulio Cicerón (106 – 43 a. de C.), precursor de la doctrina del Derecho Natural, que floreció en un ambiente ecléctico, propio del período Helenístico, prueba que Dios existe, por medio del orden del mundo; compartiendo, con el Estoicismo, la doctrina de la razón universal y providente que penetra a todos los seres y manifestaciones del cosmos. Esto le condujo a la idea de que existe el llamado Derecho Natural, debido a que se basa en la eterna razón del ser humano y del universo; no cambia según el lugar y el tiempo; está, en ese sentido, a favor de Sócrates y en contra de los sofistas. El Derecho, que es uno, que es único, brota de la misma naturaleza humana. La naturaleza del hombre es el origen y la sustancia del Derecho. Su voz y su imperio, su razón de ser, estriba precisamente en la razón del hombre. No hay varios derechos sino uno sólo, el Derecho Natural; el que fluye de la misma naturaleza del hombre. Porque no es la voluntad del hombre lo que hace que algo sea justo o injusto, honesto o torpe, bueno o malo; sino la naturaleza racional del hombre. Esta naturaleza dicta lo que es malo o bueno, justo o injusto; y los hombres no pueden cambiarlo. El fundamento del derecho es la ley natural, eterna, inmutable y universal; de donde procede el valor del Derecho positivo individual y social. La ley positiva es la ley natural determinada y sancionada por la voluntad humana, pero al fin y al cabo natural. El Derecho no es sino la "*aequitas constituta*", la igualdad humana precisada por la voluntad del legislador en orden al bien común (Cicerón, 1993: IX - XXIII).

Séneca (04 – 65 d. de C.) estaba de acuerdo en que todos los procesos naturales, como la enfermedad y la muerte, siguen las inquebrantables leyes de la naturaleza; el ser humano ha de conciliarse con su destino. Nada ocurre fortuitamente. Todo ocurre por necesidad y, entonces, sirve de poco quejarse cuando el destino llama a la puerta. De nada sirve el duelo, que para morir hemos nacido y la muerte sigue evidentemente al nacimiento.

¿Cómo existiendo esa providencia que preconizan los estoicos, permite que golpee tan rudamente la desgracia de los honestos?, respuesta: nadie es más desgraciado que el que nunca experimentó desgracia alguna. *“Os he armado contra la adversidad. Soportad con fortaleza cualquier contrariedad. No temáis la pobreza, el dolor, la fortuna huidiza. Si no queréis combatir, huid. Tenéis a vuestro alcance un medio, muchos medios para escapar; in próximo est... Lo que se puede llevar a cabo en un instante ¿Os ha de arredrar por tanto tiempo?... Cuando el externo destino te haya desplazado del primer lugar de la república, debes permanecer, sin embargo, en pie y ayudar con tus gritos, y si alguien te atenaza la garganta, debes, todavía, permanecer de pie y ayudar aún callado. Jamás queda sin fruto el esfuerzo de un ciudadano: se le ha oído, se le ha visto. Es útil aún sólo con un gesto, con una seña, con la resistencia del silencio, y hasta con su andar de un lado para otro”* (Séneca, 1989: IX - XXXVIII).

Silesius (1624 – 1677 d. de C.) dice: cuando yo fui Dios no fue; cuando Dios es, yo ya no soy. Esta fórmula, epistemológicamente, pertenece al *misticismo*; corriente teológica desarrollada por el *hinduismo* o *budismo*, que cree en un Dios universal. Una experiencia mística significa que uno experimenta una unidad con Dios o con el alma universal, con la naturaleza universal, con el universo entero; es perderse a sí mismo, perderse en sí mismo; y así como en mar se convierte cada gota cuando llega al mar, así el alma se convierte en Dios cuando hasta a Dios sube; es perderse a sí mismo, dejando su yo cotidiano. Esta solución es dogmática: yo soy el camino de la iluminación y de la purificación, soy Dios, soy tú; es fundirse

totalmente en el alma universal, en la conciencia cósmica, en una sensación oceánica.

La *solución Monista y Panteísta* origina, en términos teológicos, respecto de las razas indoeuropeas, a que, por medio de la autocontemplación y la meditación, se busque la salvación, entendida esta como una religación con el creador, mediante la interrupción del proceso de trasmigración del alma, que conduce a ésta a pasar por un sin número de reencarnaciones. Practican el politeísmo, son especulativas, tienen una visión cíclica de la Historia y sus órganos principales de conocimiento son sus ojos (Gaarder. 2001: 182 - 185).

Suele fraccionarse la filosofía del renacimiento en dos comprensivos períodos: uno predominantemente *humanístico*, en buena medida de vuelo especulativo (Cusa, Bruno, Boehme...); otro científico natural, de orientación *racionalista*, que, merced a su largo desarrollo, es dable subdividirlo, a su vez, en dos etapas. La primera de éstas queda representada por Renato Descartes, el fundador del propio *racionalismo*. La segunda, por sistemas que, bajo signo cartesiano, se suceden hasta fines del siglo XVII, Spinoza es, una figura representativa de esta segunda etapa, al lado de Por-Royal, Melebranche, Pascal y otros.

Baruch Spinoza (1632 – 1677) parte de la idea de que no hay sustancias creadas ni sustancias increadas. Aceptarlo es un contrasentido. Las primeras no son verdaderas sustancias, pues en tanto dependientes de las segundas ya no son causa de sí. Dios como ser trascendente no ha creado al mundo de la nada. Este es una realidad inmanente en él. Todos los seres de que consta el mundo están en el mundo y Dios en ellos. En otros términos: Dios es la sustancia en la que todo reposa.

Desde siempre y por toda la eternidad Dios y mundo constituyen una radical unidad. Dentro de ella, corresponde a Dios la ascendencia causal, bien que en forma inmanente, ello es, coexistiendo con los seres (todos) de que es causa. No

es concebible algo fuera de Dios. No es concebible a Dios fuera del mundo. Cuanto existe, existe en Dios, y nada puede existir o ser concebido sin Dios. Que se le llame Dios o naturaleza, poco importa para el tema. He aquí el más radical de los *panteísmos*.

El *panteísmo* de Spinoza es la más ruda negación del concepto de un Dios personal. Algo así como la despersonalización de lo divino. Plantea la candente cuestión teológica de la creencia. ¿Es dable tener fe religiosa sin aceptar un Dios personal, a saber, un ser dotado de poder, razón y voluntad? Si Dios es naturaleza, todo hombre es una manifestación viva de lo divino. La religión, el acto religioso del hombre de entrar en contacto con su creador, toma la forma de un vínculo consigo mismo. Esto recuerda la idea de microcosmos, a manera de ruta para superar todo antropologismo teológico (Spinoza, 1990: 7 - 35).

En el centro de su sistema está la idea de sustancia. Esta tiene dos atributos: el pensamiento y la extensión, el mundo material y el mundo ideal o de la conciencia. Ambos atributos son una cosa en la sustancia universal. El orden y enlace de las ideas es el mismo que el orden y enlace de las cosas.

La vida del hombre está condicionada por las leyes de la naturaleza. Por ello debemos librarnos de nuestros sentimientos y afectos para así encontrar la paz y poder ser felices. Todo lo que existe es naturaleza, Dios es el mundo, todo lo que existe proviene de esa sustancia. Los seres humanos conocemos dos de las formas o cualidades de aparición de Dios, atributos de Dios: el pensamiento y la extensión (Descartes). Dios o la naturaleza aparecen bien como pensamiento, o bien como naturaleza extendida. Todo lo que hay en el mundo o en la naturaleza es pensamiento o extensión, modos del atributo del pensamiento o de la extensión. Dios o las leyes de la naturaleza son la causa interna de todo lo que ocurre. Dios no es un titiritero que tira de todos los hilos y así decide todo lo que ocurre. Dios dirige al mundo mediante las leyes de la naturaleza, es la causa interna; todo lo que ocurre en la naturaleza ocurre necesariamente. Visión

determinista de la vida y de la naturaleza que, al igual que los estoicos, le llevó a afirmar que todo ocurre necesariamente. Por eso no debemos dejarnos llevar por las emociones, porque sólo vivimos como seres libres cuando podemos desarrollar libremente todas nuestras posibilidades inherentes. Sólo un ser que plenamente es la causa de sí mismo puede actuar en total libertad. Sólo Dios o la naturaleza presentan una actividad así de libre y no casual. Nosotros no decidimos todo lo que ocurre con nuestro cuerpo, que es un modo del atributo de la extensión. Tampoco elegimos lo que pensamos. Son las pasiones (ambición, deseo, etc.) lo que nos impide lograr una verdadera felicidad y armonía. Si reconocemos que todo ocurre por necesidad, podemos lograr un reconocimiento intuitivo de la naturaleza como tal. Podemos llegar a una vivencia cristalina del contexto de todas las cosas, de que todo es uno. La meta es captar todo lo que existe con una sola mirada panorámica. Hasta entonces no podremos alcanzar la máxima felicidad y serenidad de espíritu. Ver todo bajo el ángulo de la eternidad.

En Schelling, observando su filosofía de la identidad, también se nota que define lo absoluto como la unidad de la naturaleza y el espíritu del objeto y el sujeto. También, al igual que en Spinoza, la teoría del conocimiento resulta absorbida por la metafísica.

En el *dualismo* y *teísmo*, el *dualismo empírico* del sujeto y del objeto tiene por base un *dualismo metafísico*. Mantiene la diversidad *metafísica* esencial del pensamiento y del ser, la conciencia y la realidad. El sujeto y el objeto, el pensamiento y el ser, van a parar en la divinidad; fuente común de la idealidad y de la realidad, del pensamiento y del ser. Como causa creadora del universo, Dios ha coordinado de tal suerte el reino ideal y el real, que ambos concuerdan y existen en una armonía entre el pensamiento y el ser (Hessen, 1999: 50 - 51).

Según Platón, el ser humano está dividido en dos partes. Tenemos un cuerpo que fluye, que está ligado al mundo de los sentidos. Todos nuestros sentidos están ligados a nuestro cuerpo y son poco de fiar. En cambio tenemos un alma inmortal,

la morada de la razón; porque es inmaterial, puede ver el mundo de las ideas. Frente al mundo empírico, en donde las cosas cambian sin cesar, hay un mundo supraempírico en donde los entes que lo constituyen son las ideas. Estas, como tales, son perfectas, inmutables, eternas (dogmatismo). Gracias justamente a las ideas es posible el conocimiento y, por ello mismo, el enseñar y aprender. En efecto, se conoce una cosa cuando se le ordena y califica mediante un concepto general (racionalismo). "Protágoras es hombre", se dice. Aquí la idea en cuestión es la idea de hombre. Gracias a las ideas es posible la ciencia y, consecuentemente, el aprendizaje de la virtud (objetivismo) (Platón B, 1991: XII).

El *teísmo cristiano* toma elementos de Platón, Aristóteles, Plotino, San Agustín y Santo Tomás de Aquino, durante la Edad Media. En la Edad Moderna continúan esta tradición Descartes y Leibnitz. Ya vimos, con Platón, que frente al mundo empírico, en donde las cosas cambian sin cesar, hay un mundo supra - empírico en donde los entes que lo constituyen son las ideas (idealismo).

Para Aristóteles, todo objeto consta de materia (realismo) y forma (idealismo) (*hilemorfismo*). Esta última es la esencia del objeto, susceptible de conocerse por el concepto (racionalismo). La forma es lo que hace que la cosa sea lo que es. Las esencias no están, por tanto, fuera de las cosas, son inmanentes a ellas. No existen dos mundos, como enseña Platón, el de las ideas y el de las cosas. Sólo hay uno que comprende por igual materias y formas, cosas e ideas (Aristóteles, 1993: XLV - XLVI).

Plotino, como ya quedó asentado, pensaba que el mundo está entre dos polos: la luz y la oscuridad.

San Agustín rechaza la idea de Plotino de que todo es uno (monismo y panteísmo). Para él existe un abismo infranqueable entre Dios y el mundo (dualismo y teísmo). El ser humano es un ser espiritual, tiene un cuerpo material, que pertenece al mundo físico; y tiene un alma que puede reconocer a Dios. Antes

de crear Dios el mundo, las ideas existían en los pensamientos de Dios (Platón). El mal no tiene existencia propia, es algo que no es (Plotino) porque la creación de Dios es en realidad sólo buena (monismo y panteísmo).

Según Santo Tomás de Aquino, dos caminos conducen a Dios: fe y revelación, razón y observaciones hechas con los sentidos. Hay un grado evolutivo de existencia, desde las plantas y animales hasta los seres humanos, desde los seres humanos a los ángeles y desde los ángeles a Dios (dualismo y teísmo).

Descartes distingue entre Dios, como sustancia infinita, y dos clases de sustancias finitas: espíritu y cuerpo (dualismo y teísmo). El atributo del espíritu es el pensar (la conciencia). En esto se manifiesta su esencia; nunca está, por lo tanto, sin pensar. El atributo del cuerpo es la extensión, pues sin ella no es posible cuerpo alguno. Descartes entiende por modos o accidentes aquellas propiedades de las sustancias que presuponen la existencia de los atributos. El sentir, el querer, el anhelar, el imaginar, el juzgar, son “modos del pensamiento” (es decir, modificaciones de la conciencia), la figura, la posición, los movimientos (del espacio) son, por el contrario, modos de la extensión.

Como se advierte, Descartes se aparta del concepto tradicional de forma sustancial, según la cual todo ser consta de una materia y una forma que define su esencia. Las cosas corporales, para Descartes, no contienen estas formas metafísicas, que se realizan conforme a cierta finalidad interna. El mundo de lo material todo se reduce a extensión y movimiento mecánico; extensión y movimiento, por otra parte, plenamente inteligibles. La materia no es irracional, como enseñaba todavía el aristotelismo medieval. Para Descartes, además, ambas sustancias, alma y cuerpo, son completamente distintas entre sí y existen con entera independencia mutua. De esta forma, representa Descartes el *dualismo metafísico*, es decir, la concepción que establece una radical diferencia entre lo corpóreo y lo espiritual. Alma y cuerpo son esencialmente distintos, pero se comunican. Dios funda esta comunicación. La sustancia pensante, al conocer,

se pone en comunicación con la sustancia extensa. No hay unidad de naturaleza entre alma y cuerpo, sino unidad de composición (dualismo y teísmo) (Descartes, 1981: 55 - 90).

Leibniz resuelve el problema de la conexión de las cosas mediante la idea de la armonía preestablecida. El universo se compone de infinitas mónadas, que representan mundos completamente cerrados. Una acción recíproca no es posible entre ellas. La conexión y el orden del universo descansan en una armonía establecida originalmente por Dios. En ella descansa también la concordancia del pensamiento y el ser, del sujeto y del objeto.

La doctrina cosmológica de Descartes era una doctrina estática. Para el filósofo francés, la esencia de los cuerpos era la extensión. Leibniz se pronuncia en favor de una teoría dinámica del universo. Las sustancias son, en esencia, fuerza. Por tanto, no existen dos sustancias como en Descartes (dualismo), ni una como en Spinoza (monismo). El número de las sustancias es infinito (*pluralismo metafísico*). La estructura metafísica de cada una de las sustancias es una mónada. Este término (del griego *monas*) significa unidad. Las mónadas son los elementos indivisibles de las cosas. Un acto de creación las produce. La mónada no está sujeta a ninguna acción exterior; ni obra ella misma sobre nada exterior.

Hay una jerarquía de las mónadas, establecida conforme al grado de conciencia, con que cada una se representa el mundo: desde la mónada perfecta e infinita, que es Dios, hasta las mónadas que constituyen los cuerpos naturales. No hay dos mónadas iguales (principio de indiscernibles). La corporeidad está constituida por mónadas de imperfecta fuerza representativa, de percepción en el mismo grado de claridad. Hay mónadas que, además de conciencia, tienen memoria (mónadas animales); en fin, las que, a más de percepción y memoria, tienen apercepción. Esta es la mónada que constituye el alma humana.

Las mónadas son centros de fuerza inmaterial, centros cuya actividad es la de representar y dado que se excluye toda acción recíproca de ellas, se dice que cada mónada alberga en sí, en la simplicidad de su centro de fuerza, la representación de todo el universo. Las mónadas, como no tienen ventanas no pueden asomarse hacia afuera, hacia el mundo; a cada una no le es dado mirar sino dentro de sí, y encontrar concentrado en la simplicidad de su ser todo el universo. No es solamente el hombre, a tenor de la imagen tan difundida en el renacimiento, un microcosmos; lo es todo ser. Toda mónada es un espejo del universo; aún más, agrega Leibniz, un espejo viviente del universo, en cuanto no refleja imágenes que vienen de afuera, sino que proyecta, por así decir, en virtud de su fuerza intrínseca, los fenómenos cuya surgente es él mismo. Así como Pitágoras argumentó la corpulencia de Hércules basándose en la medida de la horma de su pie, así como un zoólogo podría reconstruir, a partir de una vértebra, un organismo entero, así y con mayor razón, un intelecto perfecto podrá ver en cada parte del universo al universo entero; podría leer, en cada cosa, lo que ocurre por doquiera, y antes que nada lo que ha ocurrido o lo que ocurrirá, advirtiendo en lo presente lo que se haya lejano, tanto en el tiempo como en el espacio.

Cada mónada refleja el universo desde su particular punto de vista. Dice Leibniz: *“así como una misma ciudad, vista desde diferentes puntos parece diferente y se halla como multiplicada en perspectiva, analógicamente ocurre que por la multiplicidad infinita de naturalezas o mónadas, existen como otros tantos universos diferentes, los que no son por lo demás, sino las perspectivas de un solo universo, según los diferentes puntos de vista de cada mónada”*. No es que el universo se encuentre fuera de la mónada que lo refleja desde su particular punto de vista, como es la ciudad respecto de los varios observadores. El mundo está constituido por una infinidad de mónadas; cada mónada es visión interior o reflejo viviente del mundo; por lo tanto, el mundo reflejado no es más que un complejo infinito de reflejos, y no subsiste sino en la interioridad de cada mónada en la que se concentra. Cada mónada vive en sí su propia vida, y tiene en sí toda la realidad

viviente de ese determinado modo que la distingue inconfundiblemente del modo en que cada una de las otras mónadas vive en sí ese mismo mundo (Leibniz, 1991: 389 - 400).

2.2.1.4 Tipos de Conocimiento.

Las comunidades científicas o tradiciones de investigación, dependiendo de la perspectiva, paradigma u orientación epistemológica del programa de investigación o modo de producción del conocimiento al que se adhieran, construyen sus objetos de estudio de manera racional, intuitiva o mixta.

Parafraseando a Hessen (1999) conocer significa aprehender espiritualmente un objeto, esta aprehensión puede darse de manera mediata, discursiva; de forma inmediata, intuitiva; o de ambas posibilidades. La pregunta obligada es: ¿además del conocimiento racional, puede haber uno intuitivo?

Conocimiento intuitivo significa conocer viendo. En él se aprehende inmediatamente el objeto, como ocurre sobre todo en la visión. Aprehendemos inmediatamente todo lo dado en la experiencia externa o interna. Inmediatamente percibimos el rojo o el verde que vemos, el dolor o la alegría que experimentamos.

Existen dos tipos de *intuición*: sensible y espiritual. La primera, no puede negarse; la segunda, tampoco. Cuando, por ejemplo, comparamos el rojo y el verde y pronunciamos un juicio: “el rojo y el verde son distintos”, este juicio descansa patentemente en una *intuición* espiritual inmediata. En una *intuición* semejante descansan también aquellos juicios que tenemos ante nosotros en las leyes lógicas del pensamiento. El principio de contradicción, por ejemplo, afirma que entre el ser y el no ser existe una relación de mutua exclusión, relación que *intuimos* de un modo espiritual.

Aprehendemos de un modo inmediato, *intuitivo*, tanto lo inmediatamente dado, de que parte nuestro conocimiento, como los últimos principios, que constituyen las bases del mismo.

Suele aplicarse la denominación de “*intuición*” y de “*conocimiento intuitivo*” tan sólo a la *intuición espiritual*. Pero aún se debe hacer otra restricción. Tampoco debemos llamar *intuición*, en sentido riguroso, a la aprehensión inmediata de la relación entre dos contenidos sensibles o intelectuales a que acabamos de referirnos. En caso de que queramos conservar la palabra, se debe hablar de una *intuición formal*. Esencialmente distinta de ésta es la *intuición material*, en la cual no se trata de una mera aprehensión de relaciones, sino del conocimiento de una realidad material, de un objeto o un hecho suprasensible. Esta *intuición material* es la que se llama *intuición* en sentido propio y riguroso.

Esta *intuición material* puede ser de diversa índole. Su diversidad está fundada en lo más hondo de la estructura psíquica del hombre. El ser espiritual del hombre presenta tres fuerzas fundamentales: el pensamiento, el sentimiento y la voluntad. Conforme a esto se debe distinguir una *intuición racional*, otra *emocional* y otra *volitiva*. El órgano cognoscente es, en la primera, la razón; en la segunda, el sentimiento; y en la tercera, la voluntad. En los tres casos hay una aprehensión inmediata de un objeto, y esto es justamente lo que se pretende expresar con la palabra “*intuición*”.

A la misma división se llega si partimos de la estructura del objeto. Todo objeto presenta tres aspectos o elementos: esencia, existencia y valor. Por consiguiente, se puede hablar de una *intuición de la esencia*, de una *intuición de la existencia* y de una *intuición del valor*. La primera coincide con la racional, la segunda con la volitiva y la tercera con la emocional (Hessen, 1999: 51 - 52).

Platón es el primero que habla de una *intuición espiritual*, de una *intuición* en sentido estricto. Según él, las ideas son percibidas inmediatamente, intuitas

espiritualmente por la razón. Se trata de una *intuición material*, pues lo que vemos son determinados contenidos espirituales, realidades materiales. Esta *intuición* debe caracterizarse, además, como una *intuición* estrictamente *racional*. Pues es una función del intelecto, representa una actividad rigurosamente teórica, intelectual.

En Plotino, la *intuición* del Nus reemplaza a la *intuición* de las ideas. Esta *intuición* del Nus es puramente *intelectual*, como la *intuición* platónica de las ideas. Pero Plotino conoce, además de la *intuición* del Nus, una *intuición inmediata* del principio supremo de la realidad, de lo Uno. En su tratado “*De la contemplación*”, pinta Plotino con palabras entusiastas la sublime contemplación de lo divino. Esta misma obra revela que la contemplación de Dios no es en Plotino algo puramente racional, sino que está fuertemente empapada de elementos emocionales. Es una contemplación mística, en la cual no solamente tiene parte el intelecto, sino también las fuerzas afectivas del hombre.

Cosa análoga pasa con San Agustín, que justamente en la teoría del conocimiento está influido fuertemente por Plotino. Para el padre de la iglesia, el Nus coincide con el Dios personal del cristianismo. San Agustín habla de una visión de esta misma verdad. También para él se trata de una *intuición* puramente *racional*. Pero, como Plotino, también el conoce un grado superior de visión divina: en la experiencia religiosa, en las vivencias religiosas, entramos en contacto inmediato con Dios, le vemos de un modo inmediato, místico. Esta visión mística de Dios se presenta en San Agustín como un proceso, en el fondo emocional, de un modo más fuerte que en Plotino, el cual todavía está demasiado en poder del *intelectualismo*.

El pensamiento de una visión mística de Dios pasó de las obras de San Agustín a la mística de la Edad Media (desde la caída del Imperio Romano de Oriente – Constantinopla – en manos de los turcos, hasta la caída del Imperio Romano de

Occidente – Roma – en manos de los bárbaros). Esta se presenta como la adversaria de la escolástica intelectualista (San Agustín, 1994: IX - XVIII).

La escolástica intelectualista sólo admite un *conocimiento discursivo racional*. En obvio de repeticiones remito al amable lector al tema sobre la problemática en torno al origen del conocimiento, abordada en apartados anteriores.

En Descartes la *intuición* es un medio autónomo de conocimiento. Es una *autointuición inmediata*. En nuestros actos de pensamiento nos vivimos inmediatamente como reales, como existentes. *Intuición material* referida a un hecho *metafísico*.

En Pascal la *intuición* es una fuente autónoma de conocimiento. Pone, al lado del conocimiento por el intelecto, un conocimiento por el corazón, racional, emocional.

En Melebranche, Spinoza, Leibniz y Kant, sólo se conoce una experiencia, que consiste en la elaboración conceptual del material empírico. Sólo hay un *conocimiento discursivo racional*.

En David Hume nuestra razón no puede conocer que hay cosas ni esencia. Todo lo que rebasa el contenido de nuestra conciencia escapa al conocimiento racional. Se observa un *escepticismo teórico racional*, donde el centro de gravedad del ser humano no reside en el lado teórico, sino en el práctico. La razón es el órgano de conocimiento teórico y *racional* y la fe el órgano de conocimiento práctico e irracional. La fe consiste en esa aprehensión y asentimiento *intuitivos* y emotivos. Es más un acto de la parte afectiva de nuestra naturaleza que de su parte pensante. Gracias a la fe alcanzamos la certeza de la realidad del mundo exterior.

En Hutcheson aprehendemos inmediata y emotivamente, tanto los valores de lo bello como los de lo bueno. El órgano cognoscitivo es, en el primer caso, el sentido estético; en el segundo, el sentido moral. Nuestros juicios de valor no

descansan en la reflexión sino en la *intuición*. Así como nuestro sentido visual percibe inmediatamente los colores, el sentido moral percibe inmediatamente las cualidades valiosas de una acción o de una intención.

En Kant sólo se reconoce una *intuición sensible*.

En Fichte (1762 – 1814) hay una *intuición espiritual, intelectual*. Es el órgano mediante el cual el yo absoluto se conoce a sí mismo y conoce sus acciones. *Intuición metafísico racional*. Esta auto actividad absoluta del yo es para Fichte la causa más profunda, la raíz metafísica del imperativo categórico; no un hecho, sino un ideal: la idea necesaria del ser *racional* de que sin más tiene que determinarse, de que necesita emanciparse de todas las instigaciones e impulsos como no procedan de la misma razón (Fichte, 1994: XI – XXVI).

En Schopenhauer (1788 –1860) nuestro entendimiento, nuestro *conocimiento discursivo racional*, está encerrado en los límites del mundo fenoménico. Si no hubiera otro medio de conocimiento, la esencia de las cosas permanecería eternamente oculta. La otra especie de conocimiento es la *intuición intelectual, espiritual*, mediante ella aprehendemos la esencia de las cosas y encontramos la clave de la metafísica. Aquello que conoce todo y que no es conocido por nadie es el sujeto. Por tanto, él es el portador del mundo, la condición universal, siempre presupuesta, de todo lo que se manifiesta, de todo objeto, porque sólo para el sujeto está lo que siempre existe. Cada uno se encuentra a sí mismo como este sujeto, sin embargo, sólo en tanto que conoce, no en tanto que es objeto del conocimiento. Pero objeto es ya su cuerpo, al cual por eso nosotros, desde este punto de vista, llamamos representación (Schopenhauer, 1997: IX - XXV).

En Fries, respecto del *conocimiento intuitivo* en el terreno religioso, a decir de Hessen (1999), se distinguen tres fuentes de conocimiento: El saber, la fe y el presentimiento. Sabemos de los fenómenos, creemos en la verdadera esencia de

las cosas, presentimos ésta en aquellos. El presentimiento es un conocimiento por puro sentimiento.

En Schleiermacher, a decir de Hessen (1999), frente al *racionalismo* y al *moralismo*, se insiste en que la religión no es saber ni hacer. No tiene su sede ni en el intelecto ni en la voluntad, sino en el sentimiento. Consiste por esencia en una aprehensión emotiva, *intuitiva*, de la unidad y principio del universo. La religión es un sentimiento y una *intuición* del universo.

En el neokantismo, siguiendo Hessen (1999), particularmente en la *escuela de Marburgo* con Hermann Cohen al frente, la *intuición* es una ilusión y por ende la viva contradicción del pensamiento científico. Sólo hay un *conocimiento racional discursivo* y un método racional deductivo fundado en él.

El *realismo crítico* de José Geysler, a decir de Hessen (1999), sólo admite una *intuición racional*, los únicos objetos que podemos aprehender en su ser objetivo por la *intuición*, por una percepción inmediata, consisten en las realidades individuales de nuestra percepción externa e interna y en las formas (o esencias), las relaciones esenciales y los demás objetos singulares y generales análogos, claramente *intuibles* en aquellas realidades por medio de una serie de determinados actos de pensamiento.

Augusto Messer (1867 – 1937) reconoce la *intuición* en el terreno de los valores. Aprehendemos de un modo inmediato, *intuitivo*, no solamente los valores estéticos, sino también los éticos. La *intuición* es el único órgano de su conocimiento. En el terreno metafísico también hay un *conocimiento intuitivo*, vivimos e intuimos inmediatamente, en especial, la existencia de nuestro yo y la de nuestra libertad. Define la verdad como la concordancia de nuestras ideas con la realidad, la cual es trascendente. Acepta así una metafísica a posteriori, construida sobre los resultados de las ciencias (Messer, 1999: XVIII - XIX).

Juan Volkelt, a decir de Hessen (1999), entiende por *intuición* o *certeza intuitiva* la vivencia inmediata de algo experimentable, la certidumbre inmediata de algo transubjetivo o trascendente a la conciencia. Los objetos que no son conocidos por el camino de la *certeza intuitiva* son, ante todo, el propio yo, el mundo exterior y las demás personas. Además aprehendemos *intuitivamente* los valores. Hay *intuición estética, ética y religiosa*. Se trata de una *certeza intuitiva*, de una auto certeza inmediata, de una necesidad lógica del pensamiento.

En Bergson, Dilthey y la *fenomenología*, según Hessen (1999), se observa un *intuicionismo expreso*. Con Bergson el intelecto es incapaz de penetrar en la esencia de las cosas. Sólo puede aprehender la forma matemático - mecánica de la realidad, no su núcleo y contenido íntimo. Sólo la *intuición* puede aprehender a éste. Es la clave de la metafísica, la *intuición* es el instinto desinteresado y consciente de sí mismo. Para Dilthey es irracional pretender entrar en contacto con la realidad de un modo emotivo y volitivo. Nuestra convicción de la realidad del mundo exterior descansa en una experiencia inmediata de nuestra voluntad. La historia es emotiva, sólo puede ser conocida *intuitivamente*. Según la *fenomenología* el objeto de la *intuición inmediata* no es ya la realidad como tal, no es la existencia, sino la esencia. Importa el modo de ser, la esencia, que se aprehende por medio de una *intuición esencial inmediata*.

En Husserl, de acuerdo con Hessen (1999), la *intuición*, la *conciencia intuitiva*, llega hasta donde llegue la posibilidad de la ideación o *intuición esencial* correspondiente. Se trata de una *intuición racional*.

Scheler, parafraseando a Hessen (1999), admite una *intuición emocional* y ve en ella el órgano de conocimiento de los valores. Los valores son aprehendidos inmediatamente por nuestro espíritu, de un modo análogo como los colores lo son por nuestros ojos. Es un sentir intencional. También Dios es conocido *intuitivamente*. Por el camino metafísico - racional llegamos a un principio absoluto del universo, pero nunca a un Dios en el sentido de la religión. Sólo hay un medio

de poder conocer a una persona: que ella se nos revele. La experiencia religiosa es lo que responde en el sujeto humano a ésta auto - revelación de Dios. El Dios de la religión sólo se hace presente en la experiencia religiosa, en una vivencia e *intuición* inmediatas.

De conformidad con lo asentado en párrafos anteriores, las especies en que se puede dividir el conocimiento, siguiendo a Juan Hessen, son dos: *Racional* e *Intuitivo*. El *conocimiento racional* se apoya en que el hombre es exclusiva o preponderantemente un ser teórico, cuya principal función es el pensamiento. El *conocimiento intuitivo* está basado en que el hombre es emocional y volitivo. Toca ahora examinar y confrontar las razones en que uno y otro se basan, siguiendo a los autores ya comentados.

En Dilthey se observa tanto un *conocimiento discursivo racional* como uno *intuitivo e irracional*. Según él, en las venas del sujeto cognoscente no corre verdadera sangre, sino el humor enrarecido de la razón, considerada como mera actividad intelectual (*racional*). La ocupación histórica y filosófica con el hombre entero le ha conducido a tomar a éste en la variedad de sus fuerzas, a tomar a este ser que quiere, siente y representa también por base en la explicación del conocimiento y de sus conceptos (*intuitivo*). Sin embargo, según Hessen, todo *conocimiento científico*, ya sea como actividad teórica o práctica, debe tener validez universal y poder demostrarse. Aún la *intuición*, como actividad teórica, ha de legitimarse ante el tribunal de la *razón*; y como actividad práctica, como seres que sentimos y queremos, la *intuición* se entiende como un verdadero órgano de conocimiento.

Respecto de la *intuición metafísica*, se observa que la *intuición* no puede ser nunca la base última de la validez de un juicio en la esfera teórica ni, por ende, en la metafísica. La última instancia de esta esfera es la *razón* y toda *intuición* ha de someterse a su examen. En este sentido a Bergson no le asiste la razón.

Si consideramos la *intuición esencial* de la que habla Husserl, siguiendo a Volket y Geysler, ésta es entendida no como un acto simple y autónomo ni como última instancia; por lo tanto, el reconocimiento de una *intuición esencial* privaría a la filosofía de su validez universal y por lo tanto de su carácter *racional* y *científico*.

Siguiendo a Dilthey, la *intuición existencial*, entendida por Schopenhauer, desde la esfera práctica, en el sentido de que como seres de voluntad y acción entramos en contacto con la realidad, que vivimos la realidad en las resistencias que nos opone y que la inmediata e inmovible certeza que acompaña a nuestra convicción de la existencia del mundo exterior habla de que esta convicción descansa en una experiencia íntima, en una vivencia inmediata; se puede objetar que esta certeza no es explicable desde el punto de vista del *realismo crítico*.

Max Frischeisen-Koh, según Hessen (1999), en su crítica a Kant, asentó que estamos inermes frente al problema de la realidad si sólo admitimos con Kant dos fuentes de conocimiento: la sensación y el pensamiento. De este modo no es posible superar el *idealismo* que trata de explicar el fenómeno del conocimiento sin la hipótesis de una realidad extra - consciente. La solución es admitir además de la sensación y el pensamiento, otra fuente de conocimiento: la experiencia interna y la *intuición*. Estas fuerzas cognoscitivas irracionales constituyen el órgano del conocimiento del mundo exterior. Este es experimentado y vivido inmediatamente por nosotros.

Siguiendo a Hessen, en su crítica a Descartes, respecto del conocimiento de nuestro propio yo, en el sentido de que vivimos y aprehendemos inmediatamente nuestra propia existencia, que en nuestro pensamiento y voluntad nos vivimos como seres realmente existentes; se observa que para ello nos basta una simple *auto - intuición*, no nos es menester ningún *raciocinio* para cerciorarnos de nuestra propia existencia.

En Bergson hay por lo menos una realidad que todos nosotros comprendemos desde dentro, por *intuición* y no por mero análisis. Es nuestra propia persona en su curso a través del tiempo. Es nuestro yo, que dura. No podemos co - experimentar intelectualmente ninguna cosa. Pero es seguro que nos experimentamos a nosotros mismos.

La estética es la esfera del valor donde la *intuición* es menos discutida. El valor estético es aprehendido por nosotros de un modo inmediato, emocional, o sea, hay una *intuición estética*. Los valores estéticos no pueden percibirse intelectual ni discursivamente, sino sólo emocional e intuitivamente: “si no lo sentís, es inútil que lo queráis alcanzar”.

En el terreno de la ética, nuestros juicios de valores morales descansan en un *conocimiento discursivo racional* pero se basan más bien en una experiencia y aprehensión inmediata, emocional de los valores. Ello porque un juicio de valor no es más que la aplicación de una unidad de medida de una norma moral a las acciones correspondientes, que son medidas en cierto modo con ella; y estos valores comprenden acciones e intenciones, buenas o malas. Messer asentó que quien al comparar a un vividor con una personalidad moralmente pura no vea con íntima convicción, con inmediata evidencia, el más alto valor objetivo de esta última tampoco podrá comprenderlo mediante pruebas intelectuales. El valor moral de conductas (formas de) como la justicia, la templanza, la pureza, etc., puede probarse mediante una consideración *racional* de la esencia y del fin del hombre, pero el íntimo valor, la verdadera cualidad valiosa de sentimientos como la justicia, la templanza y la pureza sólo puede experimentarse y vivirse inmediatamente, sólo puede conocerse *intuitivamente*.

En el terreno religioso tenemos que el valor religioso sólo puede conocerse por vía *discursivo racional*, pero la vivencia y la *intuición* también cuentan.

En Oesterreich, el psicólogo de la religión, se observa que donde quiera que exista una inmensa vida religiosa, hallamos la creencia de estar en inmediato contacto de conciencia con Dios, esfera de lo inmanente, es experimentado, vivido inmediatamente.

Con Volkelt, intimamos de un modo inmediato, esto es, no por medio del pensamiento, ni del *raciocinio*, ni de la demostración, con un objeto que se extiende hasta la esfera de lo inexperimentable. De millones de maneras se ha atestiguado la peculiar situación que sucede allí donde el hombre está inmediatamente cierto de sentirse en unión con lo infinito, con lo absoluto, con el principio más profundo de todo su ser, con lo eternamente uno.

Scheler se preocupaba por comprender de un modo más claro cada vez ese contacto inmediato del alma con Dios, que San Agustín se esforzaba por rastrear siempre en la experiencia de su gran corazón y expresar en palabras con los medios del pensamiento neoplatónico.

El intelectualismo religioso sólo acepta un conocimiento discursivo racional.

Messer y Geysler confunden religión con metafísica. La metafísica es un *conocimiento racional*. Dios no es objeto de la metafísica, sino de la religión. La metafísica trata de lo absoluto, del principio del universo, distinto del Dios religioso. El absoluto es un ser. Dios es un valor que nos es dado en la experiencia interna. Lo divino dejó de ser trascendente para entrar en la inmanencia. De esta manera estamos ciertos de que existe una *certeza intuitiva* absolutamente. La certeza que el hombre religioso posee respecto de Dios, es de una índole completamente distinta de la que se obtiene mediante razonamientos metafísicos.

Es de observarse que los *tipos de conocimiento* (racional e intuitivo) son diferentes en los distintos modos de realización del espíritu humano, como la ciencia, el arte, la filosofía, la religión, etc.

2.2.1.5 Criterios de Verdad

Las comunidades científicas o tradiciones de investigación, dependiendo de la perspectiva, paradigma u orientación epistemológica del programa o modo de producción de conocimiento al que se adhieran, construyen sus objetos de estudio utilizando conceptos y *criterios trascendentes, inmanentes*, o mixtos, de verdad.

Siguiendo a Hessen (1999), si partimos del entendido de que la *verdad* del conocimiento consiste en la concordancia de la “imagen” con el objeto, debemos estar de acuerdo en que no es suficiente que nuestros juicios sean verdaderos; necesitamos la certeza de que lo son. La pregunta es: ¿cuál es el criterio que nos dice si un conocimiento es o no verdadero? Esta es la cuestión del *criterio de verdad*, existiendo dos posibilidades: el *criterio trascendente de verdad* y el *criterio inmanente de verdad*, derivados de sus respectivos conceptos de verdad.

Parfraseando a Juan Hessen (1999: 61 - 66), en el *concepto trascendente de verdad*, tenemos que, si describimos el fenómeno del conocimiento como consistente en la concordancia del contenido del pensamiento con el objeto, designamos a la concepción resultante como el *concepto trascendente de verdad*. La esencia de la verdad radica en la relación del pensamiento con algo que se halla frente a nuestro pensamiento, algo trascendente al pensamiento. Esto supone que hay objetos independientes del pensamiento. El *realismo* está de acuerdo con ello. El así llamado por Eduardo Hartman *idealismo consecuente*, y que Juan Hessen llama *fenomenalismo*, también se concilia con este *concepto de verdad*. Según éste hay objetos independientes del pensamiento, cosas en sí; pero son completamente incognoscibles.

Frente al *concepto trascendente de verdad* hay otro que Hessen llama *concepto inmanente de verdad*. Según éste, la esencia de la verdad radica en la concordancia del pensamiento consigo mismo, con algo que reside dentro del pensamiento mismo. Un juicio es verdadero cuando está formado con arreglo a las

leyes y a las mismas normas del pensamiento. La verdad significa, según esto, algo puramente formal; coincide con la corrección lógica. El *idealismo* está de acuerdo con esta postura.

La cuestión del *concepto de verdad* está en conexión estrechísima con la cuestión del *criterio de verdad*.

Según el *criterio trascendente de verdad*, si por verdad entendemos la concordancia del pensamiento con el objeto, diremos que son verdaderos todos los juicios que descansan en una presencia o realidad inmediata del objeto pensado, sería esta una concepción que hace suya el *realismo*. Se trata con objetos reales que después se transforman en objetos de conciencia, datos de conciencia. Poseemos una certeza inmediata del rojo que vemos o del dolor que sentimos. Aquí tenemos que el *criterio de verdad* consiste en la presencia o realidad inmediata de un objeto. Según esto, son verdaderos todos los juicios que descansan en una presencia o realidad inmediata del objeto pensado.

Según el *criterio inmanente de verdad*, si por verdad entendemos la concordancia del pensamiento consigo mismo, diremos que un juicio es verdadero cuando está formado con arreglo a las leyes y a las normas del pensamiento. La verdad es algo formal que coincide con la corrección del pensamiento, sería esta una concepción que hace suya el *idealismo lógico*. La verdad significa, para él, como se ha visto, la concordancia del pensamiento consigo mismo. Esta concordancia la podemos conocer en la ausencia de contradicción. Nuestro pensamiento concuerda consigo mismo cuando está libre de contradicciones y sólo entonces. El concepto inmanente o idealista trae consigo necesariamente el considerar la ausencia de contradicción como criterio de verdad.

Siguiendo a Kant, los objetos son las causas de las sensaciones porque las cosas en sí afectan nuestra conciencia. Las formas de la intuición y del pensamiento devienen de las sensaciones. El espacio y el tiempo como formas de la intuición y

las categorías como las formas del pensamiento. La causalidad es una forma de pensamiento.

Para Enrique Maier, en su "*psicología del pensamiento emocional*", ya la forma en que los elementos de nuestras representaciones de la realidad aluden a lo trans - subjetivo nos fuerza a suponer en ésta cierta estructura, ciertas propiedades positivas. El conocimiento es una producción o una reproducción del objeto.

Sin embargo, Kulpe, según Hessen (1999), no opina lo mismo, dice que hay que guardarse de la disyuntiva incompleta según la cual el conocimiento es necesariamente o una creación o una copia. Hay un tercer término: una aprehensión de las realidades no dadas, pero que se revela por medio de lo dado (realización). El conocimiento representa una relación entre un sujeto y un objeto. Dicha relación es una coordinación regular. Concepción de la conciencia natural. Nuestro conocimiento está en relación con los objetos. Pero no es una reproducción. Entre el contenido del pensamiento y el objeto existe una coordinación, una relación regular. Los contenidos de nuestro pensamiento no son reproducciones sino más bien símbolos de las propiedades trans - subjetivas. Este conocimiento simbólico abstracto es capaz de penetrar profundamente en el reino de lo trans - subjetivo.

El *idealismo*, según Hessen, intenta suprimir el *dualismo* del sujeto y el objeto y estatuir un *monismo epistemológico*. Violenta la realidad, al hacer valer una sola de las tres formas del conocimiento, la lógica. Descuida las esferas psicológica y ontológica, por ello se le llama *logismo*. O se borran las cosas en sí y se estatuye un riguroso *idealismo* (neokantismo) o se reconocen objetos reales, independientes de la conciencia (Kant).

Según el *idealismo lógico*, la verdad es la concordancia del pensamiento consigo mismo. Entendida la concordancia como la ausencia de contradicción. La ausencia de contradicción es un criterio pero no el único. Es válido únicamente

para la esfera de las ciencias formales o ideales. En la lógica o en la matemática el pensamiento no se encuentra con objetos reales, sino con objetos mentales, ideales; permanece en su propia esfera. Es válido el *concepto inmanente de la verdad* y el *criterio* de la misma.

Según el *realismo*, en los datos de conciencia poseemos una certeza inmediata del rojo que vemos o del dolor que sentimos. El *criterio de verdad* es la presencia o realidad inmediata de un objeto. Son verdaderos todos los juicios que descansan en una presencia o realidad inmediata del objeto pensado. Sean objetos reales u objetos de conciencia.

En Meionong, a decir de Hessen, se observa una evidencia de la percepción interna.

Volket ve una percepción inmediata de determinados contenidos, una auto - certeza de la conciencia, certeza pre - lógica, todavía no tiene parte el trabajo del pensamiento. Por ejemplo: “veo un negro y un blanco”, “el negro es distinto del blanco”. Simultáneamente con estos dos contenidos de la sensación, que llamamos negro y blanco, nos es dada su diversidad.

¿El criterio de la evidencia inmediata es válido tanto para los contenidos de la percepción como para los contenidos del pensamiento?

Siguiendo a Hessen (1999) se puede entender por evidencia algo irracional y algo racional.

La *evidencia irracional* es sinónima del sentimiento de evidencia, de una certeza emocional inmediata, se da en todo *conocimiento intuitivo*, representa algo subjetivo y no puede pretender validez universal. No puede ser probada de un modo lógicamente convincente, universalmente válido, sino que sólo puede ser vivida personalmente. Hay que distinguir entre la objetividad y la validez universal.

Todo *conocimiento científico*, según Hessen, posee validez universal, no puede tomarse en consideración la evidencia irracional como *criterio de verdad* en la esfera teórica y científica.

La evidencia racional es un *criterio de verdad* en la esfera teórica, es algo intelectual, racional. Es una visión inmediata de lo dado objetivamente. Es una evidencia lógica u objetiva, en contraste con la psicológica o subjetiva. Se debe distinguir, de acuerdo con Hessen (1999), dentro de la evidencia lógica u objetiva, entre evidencia verdadera y falsa, real y aparente, auténtica y apócrifa.

Geysler, a decir de Hessen, distingue entre evidencia y vivencia de la evidencia.

La *evidencia*, siguiendo a Geysler, es el hecho objetivo a que se refiere el juicio. No es lícito colocar la evidencia fuera de la conciencia. La evidencia siempre se ubicará en la esfera del pensamiento, por ejemplo: “todos los cuerpos son extensos”, “el todo es mayor que la parte”. Pero no puede considerarse la evidencia como la verdadera base de la validez. La evidencia sólo es una forma en que lo lógico se hace sentir en nuestra conciencia.

En Volkelt, parafraseando a Hessen, se observa que la pura necesidad objetiva de lo lógico se presenta subjetivamente a nuestra conciencia en la forma de una certeza inmediata. El fundamento lógico de los dos juicios citados no reside en la *evidencia*, sino en las leyes lógicas del pensamiento.

Siguiendo a Hessen, Kant habla de una deducción trascendental. Hay principios del conocimiento que no pueden reducirse a las leyes lógicas del pensamiento, tal es el principio de causalidad.

Para Switalski, según Hessen, lo que garantiza la validez de los principios no es la vivencia matizada de la *evidencia*, sino la íntima intuición de la fecundidad sistemática de los mismos.

Finalmente, los conceptos de verdad del conocimiento y los criterios en los que se basen los mismos, serán diferentes, dependiendo de la perspectiva, paradigma u orientación epistemológica desde la que las comunidades científicas o tradiciones de investigación construyan sus conocimientos, porque utilizan programas o modos de producción distintos.

En resumen, el siguiente cuadro muestra los principales *supuestos filosóficos* desde los que un investigador puede partir para estudiar cualquier fenómeno:

P R E S I B U P I L I D S T O S	P	DOGMATISMO: El sujeto sí aprehende realmente al objeto	
	O	ESCEPTICISMO: El sujeto no puede aprehender realmente al objeto	
	S	RELATIVISMO: Sólo hay verdades en relación a una humanidad determinada	
	I	SUBJETIVISMO: La verdad se limita al sujeto que conoce y juzga	
	B	PRAGMATISMO: Verdadero significa útil, valioso, fundamentador de la vida	
F I L O S O F I C O S	O R I G E N	CRITICISMO: Es posible conocer, hay que examinar todas las afirmaciones de la razón y no aceptar nada despreocupadamente	
		RACIONALISMO: La fuente principal del conocimiento humano está en la razón, en el pensamiento	
		EMPIRISMO: La única fuente del conocimiento humano está en la experiencia	
		INTELECTUALISMO: La fuente y base del conocimiento lo son tanto la experiencia (primero), como la razón (después)	
	APRIORISMO: La experiencia (después) y el pensamiento (primero) son las fuentes del conocimiento		
E S E N C I	SOLUCIONES PREMETAFISICAS	OBJETIVISMO: El objeto determina al sujeto	
		SUBJETIVISMO: El sujeto determina al objeto	
	SSOLUCIONES METAFISICAS	REALISMO: Además de los objetos ideales hay objetos reales, independientes del pensamiento	
		IDEALISMO: Todos los objetos poseen un ser ideal,	

A		mental
		FENOMENALISMO: No conocemos las cosas como son en sí, sino como se nos aparecen
	SOLUCIONES TEOLÓGICAS	DUALISMO Y TEISMO: La divinidad es la fuente común del pensamiento y el ser. El absoluto trascendente. MONISMO Y PANTEISMO: El absoluto inmanente. Absorber al sujeto y al objeto en una unidad.
TIPOS		CONOCIMIENTO RACIONAL: Mediato, discursivo CONOCIMIENTO INTUITIVO: Inmediato. Conocer viendo
CRITERIOS		TRASCENDENTE: Concordancia del pensamiento con el objeto INMANENTE: Concordancia del pensamiento consigo mismo

2.2.2 Fundamentos Teóricos de las Orientaciones Epistemológicas

En este apartado se trata de relacionar los *supuestos filosóficos* de las *perspectivas, paradigmas* u *orientaciones epistemológicas* con sus *fundamentos teóricos*; es decir, determinar de qué manera el nivel *filosófico* influye en el nivel *teórico*, cuando se construye un objeto de estudio.

Pensar la realidad desde supuestos filosóficos *dogmáticos* o *escépticos, pragmáticos, subjetivistas, relativistas, críticos, etc.*, en cuanto a la *posibilidad de conocer* se refiere; es decir, observándola, encuestándola, experimentándola o documentándola – técnicamente – como un todo compacto o como dividida en partes, como si estuviera quieta o en movimiento, como si fuera estable o inestable, como si fuera única o múltiple, como si fuera fija o móvil, como si fuera regular o irregular, etc. trae consecuencias importantes en la producción del conocimiento. Si pensamos que la realidad es fija, por ejemplo, la estamos pensando de manera *dogmática*; es decir, que está dada y que sólo se necesita aprehender al objeto de manera absoluta como se nos es dado. En cambio, si reflexionamos sobre los fenómenos de manera *escéptica, subjetiva, relativa, pragmática, etc.*, comenzamos a dudar de su aprehensión, universalidad, validez, límites, utilidad, razones, etc.

Lo mismo ocurre – y, de hecho, se relaciona – con los problemas del conocimiento relacionados con su origen, esencia, tipos y criterios de verdad. Entender los fenómenos en términos *objetivos*, por ejemplo, es examinarlos como si estuvieran quietos, como si no cambiaran en el tiempo, espacio y condiciones, como si estuvieran dados para siempre iguales, etc. En cambio, considerar los hechos de manera *subjetiva*, implica verlos en movimiento, en constante cambio, diferenciados, en conflicto, relacionados, etc. Analizar las cosas de manera *idealista* nos remite a observarlos, encuestarlos, documentarlos, experimentarlos, etc., de manera *dogmática*; es decir, pensando en el deber ser y descuidando al ser. Por otra parte, estudiar las conductas o comportamientos de manera *realista*, significa conocerlos de forma *escéptica*, *subjetivista*, *relativista*, *pragmática*, *crítica*, etc.; es decir, considerando a los seres de tal forma que los observamos, encuestamos, experimentamos, documentamos, etc. como si se movieran, cambiaran, modificaran, etc. Por último, pensar la realidad en términos monistas, implica reflexionarla en sí misma, como un todo fijo, inmóvil, eterno, inmutable, etc. Por el contrario, si la pensamos de manera dualista, la podemos analizar en relación con otras realidades en conflicto, conciliación, etc.

Los *fundamentos teóricos* de las perspectivas, paradigmas u orientaciones epistemológicas, atendiendo a criterios de extensión y comprensión, se pueden clasificar en generales, particulares y específicos del campo de las ciencias de la educación.

2.2.2.1 Teorías Generales del Conocimiento

Las *teorías generales del conocimiento*, dependiendo de los supuestos filosóficos de los que partan para estudiar la realidad, se pueden clasificar en dogmáticas, escépticas-incluyendo lo pragmático, subjetivo, relativo- o críticas (si se toma como criterio de clasificación el problema sobre la posibilidad de conocer); racionales, empíricas, o intelectuales y apriorísticas (atendiendo al origen del conocimiento); objetivas, subjetivas o dialécticas (según la solución premetafísica

del problema de la esencia del conocimiento); idealistas, realistas o fenomenalistas (de acuerdo a la solución metafísica del problema de la esencia del conocimiento); dualistas y teístas, monistas y panteístas o mixtas (considerando la solución teológica al problema de la esencia del conocimiento); racionales, intuitivas o mixtas (si se considera el problema sobre los tipos de conocimiento); y trascendentes, inmanentes o mixtas (de conformidad con el problema sobre los criterios de verdad del conocimiento).

Las *teorías generales del conocimiento* se pueden clasificar, de acuerdo con el anterior criterio, en dogmáticas, racionales, objetivas, ideales, dualistas y teístas, racionalistas y trascendentales (en primer lugar) si parten de los presupuestos filosóficos mencionados; escépticas, subjetivistas, relativistas, pragmáticas, empiristas, subjetivistas, realistas, monistas y panteístas, intuitivas e inmanentes (en segundo lugar) si sus supuestos filosóficos son los mencionados) o críticas, intelectualistas y aprioristas, dialécticas, fenomenalistas y mixtas (en tercer lugar) si sus presupuestos filosóficos son los que se mencionan.

Las *teorías generales del conocimiento*, que parten de supuestos filosóficos dogmáticos (posibilidad de conocer); racionalistas (origen del conocimiento); objetivos, idealistas y dualistas y teístas (soluciones premetafísica, metafísica y teológica del problema de la esencia del conocimiento, respectivamente); racionales (tipo de conocimiento); e inmanentes (criterios de verdad); son el matematicismo, el mecanicismo y el organicismo.

Siguiendo a Gabriel Gutiérrez Pantoja (1984: 147-232), algunas alternativas de vinculación entre pensamiento y realidad, es decir, la relación entre los niveles *filosófico* y *teórico* (la exploración, descripción, explicación y/o comprensión o interpretación de la realidad, desde alguna orientación epistemológica) son: el *matematicismo* (metodología derivada de las matemáticas), el *mecanicismo* (metodología como función mecánica) y el *organicismo* (metodología como desarrollo orgánico), entre otros.

De acuerdo con la cosmovisión *matematicista*, hay tres maneras distintas de pensar las cosas: la primera con arreglo a la *diversidad* (se considera por sí mismo, son los sujetos, cada uno de los cuales se refiere solamente a sí mismo; por ejemplo el derecho, la educación, etc.; se piensa por separado, y no en relación con otras cosas; tal es la determinación de la identidad consigo misma o de la independencia), la segunda con arreglo a la *contraposición* (lo uno se determina como sencillamente opuesto a lo otro, por ejemplo lo bueno, lo malo, lo justo y lo injusto, lo piadoso y lo impío, la quietud y el movimiento, etc.) y la tercera con arreglo a la *relación* (determinación del objeto por la posición que ocupa con respecto a otro, como a la derecha o a la izquierda, arriba o abajo, el doble o la mitad, etc.; lo uno sólo es comprendido a base de lo otro, pues no puede representarse a la izquierda sin imaginarse a la derecha) (Gutiérrez, 1984:163).

La diferencia entre la *relación* y la *contraposición* estriba en que en la *contraposición* el surgimiento de una cosa supone la desaparición de la otra, y viceversa. Así, cuando desaparece el movimiento aparece la quietud y, a la inversa, cuando el movimiento surge la quietud termina. En cambio, cuando se trata de la *relación* ambas cosas surgen y se terminan al mismo tiempo: si se suprime algo a la derecha, también a la izquierda; lo doble desaparece al ser destruida la mitad.

La visión del *matematicismo* se deriva de la presunta solución al problema del conocimiento que, respecto de la relación de conocimiento entre el sujeto y el objeto (quién determina a quien, el objeto al sujeto, el sujeto al objeto o ambos se determinan mutuamente), es decir, a la esencia del conocimiento, proporcionan los supuestos filosóficos *monista* y *panteísta* y *dualista* y *teísta*. O sea si al analizar la realidad la observamos como un todo o como partes que se relacionan o se rechazan, o, simplemente marchan juntas.

La visión *mecanicista* pretende explicar fenómenos vitales por medio de las leyes de la *mecánica*; es decir, se parte del presupuesto de la existencia de movimiento

y equilibrio de fuerzas, de leyes generales del movimiento y del reposo en el espacio (*física clásica*). Todo movimiento sólo se entiende en relación con el reposo en el espacio; es decir, para entender que un cuerpo está en movimiento sólo se puede hacer respecto de otro cuerpo que está en reposo, en relación al espacio que los contiene. Pensar así presupone un *determinismo ontológico* del espacio, el movimiento y el reposo de los cuerpos.

En la *física clásica* se investigan las leyes generales del movimiento y del reposo, en el espacio. De esta manera la *filosofía*, en un primer momento, se entiende como un sistema unitario, basado en la exactitud de las *matemáticas*, de donde las demás ciencias obtendrán su certeza y fundamento. El todo es igual a la suma de sus partes y las partes sólo existen para el todo. Siendo así es posible analizar y sintetizar las regularidades observables y predecibles, porque el todo y las partes no se modifican, sólo se interactúan, se complementan.

El *mecanismo* sólo funciona cuando cada parte está integrada en el lugar adecuado y se complementa con las demás para continuar cumpliendo la misma función. El impulso o la ausencia de éste, determinan el movimiento o pasividad del *mecanismo*, en relación a otro objeto que se encuentra en condición contraria. La finalidad del *mecanicismo* o *mecanismo* es el descubrimiento de leyes que son simples e inalterables, las cuales deben explicar un conjunto de elementos que son simples e inalterables. El siglo XVIII vio surgir la *física social* y la *mecánica social*, cuyo objeto es interpretar el comportamiento del individuo en la sociedad (Gutiérrez, 1984: 170)

La *física social* parte del supuesto de que el ser humano es un objeto *físico*, una especie de *máquina* compleja de la que sus acciones y procesos psíquicos se podrían analizar en base a las leyes de la *mecánica*. Su comportamiento responde a la actividad de su cerebro y, éste, actúa en base a los estímulos generados por la sociedad. Así, el individuo está compuesto por elementos integrados y su individualidad es un elemento de la sociedad, de la *mecánica social*. En la

mecánica social se concibe al funcionamiento de la sociedad como un sistema astronómico que está compuesto por la totalidad de los individuos. Estos se encuentran interrelacionados estrechamente formando parte de una *maquinaria social*. La sociedad se conforma por el átomo humano, y éste se encuentra unido con unos átomos por la atracción mutua y separado de otros por la repulsión, por lo que las sociedades o Estados son sistemas de oposición en equilibrio.

La *cosmovisión organicista*, o *modelo orgánico*, se fundamenta en que todo ente vivo tiene una evolución en su organismo, y en ese marco debe ser explicado todo ser viviente. También se le conoce como *evolucionismo* o *darwinismo*, en honor a Carlos Roberto Darwin, su creador.

Mientras el *matematicismo* y el *mecanicismo* se desarrollan en las matemáticas y en la física, el *evolucionismo* lo hace en la biología.

En las ciencias sociales se entiende al conglomerado como un organismo vivo, como un cuerpo social que dispone de un proceso constantemente *evolutivo*, en donde se da tanto la selección natural como la supervivencia del más apto. Se observa la semejanza entre los principios generales del *evolucionismo* y los grupos sociales, como lo es la dependencia mutua existente entre el todo y las partes integrantes; la diferencia con el *mecanicismo* es que las partes integradas, se componen por múltiples particularidades que, interrelacionadas, logran la evolución del todo.

De esta manera, la relación sujeto-objeto, en el problema de la esencia del conocimiento, se plantea en términos de un monismo y panteísmo epistemológicos; que difiere bastante del estatismo provocado por el dualismo de las cosmovisiones *matematicista* y *mecanicista*.

La sociedad es un organismo y, como los conjuntos orgánicos crecen, así la sociedad también crece. Todos nacieron por evolución en algún momento, tanto

los cuerpos vivos como las sociedades presentan en su desarrollo un aumento de su masa. Las sociedades, al igual que los organismos, crecen a lo largo de toda su vida, hasta que se dividen o se hunden. Todo organismo vivo, mientras aumenta de tamaño, aumenta de estructura, pues sus partes se multiplican y se diferencian; lo mismo pasa con las sociedades al aumentar sus poblaciones, las divisiones y subdivisiones aumentan su estructura. (Gutiérrez, 1984:170-174)

Algunas propuestas para entender al individuo y a la sociedad desde una visión *mecanicista*, por ejemplo, son las de Thomas Hobbes y Carlos de Secondat, Barón de Montesquieu.

Hobbes (2003) considera que el comportamiento individual puede ser deducido por la razón (racionalismo) y comprobado por la observación (empirismo), pues el ser humano puede ser concebido como una *máquina*, ya que trabaja como tal. La estructura del hombre está integrada esencialmente por dos elementos: razón y pasión. La razón es el instrumento que asocia las ideas que se reciben a través de los sentidos, impulso que incita a la acción y se genera solamente por los mensajes que llegan a los sentidos. La fuerza que realmente mueve a los seres humanos es la pasión, y ésta se genera por impulsos motores que llevan al deseo o a la repulsión.

Esta interpretación psíquica de la actividad humana es lo que hace que Hobbes entienda al ser humano como una *máquina*, ya que está impulsado por la ambición, la envidia y el temor (estímulos que lo activan), por lo que su estado permanente es de agresión, de guerra. A esto intenta anteponerse la razón que encuentra ese estado como indeseable, pues le impide tener seguridad para el disfrute de sus bienes. Ante ello propone reglas de comportamiento que deben ser respetadas por todos, para que exista armonía en la sociedad.

Montesquieu (1997) aplica también el modelo *mecanicista* cuando hace la separación de los poderes del Estado, en la que sugiere una interacción de pesos y contrapesos para mantener un cierto equilibrio.

Algunas *teorías generales del conocimiento*, que parten de supuestos filosóficos escépticos, subjetivistas, relativistas, pragmáticos, etc. (en el problema de la posibilidad del conocimiento); empíricos (problema del origen del conocimiento); subjetivos, realistas y monistas y panteístas (soluciones premetafísicas, metafísicas y teológicas, respectivamente, al problema de la esencia del conocimiento); racionales (problema sobre el tipo de conocimiento); y trascendentes (problema del criterio de verdad del conocimiento); son las *teorías del caos y del conflicto*.

La *teoría del conflicto* implica problematizar la realidad en términos de combate, pelea, antagonismo, pugna, oposición, angustia, apuro, etc. Es decir, privilegiando lo subjetivo, la realidad y el dualismo del sujeto y el objeto (ver la realidad en términos de contrarios que se oponen). Es posible analizar tres enfoques en la evolución de la teoría:

En el enfoque *tradicional* (objetivo) se piensa que todo *conflicto* es malo, como sinónimo de violencia, destrucción e irracionalidad y que, por lo mismo, hay que evitarlo, porque afecta negativamente a las personas, grupos y organizaciones. Para resolverlo o prevenirlo, plantea que sólo hay que atacar sus causas que, según este enfoque, son la mala comunicación, la falta de franqueza y de confianza, etc.

El enfoque de las *relaciones humanas* (subjetivo) sostiene que la presencia de conflictos en las relaciones humanas es un proceso natural y que, por lo mismo, es inevitable y que debemos aceptarlo como tal. Se dice, además, que no siempre es malo o negativo y que puede ser beneficioso para el desempeño de las personas y los grupos.

El enfoque *interactivo* (dialógico) acepta el conflicto como algo natural, que se debe fomentar; porque un grupo armonioso, pacífico, tranquilo y cooperativo, tiende a ser estático, apático y a no responder a las necesidades de cambio e innovación. Se dice que el conflicto se debe estimular en un grado manejable que incentive la creatividad, la reflexión, la forma más eficiente de tomar decisiones, el trabajo en equipo, la disposición al cambio y el establecimiento de metas ambiciosas y alcanzables; contribuyendo a un sentido de logro.

Los principios de la teoría del conflicto son: que no es ni positivo ni negativo, simplemente se puede generar; que es parte de la vida; que nos afecta a todos y; finalmente, que entender y analizarlo ayuda a resolverlo en forma efectiva y productiva.

Un elemento clave para comprender por qué suceden las cosas es saber por qué las personas toman decisiones del modo en que lo hacen. Para ello debemos conocer a los protagonistas del conflicto, su cultura para entenderlos mejor, los paradigmas que prevalecen, las causas que lo originaron, los problemas de comunicación subyacentes, las emociones, las percepciones de las partes, los valores y principios, formas de reaccionar, la influencia de los factores externos, y sobre todo, las posiciones, intereses y necesidades de los protagonistas.

La *teoría del caos*, de conformidad con lo mencionado en el capítulo primero de esta investigación, nos remite hacia las turbulencias, la desorganización, el relativismo y lo inesperado; es decir al azar (relativismo). El desorden (subjetivismo) no está separado del orden (objetivismo), su relación siempre ha planteado un enigma a la investigación. Los mitos del origen expresan y ritualizan un orden (racionalismo) primordial surgido del caos (empirismo).

Con la *teoría del caos* acudimos a observar la realidad a partir de génesis sucesivas, en constante movimiento y quietud. La naturaleza no es lineal

(racional), como se pretende hacer ver desde teorías que parten de supuestos filosóficos objetivistas, nada es simple; el orden se oculta tras el desorden (objetivo-subjetivo), lo aleatorio, lo imprevisible; el movimiento y sus fluctuaciones predominan sobre las estructuras, las organizaciones y las permanencias (matematicismo, mecanicismo y organicismo). La dinámica no es lineal, le da acceso a los fenómenos menos aparentemente ordenados.

Se dice que la realidad oscila entre estados de regularidad y caóticos, por lo que las preguntas de investigación van, más o menos, en este sentido: ¿cómo puede nacer del caos algún tipo de organización?, ¿cómo otra vez vuelve a surgir del orden y a escapar a las obligaciones que éste define?

En la ciencia anterior (desde el matematicismo, mecanicismo y organicismo), las respuestas se sometieron a la prueba de la verificación y a su revisión continua; los grandes mitos de las sociedades de la tradición dan una explicación total, afirman y dicen lo que es y lo que debe ser (objetivismo). La ciencia actual – desde el caos – ya no intenta llegar a una explicación del mundo totalmente explicativa, la visión que produce es parcial y provisoria; se enfrenta con una realidad incierta, con fronteras imprecisas o móviles; estudia el juego de las posibilidades; explora lo complejo, lo imprevisible, lo inédito; ya no tiene la obsesión de la armonía; le da un lugar a la entropía y al desorden, descubriendo sus propias limitaciones (subjetivo).

Los emisarios del *posmodernismo*, desde teorías que parten de supuestos filosóficos subjetivistas, anuncian el movimiento más la incertidumbre. El movimiento lo observan en múltiples formas (relativismo), en donde, ingenuamente, sólo ven las máscaras del desorden; por lo que su propuesta es la reconstrucción, la desaparición de todo.

Las teorías que parten de supuestos filosóficos objetivistas y subjetivistas creen ver el orden y el desorden - respectivamente - en la realidad; lo cierto es que estos

elementos son inseparables. La *teoría del caos*, a partir de presupuestos filosóficos dialécticos, busca ciertos criterios de universalidad en el comportamiento de la realidad, a través de un análisis de las relaciones entre uno y otro.

Los mitos del *origen* (engendrados por el matematicismo, mecanicismo y organicismo) expresan un *orden* primordial sacado del *caos*; los ritos trabajan para el orden y, de esta manera, la tradición obra astutamente con el movimiento; es decir, el ser debe ser transformado, modificado, debido a su imperfección (objetivismo).

En el devenir de la ciencia, la historia de las maneras de dialogar con la naturaleza, el paso de un mundo definido por la armonía a un mundo en movimiento, librado a una turbulencia incesante (pregonado por las teorías que parten de supuestos filosóficos subjetivistas) nos lleva a privilegiar el *desorden* sobre el *orden*; es decir, el ser no debe ser transformado, ni modificado, hacia un ideal egoísta que pretende ser universal, sino interpretado y comprendido.

Entre estas dos posturas contradictorias, la *teoría del caos*, a partir de supuestos filosóficos dialécticos, observa en la realidad social un saber en completa transformación, para el cual la sociedad ya no está más establecida en la unidad y la permanencia (objetivismo) o en la separación y la incertidumbre (subjetivismo), sino que el *orden* y el *desorden* actúan en ella juntos, la complejidad creciente multiplica en ella los posibles y se convierte en un factor de improbabilidad (Balandier, 2003: 9-13)

Una de las *teorías generales del conocimiento*, que parte de supuestos filosóficos críticos (posibilidad de conocer); intelectualistas y/o aprioristas (origen del conocimiento); dialécticos, fenomenalistas y dualistas y teístas y monistas y panteístas (soluciones premetafísica, metafísica y teológica, respectivamente de la esencia del conocimiento); intuitivos-rationales (tipo de conocimiento); y

trascendentes-inmanentes (criterios de verdad), es la teoría de la complejidad de Edgar Morín (2001)

Según la *teoría de la complejidad*, el pensamiento, ante las brumas y las oscuridades (irracionalidad) de los fenómenos, siempre está a la búsqueda del orden (dogmatismo) y claridad en la realidad (racionalidad); para que ésta revele las leyes que la gobiernan. El término *complejidad* expresa, de acuerdo con lo anterior, la turbación, confusión e incapacidad de la mente para definir y nombrar, de manera simple, clara y ordenada, nuestras ideas.

Mientras que desde las teorías que parten de supuestos filosóficos objetivistas y subjetivistas se pretende que la *misión de la ciencia* consiste en disipar la aparente complejidad de los fenómenos, a fin de revelar el orden simple al que obedecen (explicación) o la interpretación de los mismos (comprensión), respectivamente, desde la *teoría de la complejidad*, a partir de supuestos filosóficos dialécticos, se pretende explicarlos y comprenderlos, a la vez; reconociendo que los modos simplificadores del conocimiento mutilan las realidades o fenómenos, produciendo más ceguera que elucidación.

La pregunta que se debe hacer es, según lo anterior, ¿cómo encarar a la complejidad de un modo no simplificador?

El término *complejidad*, a decir de Morín, implica confusión, incertidumbre, desorden, etc. En un primer momento, su definición aporta poca claridad, cuando se entiende como aquello que no puede resumirse en una palabra maestra, retrotraerse a una ley o reducirse a una idea simple; es decir, lo complejo no puede resumirse en el término complejidad, retrotraerse a una ley de complejidad, reducirse a la idea de complejidad. La complejidad no puede definirse de manera simple para tomar el lugar de la simplicidad; porque es una palabra problema y no una palabra solución.

Las condiciones en las cuales no se puede eludir el desafío de lo *complejo* son los límites, las insuficiencias y las carencias del pensamiento simplificante. Por lo que, en lugar de pretender controlar y dominar lo real (de conformidad con el pensamiento simple de las teorías que parten de supuestos filosóficos objetivistas) o de comprender los fenómenos particulares (como se piensa desde las teorías que parten de supuestos filosóficos subjetivistas), debemos ejercitarnos en un pensamiento capaz de tratar, de dialogar, de negociar, etc. con la realidad (como lo propone la *teoría de la complejidad*, a partir de supuestos filosóficos dialécticos).

El pensamiento *simplificante* de las teorías que parten de supuestos filosóficos objetivistas y subjetivistas, respectivamente, aleja a las mentes del pensamiento *complejo*, debido a ciertas ilusiones, como creer que la *complejidad* conduce a la eliminación de la *simplicidad* o confundir a la *complejidad* con la *completad*.

Lo cierto es que la *complejidad* aparece allí donde el pensamiento *simplificador* de las teorías que parten de supuestos filosóficos objetivistas y subjetivistas fallan, pero integra en sí misma todo aquello que pone orden, claridad, distinción, precisión, etc. en el conocimiento.

Mientras que el pensamiento *simplificador* de las teorías que parten de supuestos filosóficos objetivistas y subjetivistas desintegran la complejidad de lo real, el *pensamiento complejo*, a partir de supuestos filosóficos dialécticos, integra lo más posible los modos objetivista y subjetivista *simplificadores* de pensar, pero rechaza las consecuencias rutilantes, reduccionistas, unidimensionalizantes y cegadoras de una *simplificación* que se toma por reflejo de aquello que hubiere de real en los fenómenos.

La ambición del *pensamiento complejo* es la de dar cuenta de las articulaciones entre dominios disciplinarios quebrados por el *pensamiento disgregador* de las teorías que parten de supuestos filosóficos objetivos y subjetivos (uno de los principales aspectos del pensamiento *simplificador*). El pensamiento *simplificador*

aísla lo que separa y oculta todo lo que religa, interactúa o interfiere; el *pensamiento complejo*, en cambio, aspira al conocimiento multidimensional, pero conoce, desde el principio, que el *conocimiento complejo* es imposible. Para él las totalizaciones no son verdaderas, parte del supuesto subjetivo de un principio de incompletud y de incertidumbre, pero, por otra parte, implica también el reconocimiento de los lazos entre las entidades que nuestro pensamiento debe distinguir, pero no aislar, entre sí.

Para el *pensamiento complejo*, a diferencia las teorías que parten de supuestos filosóficos objetivos y subjetivos, respectivamente, todas las cosas son causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas, de conformidad con el principio de causa y efecto y, no obstante, todas subsisten por un lazo natural e insensible que liga a las más alejadas y a las más diferentes. El *pensamiento complejo* está animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento.

Para el *pensamiento complejo* las verdades antagonistas son complementarias, sin dejar de ser antagonistas; es decir, dialécticas

Para el *pensamiento complejo* - a diferencia de la teoría de la información, la cibernética y la teoría de sistemas - la idea de auto-organización no significa complicación, confusión, etc., sino orden, desorden y organización; es decir, lo uno y lo diverso. Dichas ideas son complementarias y antagonistas, se colocan en interacción y en constelación; es decir, de manera dialéctica (Morín, 2001:21-24)

En el siguiente cuadro sinóptico se muestran las principales *teorías generales del conocimiento* y los respectivos supuestos filosóficos desde los que fueron creadas:

TEORIA GENERAL DEL	SUPUESTO FILOSOFICO
--------------------------	---------------------

CONOCIMIENTO	POSIBILIDAD DEL CONOCIMIENTO	ORIGEN DEL CONOCIMIENTO	ESENCIA DEL CONOCIMIENTO	TIPO DE CONOCIMIENTO	CRITERIO DE VERDAD DEL CONOCIMIENTO
MATEMATICISMO	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO Y DUALISMO Y TEISMO	RACIONAL	INMANENTE
MECANICISMO	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO Y DUALISMO Y TEISMO	RACIONAL	INMANENTE
ORGANICISMO	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO Y DUALISMO Y TEÍSMO	RACIONAL	INMANENTE
CAOS	ESCEPTICISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y MONISMO Y PANTEISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
CONFLICTO	ESCEPTICISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y MONISMO Y PANTEISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
COMPLEJIDAD	CRITICISMO	INTELLECTUALISMO	DIALECTICA, FENOMENALISMO Y MONISMO Y PANTEISMO	INTUITIVO-RACIONAL	TRASCENDENTE-INMANENTE

2.2.2.2 Teorías Particulares de las Ciencias Sociales

Las *teorías generales del conocimiento*, que se acaban de describir, constituyen el fundamento para problematizar los objetos de estudio de las *teorías particulares de las ciencias sociales* que pretenden explorar, describir, explicar, comprender, interpretar, etc., la realidad social.

Las *teorías particulares de las ciencias sociales*, dependiendo de los fundamentos teóricos generales, de los que parten para problematizar sus objetos de estudio,

estudian los fenómenos a partir de supuestos filosóficos objetivos, subjetivos o dialécticos.

La teoría matematicista (desde las ciencias formales: lógica y matemática), junto con el mecanicismo (desde las ciencias fácticas o de hechos: física y química) y el organicismo (desde la ciencia fáctica o de hechos: biología) atendiendo a la clasificación de Mario Bunge (1977), son trasplantadas a las ciencias sociales.

Es decir, para su estudio, la realidad social tendrá que ser comparada con un ideal matemático, con una máquina o con un organismo vivo; es decir, los objetos de estudio sociales tendrán que ser contruidos desde presupuestos filosóficos objetivistas.

Algunas de las teorías que construyen sus objetos de estudio a partir de presupuestos filosóficos objetivos son el positivismo, el funcionalismo, el estructuralismo, el marxismo ortodoxo, la teoría general de sistemas, etc.

El *positivismo* es una teoría que afirma que el único conocimiento auténtico es el conocimiento científico, y que tal conocimiento solamente puede surgir de la afirmación positiva de las teorías, a través del método científico.

Comte (1997) cree haber descubierto la ley fundamental del progreso y el desarrollo del espíritu y la convierte en la base de su sistema filosófico.

De acuerdo con Comte (1997), dicha ley consiste en tres estadios por los que la humanidad ha transitado.

El primero de ellos (el estado teológico) corresponde a la infancia de la humanidad, cuando ésta se cuestiona por el qué de todas las cosas. En este estadio se dan tres momentos: el fetichismo, donde se personifican las cosas y se les atribuye un poder mágico o divino; el politeísmo, que sustituye las cosas

materiales por seres divinos y hace depender los procesos naturales de la voluntad de los dioses; y el monoteísmo, donde se sustituye la pluralidad de los dioses por una sola divinidad, única y omnipotente que, con sus leyes, gobierna todo el universo.

El segundo de los tres estadios por los que, a decir de Augusto Comte, ha pasado la humanidad, es el estado metafísico. Es una modificación del estadio teológico y es indispensable para el desarrollo de la humanidad e igual de transitorio e imperfecto. En vez de descubrir causas, se pretende conocer esencias; sustituyendo los entes naturales por abstracciones, como son las ideas de principio, sustancia, esencia, causa, etc.

El tercer estadio, y el perfecto, es el positivo. El desarrollo del espíritu humano. Este estadio se alcanza cuando ya no se aspira a un conocimiento absoluto que explique el origen y sentido del universo, cuando se deja de buscar el por qué de todas las cosas y el hombre se limita a observar los hechos de la experiencia, para describirlos y descubrir las leyes que rigen su comportamiento; es decir, las relaciones constantes que existen entre los fenómenos observados.

Según la teoría positivista, sólo podemos conocer aquello que nos permite conocer la ciencia; y el único método de conocimiento es de las ciencias naturales.

El método de las ciencias naturales (descubrimiento de las leyes causales y el control que éstas ejercen sobre los hechos) no sólo se aplica al estudio de la naturaleza, sino también el estudio de la sociedad.

Por eso la sociología, entendida como la ciencia de los hechos sociales, constituidos por las relaciones humanas, son el resultado característico del programa positivista.

El monismo metodológico, a partir del método científico, sería la solución de todos los problemas sociales de la humanidad: conocer para controlar.

El positivismo da optimismo a la humanidad a partir de la certidumbre de un proceso imparable (concebido en ocasiones como resultado del ingenio y el trabajo humano y, en otros casos, como algo necesario y automático) que avanza hacia condiciones de bienestar generalizado, en una sociedad pacífica y penetrada de solidaridad entre los hombres.

Se trata de conocer para controlar y controlar para dominar, tanto la naturaleza como la sociedad.

Según la teoría particular de las ciencias sociales, llamada *positivismo*, las ciencias se pueden clasificar en: astronomía, física, química, fisiología, y física social o sociología.

Es decir, para estudiar la realidad, tanto natural como social, debemos partir de *supuestos filosóficos* que implican orden, armonía, quietud, etc. (dogmáticos, racionalistas, objetivistas, idealistas, etc.).

Los fundamentos teóricos matematicistas, mecanicistas y organicistas son los únicos que pueden servir para problematizar los objetos de estudio.

En el *funcionalismo* – a partir de Durkheim (1999) - la función se entiende en términos de satisfacer una necesidad. Una necesidad es la vigencia, integración, etc. de la sociedad y la satisfacción implica el establecimiento de una armonía, de un orden. La vigencia e integración de la sociedad se lleva a cabo a través de asociaciones y combinaciones, agregaciones, penetraciones y fusiones de los individuos, mientras que el orden implica un hecho social que regula las acciones individuales. El hecho social es toda manera de hacer de la conciencia social y

una acción social implica un conjunto de comportamientos individuales regulados por la coacción.

Quienes creen en el orden, explican - de manera dogmática, racional, objetiva, ideal, dualista y teístas, etc. - la sociedad, en términos de integrar (*relacionar*) lo separado, lo *contrapuesto*, que implica asociaciones, combinaciones, agregaciones, penetraciones, fusiones, etc. de los individuos.

Un ejemplo, para un *funcionalista*, la sociedad es comparable con una máquina (mecanicismo), un animal (organicismo) o un ideal (matematicismo). De manera dogmática, racionalista, objetiva, idealista, dualista, etc. – en términos filosóficos – es necesario ejercer cierta coacción (conjunto de comportamientos individuales) ante una *disfunción* social, para satisfacer – es decir – establecer la armonía general, el orden social, la necesidad de vigencia e integración de la sociedad; a través de la agregación, penetración, fusión, etc. de los individuos; ordenándolos, es decir, hacer de tal manera que se regulen las acciones individuales.

Más simple, cuando una persona es homicida, existe una disfunción social; para que funcione nuevamente es necesario “readaptarla”, es decir, “repararla”; recluyéndola en un centro de readaptación social, donde será readaptada para poder volver a integrarse en la maquinaria social; como si se tratara de un carro al cual se le ha descompuesto el motor y es necesario llevarlo al taller para ser arreglado y, de esta manera, esté en condiciones de integrarse de nuevo al conjunto del aparato y, de esta forma, éste continúe funcionando.

Las categorías que, para explicar la sociedad, se han elaborado desde esta teoría particular de las ciencias sociales, han evolucionado y se han incrementado a través del tiempo; a partir de autores como el antropólogo inglés Radcliffe Brown, Bronislaw Malinowsky, Max Weber, Talcot Parsons, Robert Merton, etc. Gutiérrez (1984).

El *estructuralismo*, cuyo concepto (surgido de la química, pasando de ahí al lenguaje y a otras ciencias) significa “construir”, según Schaff, y de acuerdo con Matallman, Ferdinand de Saussure, Levi Strauss, Piaget, Althusser, etc., se diferencia del funcionalismo, principalmente en que el objeto, como algo expuesto, dado en sí, sólo tiene significatividad en el momento en que el pensamiento pueda descubrir y explicar su estructura (fenomenalismo), la cual es inmanente al objeto, pero no manifiesta, es decir, sólo captamos el fenómeno como se nos aparece, no en sí mismo (fenomenalismo), como ingenuamente pretende el funcionalismo.

Según esta teoría el objeto se construye, comenzando así la explicación. La realidad es empíricamente observable, pero los objetos que se presentan están dados de manera primitiva, burda y simple, a nuestros sentidos; por lo que nuestro pensamiento debe, en una segunda instancia, elaborar un modelo de la realidad para tratar de encontrar la estructura que se encuentra en esos objetos; estructura que por serles inmanente, es propia de dichos objetos; y el pensamiento no tiene por que intervenir, ya que de lo contrario destruiría el orden que hay en los fenómenos perceptibles.

Busca unidad, conjunción, estructura; es decir, orden. La realidad es vista (de manera dogmática, intelectualista, objetiva, fenomenalista, monista y teísta) relacionada con el todo. Lo diverso, lo heterogéneo, no cabe en esta corriente. (Gutiérrez, 1984:195-207)

El *estructuralismo*, junto con el marxismo, tienden un puente entre lo objetivo y lo subjetivo, en la construcción de sus objetos de estudio.

El *marxismo ortodoxo*, al igual que el funcionalismo, en términos teóricos, parte de supuestos filosóficos dogmáticos, racionalistas, objetivistas, idealistas, dualistas y teístas, etc. La única diferencia entre ambos, en términos ontológicos, es que, mientras el funcionalismo puede servir para justificar a los dueños de los medios

de producción, distribución y consumo, en el marxismo puede servir para justificar la dictadura del proletariado.

La *teoría general de sistemas*, a partir de autores como el biólogo vienés Bertalanffy, el economista Kennet E. Boulding, el biomatemático Anatol Rapoport, el fisiólogo Ralph Gerard, et., aplica las matemáticas al conocimiento de la sociedad, utilizando modelos biológicos y conceptual teórico, mecanicista y organicista. Pretende explicaciones totales de cualquier sistema matemático, biológico, mecanicista o social. (Gutiérrez, 1984: 219-232)

El programa o modo de producción de conocimiento, que en esta obra llamamos, siguiendo a Mardones y Ursúa, *empírico analítico*, realiza investigación social a partir de supuestos filosóficos dogmáticos (posibilidad del conocimiento), racionalistas (origen del conocimiento), objetivistas, idealistas y dualistas y teístas (esencia del conocimiento), racionales (tipos de conocimiento) y trascendentes (criterios de verdad del conocimiento).

Por lo mismo, los fundamentos teóricos de dicho programa o modo de producir conocimiento, son de carácter matamaticista, mecanicista y organicista. Es decir, para conocer la realidad la comparan con un ideal matemático, una máquina o un organismo vivo.

Otras *teorías particulares de las ciencias sociales*, a diferencia de las anteriores, parten de supuestos filosóficos escépticos - incluyendo lo subjetivo, relativo e, incluso, lo pragmático – (posibilidad del conocimiento); empíricos (origen del conocimiento); subjetivos, realistas y monistas y panteístas (soluciones premetafísica, metafísica y teológica, respectivamente, del problema de la esencia del conocimiento); intuitivos (tipo de conocimiento) y trascendentes (criterio de verdad).

Los *fundamentos teóricos*, para problematizar sus objetos de estudio son, principalmente, las *teorías generales del conocimiento* del caos y del conflicto.

Una de ellas es el *historicismo*, que considera al hombre y a la realidad como historia (relativismo) y, por extensión, a todo conocimiento, como histórico (Heidegger, 1993)

Según Dilthey (1978), el *historicismo* considera a la realidad como producto de un devenir histórico; el ser es, esencialmente, acontecer, un proceso temporal, que no puede ser captado por la razón; se trata de experiencias, de hechos concretos, de conclusiones, fruto de vivencias; trabaja a nivel trascendental; es experiencia vivida, personal e intransferible.

El *historicismo* abarca un conjunto de corrientes diversas que coinciden en subrayar el carácter histórico del hombre; en este sentido, todo lo que el hombre es lo experimenta a través de la historia.

El *conocimiento histórico* no es objetivo, no es exacto, depende del sujeto historiador; la visión subjetiva de la historia no permite el establecimiento de leyes históricas; el conocimiento histórico es relativo, porque el suceso histórico es uno e intransferible.

Otras *teorías particulares de las ciencias sociales*, a diferencia de las anteriores, parten de supuestos filosóficos críticos (posibilidad del conocimiento); intelectualistas o aprioristas (origen del conocimiento); dialécticos, fenomenalistas y mixtos (soluciones premetafísica, metafísica y teológica, respectivamente, del problema de la esencia del conocimiento); mixtos (tipo de conocimiento) y mixtos (criterio de verdad).

Los *fundamentos teóricos*, para problematizar sus objetos de estudio son, principalmente, la *teoría general del conocimiento complejo*.

La *teoría fenomenológica* (apariciencia) pretende estudiar los fenómenos lanzados a la conciencia, es decir, las esencias de las cosas. Estudia la relación entre los hechos (fenómenos) y el ámbito en que se hacen presentes (psiquismo, conciencia). Se trata del estudio de los diferentes modos en que las cosas aparecen o se manifiestan en la conciencia.

A diferencia de las corrientes empiristas, la fenomenología no se limita al mundo perceptual, sino también a la razón. Las estructuras mentales preceden a la experiencia. Las estructuras mentales filtran la experiencia. Si dos personas tienen diferentes estructuras, entonces sus experiencias serán diferentes.

La conciencia es el ámbito donde se hace presente o se muestra la realidad, el fenómeno (la medida en que se hace presente o se muestra en la conciencia la realidad). Esa medida en que se hace presente la realidad en nuestra conciencia es deliberada, intencional. La fenomenología describe los tipos distintos de vivencias, de sus géneros y especies, y de las relaciones esenciales que entre ellas se establecen. La conciencia no se limita al conocimiento: la percepción, el recuerdo, la imaginación, el pensamiento, el amor, el odio, el deseo, el querer, etc. son distintas formas de darse el vivir de la conciencia. El objeto de conocimiento no existe fuera de la conciencia del sujeto, el objeto se descubre y recrea como resultado de la intencionalidad de la intuición dirigida hacia él. No hay objeto sin sujeto, es decir, la conciencia es intencional (Husserl, 1995)

En la siguiente tabla se muestran las principales *teorías particulares de las ciencias sociales* y las teorías generales del conocimiento de las que proceden:

TEORIA PARTICULAR DE LAS CIENCIAS SOCIALES	TEORIA GENERAL DEL CONOCIMIENTO
POSITIVISMO	MATEMATICISMO, MECANICISMO Y ORGANICISMO
FUNCIONALISMO	MATEMATICISMO, MECANICISMO Y ORGANICISMO
ESTRUCTURALISMO	MATEMATICISMO, MECANICISMO Y ORGANICISMO
MARXISMO	MATEMATICISMO, MECANICISMO Y ORGANICISMO
TEORIA DE SISTEMAS	MATEMATICISMO, MECANICISMO Y ORGANICISMO
HISTORICISMO	CAOS Y CONFLICTO

FENOMENOLOGIA	COPMPLEJIDAD
HERMENEUTICA	COMLEJIDAD

Es posible observar que las ciencias que hicieron posible el surgimiento de de las *teorías particulares de las ciencias sociales* que se mencionan fueron la psicología, la historia, la sociología, la antropología, la lingüística, etc.

2.2.2.3 Teorías Específicas de las Ciencias de la Educación

Las *teorías particulares de las ciencias sociales*, que se acaban de describir, constituyen el fundamento para problematizar los objetos de estudio de las *teorías específicas de las ciencias de la educación* que pretenden explorar, describir, explicar, comprender, interpretar, etc., la realidad educativa.

Las *teorías específicas de las ciencias de la educación*, dependiendo de los fundamentos teóricos generales y particulares de las ciencias sociales, de los que partan para problematizar sus objetos de estudio, estudian los fenómenos a partir de supuestos filosóficos objetivos, subjetivos o dialécticos.

Como se asentó en páginas anteriores, la teoría matematicista (desde las ciencias formales: lógica y matemática), junto con el mecanicismo (desde las ciencias fácticas o de hechos: física y química) y el organicismo (desde la ciencia fáctica o de hechos: biología) atendiendo a la clasificación de Mario Bunge (1977), son trasplantadas a las ciencias sociales.

Es decir, para su estudio, la realidad social tendrá que ser comparada con un ideal matemático, con una máquina o con un organismo vivo; o sea, los objetos de estudio sociales tendrán que ser construidos desde presupuestos filosóficos objetivistas.

Algunas de las teorías particulares de las ciencias sociales que construyen sus objetos de estudio a partir de supuestos filosóficos objetivos son el positivismo, el

funcionalismo, el estructuralismo, el marxismo ortodoxo, la teoría general de sistemas, etc.

Las *teorías particulares* positivista, funcionalista, estructuralista, marxista, sistémica, entre otras, sirvieron de base para la elaboración de teorías específicas en el campo de las ciencias de la educación; una de ellas es el conductismo.

El *conductismo*, a decir de Jesús Carlos guzmán y Gerardo Hernández Rojas (1993), firma que las metas de la educación son el control de la conducta (dogmatismo) y el desarrollo, al máximo posible, de las potencialidades del organismo humano (matematicismo, mecanicismo y organicismo). Por ello, la función de educación se reduce a la transmisión de pautas culturales e innovación de las mismas.

Su concepto de aprendizaje es muy simple: modificación relativamente permanente del comportamiento observable de los organismos como fruto de la experiencia (deber ser).

El papel del maestro se reduce a ser un tecnólogo de la educación (positivismo, funcionalismo, estructuralismo, marxismo, teoría de sistemas, etc.), un director y controlador del proceso de aprendizaje, un ingeniero conductual, etc.

El concepto de alumno se entiende en términos de objeto (racionalismo) del acto educativo.

La motivación es extrínseca: incentivos, recompensas (materiales o sociales) (idealismo).

La metodología de la enseñanza consiste en objetivos instruccionales; análisis de tareas; identificación de las precurrentes; diseño y/o selección de los materiales y técnicas de instrucción; enseñanza de las respuestas nuevas por medio de la

instrucción verbal, el modelamiento, la demostración o el descubrimiento (aprender actuando); etc.

La evaluación se lleva a cabo utilizando instrumentos objetivos (cuestionarios cerrados, principalmente).

Otras *teorías de las ciencias de la educación* construyen sus objetos de estudio a partir de supuestos filosóficos escépticos (incluyendo lo subjetivo, lo relativo y lo pragmático, respecto del problema sobre la posibilidad del conocimiento), empíricos (origen del conocimiento), subjetivos, realistas y dualistas y teístas (soluciones premetafísica, metafísica y teológica, respectivamente, del problema de la esencia del conocimiento), intuitivos (tipo de conocimiento) y trascendentes (criterio de verdad del conocimiento).

Las teorías generales del conocimiento que fundamentan la problematización de los objetos de estudio de estas *teorías específicas de las ciencias de la educación* son, principalmente, las teorías del caos y del conflicto.

Las teorías particulares de las ciencias sociales que fundamentan la problematización de los objetos de estudio de estas *teorías específicas de las ciencias de la educación* son el estructuralismo, el marxismo y el historicismo, principalmente.

De acuerdo con el *cognoscitivismo* los fines de la educación consisten en la retención, a largo plazo (relativismo), de cuerpos significativos de conocimiento; desarrollar los procesos cognoscitivos (aprender a aprender); desarrollo de la curiosidad, duda (escepticismo), creatividad, razonamiento e imaginación; etc.

El concepto de aprendizaje se relaciona con la reestructuración cualitativa (subjetivismo) de los esquemas, ideas, percepciones, o conceptos de las personas: significativo.

El papel del maestro consiste en fomentar el desarrollo y práctica de los procesos cognoscitivos del alumno: identificando los conocimientos previos y relacionándolos con los nuevos para lograr el aprendizaje significativo (conflicto).

El alumno se entiende como un activo procesador de información y responsable de su propio aprendizaje (realismo).

La motivación consiste en provocar desequilibrios (caos) para que la búsqueda del equilibrio se convierta en motor del aprendizaje (interna).

La metodología de la enseñanza consiste en promover el dominio de las estrategias cognitivas, metacognitivas (saber que se sabe), autorregulatorias y la inducción de representaciones del conocimiento (esquemas) más elaboradas e inclusivas; estrategias instruccionales (diseño de situaciones de enseñanza: organizador anticipado, resúmenes, ilustraciones, preguntas, redes semánticas, mapas conceptuales, etc.) e inducidas o de aprendizaje (habilidades, hábitos, técnicas y destrezas: autointerrogatorio, imaginación, identificación y elaboración); etc.

La evaluación busca habilidades de pensamiento y razonamiento de los alumnos (subjetivismo)

Según el *psicoanálisis* los fines de la educación consisten en formar personalidades psicológicamente sanas (racionalismo); favorecer el sano desarrollo psicoemocional (objetivismo); etc.

El aprendizaje se entiende como un proceso inconsciente (irracional) que genera cambios integrales en las pautas de comportamiento (conductismo).

La motivación está gobernada por factores externos (sociales) e internos (autosatisfacción); por la satisfacción de las necesidades afectivas, de seguridad y logro; etc.

Para la metodología de la enseñanza se conforman grupos operativos.

La evaluación privilegia el proceso sobre el resultado; es grupal, precedida por una autoevaluación individual (subjetivismo)

Para la teoría *socio cultural* el principal fin de la educación es promover el desarrollo sociocultural e integral (objetivismo).

El aprendizaje consiste en negociar zonas de desarrollo próximas; integrar el nivel actual de desarrollo con el potencial (idealismo); diálogo entre el niño y el futuro; etc.

El papel del maestro consiste en crear y negociar zonas de desarrollo próximo; es un experto (dogmatismo) que guía y mediatiza los saberes socioculturales que se deben aprender e internalizar (marxismo).

El alumno es un ente social (racionalismo), protagonista y producto de las múltiples interacciones sociales.

La metodología de la enseñanza consiste en crear zonas de desarrollo próximo; trasladar al educando de los niveles inferiores a los superiores de la zona prestando un cierto grado necesario de consecuencia y competencia cognoscitiva, guiando con una sensibilidad muy fina, a partir de los desempeños alcanzados paulatinamente por los alumnos; etc.

La evaluación consiste en determinar el nivel de desarrollo potencial (las competencias emergentes que son puestas de manifiesto por las interacciones con otras que les proveen contexto)

Otras *teorías de las ciencias de la educación* construyen sus objetos de estudio a partir de supuestos filosóficos críticos (posibilidad del conocimiento), intelectualistas y/o aprioristas (origen del conocimiento), dialécticos, fenomenalistas y mixtos (soluciones premetafísica, metafísica y teológica, respectivamente, del problema de la esencia del conocimiento), mixtos (tipo de conocimiento) y mixtos (criterio de verdad del conocimiento).

La teoría general del conocimiento que fundamenta la problematización de los objetos de estudio de estas *teorías específicas de las ciencias de la educación* es la teoría de la complejidad.

La teoría particular de las ciencias sociales que fundamenta la problematización de los objetos de estudio de estas *teorías específicas de las ciencias de la educación* es la fenomenología.

Para la *teoría genética* (Piaget) los fines de la educación consisten en buscar el elemento apropiado para potenciar el desarrollo del alumno y promover su autonomía moral e intelectual; promover la creatividad, inventiva y el descubrimiento en los alumnos; formar alumnos críticos; y fomentar el pensamiento racional y la autonomía moral e intelectual.

El aprendizaje se entiende como proceso de adquisición de conocimientos; procesos de asimilación que requieren acomodación por parte del sujeto; etc.

El papel del maestro consiste en ayudar al educando a construir su propio conocimiento, es un promotor del desarrollo y autonomía del educando, que propicia una atmósfera de reciprocidad, respeto y autoconfianza.

El alumno es un constructor activo de su propio conocimiento.

La motivación es intrínseca: producto de los desequilibrios (conflictos cognoscitivos) provocados por la contradicción (tematización consciente) y con ello pasar a un nivel superior de comprensión; promoviendo conflictos para inducir estados de desequilibrio que motiven a aprender.

La metodología de la enseñanza es indirecta: actividad, iniciativa y curiosidad; se crean condiciones propicias (lógico matemáticas), se diseñan situaciones para adquirirlas por la experiencia de descubrimiento o de contacto directo (físico) y enseñar (socio convencional) o animación para su apropiación o reconstrucción (social no convencional).

Se evalúan los procesos cognitivos y escolares.

Los fines del *humanismo* son promover la autorrealización, estimular las potencialidades para que lleguen hasta la altura máxima que la especie humana puede alcanzar, etc.

El aprendizaje es un proceso que modifica la percepción de la realidad, derivado de la regulación del yo; es significativo o experiencial: cognoscitivo y afectivo (autopromovido).

El maestro facilita el aprendizaje proporcionando las condiciones para que se de en forma autónoma; parte de las potencialidades y necesidades individuales y fomenta un clima social.

El alumno es un ente individual completamente único y diferente; un ser con iniciativa, con necesidades personales de crecer, capacidades de autodeterminación y con la potencialidad de desarrollar actividades y solucionar problemas; una persona total que posee afectos y tiene vivencias particulares.

La motivación consiste en experiencias, ocupaciones y comunicación.

La metodología de la enseñanza consiste en trabajar con problemas percibidos como reales, proveer de recursos, uso de acuerdos, dividir la clase, trabajo de investigación, promover grupos de encuentro, etc.

Se promueve una autoevaluación.

En la siguiente tabla se muestran las principales *teorías específicas de las ciencias de la educación* y las teorías particulares de las ciencias sociales de las que proceden:

TEORIA ESPECIFICA DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACION	TEORIA PARTICULAR DE LAS CIENCIAS SOCIALES
CONDUCTISMO	POSITIVISMO, FUNCIONALISMO, ESTRUCTURALISMO, MARXISMO, TEORIA DE SISTEMAS, ETC.
PSICOANALITICA	POSITIVISMO, FUNCIONALISMO, ESTRUCTURALISMO, MARXISMO, TEORIA DE SISTEMAS, ETC.
COGNOSCITIVISMO	HISTORICISMO, HERMENEUTICA
SOCIOCULTURAL	MARXISMO
PSICOGENETICA	FENOMENOLOGIA
HUMANISTA	FENOMENOLOGIA

En dichas teorías es posible observar, también, que su concepto de ciencia, la forma en que inician la actividad científica, el modelo de ciencia que siguen, el objetivo de la ciencia, la forma en que observan el progreso científico, etc. son diferentes.

Además, es posible establecer que sus políticas también son distintas y contradictorias; por ejemplo, respecto del sentido último de la educación, sobre el concepto de educación, en cuanto al papel de las ciencias de la educación, etc.

En la siguiente tabla es posible apreciar algunas de las *teorías generales del conocimiento, particulares de las ciencias sociales y específicas de las ciencias de la educación*, descritas en líneas anteriores:

FUNDAMENTOS TEORICOS	TEORIAS GENERALES DEL CONOCIMIENTO	MATEMATICISMO: Comparar a la realidad con un ideal
		MECANICISMO: Comparar a la realidad con una máquina
		ORGANICISMO: Comparar a la realidad con un órgano, aparato o sistema biológicos
		CAOS: La realidad es impredecible, pero no anárquica
		CONFLICTO: Antagonismo, oposición, combate, etc., que conllevan Innovación y cambio
		COMPLEJIDAD: Lo simple no existe, sólo existe lo simplificado
	TEORIAS PARTICULARES DE LAS CIENCIAS SOCIALES	POSITIVISMO: El único conocimiento auténtico es el científico
		FUNCIONALISMO: Satisfacción de una necesidad
		ESTRUCTURALISMO: Comparar a la realidad con una estructura
		MARXISMO: Observar la realidad en términos de conflicto (lucha de clases)
		TEORIA DE SISTEMAS: Comparar a la realidad con un sistema
		HISTORICISMO: Observar la realidad en términos de movimiento, de cambio
		FENOMENOLOGIA: No conocemos las cosas como son, sino como se nos aparecen
	HERMENEUTICA: Arte de explicar, traducir o interpretar	
	TEORIAS ESPECIFICAS DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACION	CONDUCTISMO: Controlar la conducta
		PSICOANALISIS: Desarrollar los procesos cognoscitivos
		HUMANISMO: Favorecer el sano desarrollo psicoemocional
		COGNOSCITIVISMO: Promover el desarrollo sociocultural e integral
PSICOGENETICA: Potenciar el desarrollo y promover la autonomía moral e intelectual		
SOCIOCIULTURAL: Promover la autorrealización		

2.2.3 Procedimientos Metodológicos de las Orientaciones Epistemológicas

Los *procedimientos metodológicos* de las orientaciones epistemológicas están constituidos por aquellas *operaciones intelectuales* que realizamos para conocer la realidad. Las más importantes son: suma, resta, multiplicación, división, análisis, síntesis, inducción, deducción, definición, clasificación, comparación, etc.

En la siguiente tabla se muestran los principales *procedimientos metodológicos* (operaciones intelectuales) y las teorías específicas de las ciencias de la educación que, posiblemente, se construyeron a partir de las mismas:

TEORIA ESPECIFICA DE LAS CIENCIAS DEL DERECHO	PROCEDIMIENTO METODOLOGICO (OPERACIÓN INTELECTUAL)
CONDUCTISMO	SUMA, MULTIPLICACION, SINTEESIS, DEFINICION, ETC.
PSICOANALISIS	SUMA, MULTIPLICACION, SINTESIS, DEDINICION, ETC.
COGNOSCITIVISMO	RESTA, DIVISION, ANALISIS, INDUCCION, CLASIFICACION, COMPARACION, INTUICION, ETC.
SOCIOCULTURAL	SUMA, MULTIPLICACION, SINTESIS, DEDINICION, ETC.
PSICOGENETICA	SUMA, RESTA, MULTIPLICACIÓN, DIVISIÓN, ANALISIS, SINTESIS, INDUCCION, DEDUCCION, DEFINICIÓN, CLASIFICACION, COMPARACION, INTUICION, ETC.
HUMANISTA	SUMA, RESTA, MULTIPLICACIÓN, DIVISIÓN, ANALISIS, SINTESIS, INDUCCION, DEDUCCION, DEFINICIÓN, CLASIFICACION, COMPARACION, INTUICION, ETC.

En la siguiente tabla es posible apreciar los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales que se pueden realizar para generar conocimiento nuevo:

SUMA: Combinar o añadir dos números para obtener una cantidad final o total. Proceso de juntar dos colecciones de objetos, con el fin de obtener una sola.
RESTA O SUSTRACCION: Operación de descomposición, que consiste en, dada cierta cantidad, eliminar una parte de ella y el resultado se conoce como diferencia. Operación inversa a la suma
MULTIPLICACION: Suma abreviada. Operación aritmética de descomposición que consiste en sumar reiteradamente la primera cantidad tantas veces como indica la segunda
DIVISION: Operación que consiste en dividir un todo en sus partes
ANALISIS: Descomponer un todo en las partes que lo conforman.
SINTESIS: Reconstruir, volver a integrar las partes al todo
INDUCCION: Obtener conclusiones generales a partir de premisas que contienen datos particulares
DEDUCCION: Obtener conclusiones particulares a partir de leyes generales
ABDUCCION: Conjetura.
DEFINICION: Poner límites. Proposición o conjunto de cosas que reúne las propiedades generales y diferenciadoras de algo material o inmaterial. Relación entre el género y la diferencia específica
CLASIFICACION: Agrupación de los elementos de un conjunto en subconjuntos, clases o conceptos clasificatorios que lo dividen en forma disyuntiva o exhaustiva
COMPARACION: Fijar la atención en dos o más objetos para descubrir sus relaciones o estimar sus diferencias o semejanzas

INTUICION: Conocimiento que no sigue un camino racional para su construcción y formulación y, por tanto, no puede explicarse o, incluso, verbalizarse

2.2.4 Estrategias Técnicas de las Orientaciones Epistemológicas

Tradicionalmente el término griego tekhné se traducía también por el término latino ars (arte) (del griego saber hacer). En su primera acepción, como sustantivo, este término designa un conjunto de habilidades y procedimientos que siguen ciertas reglas establecidas y más o menos codificadas para hacer algo en función de un determinado fin. En este sentido, es el conjunto de procedimientos utilizados en un oficio o en un arte. Como adjetivo, se refiere a todo lo que es relativo a las actividades de estos oficios o artes; en oposición a los conocimientos teóricos en los que se basan (Gutiérrez, 2007).

Las *estrategias técnicas* de las orientaciones epistemológicas son la observación, la experimentación, la encuesta y la documentación. Dichas estrategias sirven para conocer la realidad.

Debido al uso y abuso que algunos pensadores metodológicos han hecho del concepto de *técnica*, ésta se ha entendido, generalmente, como *método*. “...*con la selección de las disciplinas científicas que se necesitan para la descripción, explicación y predicción de las propiedades y del comportamiento del objeto de investigación, el investigador ha seleccionado implícitamente también los métodos, conceptos y conocimientos que se utilizarán durante el trabajo, dado que forman parte integral de una teoría...*”.

“...*todas ellas (las técnicas) pueden subsumirse bajo cuatro métodos o procedimientos (particulares), que son las únicas disponibles para contrastar una hipótesis y, por ende, para saber, si ésta es verídica o no*”.

“Estos métodos de contrastación son: 1) la documentación sistemática; 2) la observación sistemática; 3) la encuesta representativa o el censo; 4) el experimento sistemático...”.

“...la última prueba de la veracidad de una hipótesis consistirá siempre en su contrastación con el fenómeno real a que se refiere... ”. (103) (Dieterich, 2003: 100-103)

Me parece acertada la idea de la *técnica* como un procedimiento único disponible para contrastar las hipótesis con la realidad, pero no entendida como *método*, sino como *técnica*; es decir, como un procedimiento para acercarse a la realidad y contrastarla con la hipótesis que se propuso para explorarla, describirla, explicarla, interpretarla, comprenderla, etc.

Los elementos filosóficos, teóricos, metodológicos, técnico e Instrumentales de las orientaciones epistemológicas sólo se separan para efectos de estudio, antológicamente son inseparables, constituyen el engranaje del discurso, exploratorio, descriptivo, explicativo, interpretativo, comprensivo, etc. de la realidad que se estudia.

Según esto, solo se sabe de cuatro maneras de conocer algo: *observándolo*, *experimentándolo*, *preguntándole al que sabe*, o, *estudiando documentos*.

De acuerdo con lo anterior, las *técnicas* para conocer la realidad son la *observación*, la *experimentación*, la *encuesta* y la *documentación*.

En la siguiente tabla es posible apreciar las principales *estrategias técnicas* que se pueden utilizar para conocer la realidad y los procedimientos metodológicos (operaciones intelectuales) de las que se pueden derivar:

ESTRATEGIA TECNICA	PROCEDIMIENTO METODOLOGICO
OBSERVACION	DISCRIMINACION

EXPERIMENTACION	ANALISIS
ENCUESTA	ANALISIS, DIVISION, INDUCCION, ABDUCCION, CLASIFICACION, INTUICION, COMPARACION,
DOCUMENTACION	DEDUCCION, DEFINICION, SINTESIS

En la siguiente tabla se pueden apreciar las principales estrategias técnicas que se pueden utilizar para conocer la realidad:

OBSERVACION: Uso deliberado y sistemático de los sentidos para percibir la realidad y obtener datos que previamente han sido definidos como de interés. Acto de voluntad consciente que selecciona una zona de realidad para ver algo
EXPERIMENTACION: Estrategia técnica utilizada para encontrar el comportamiento de una variable a partir de diferentes combinaciones de factores o variables de entrada de un proceso, que al cambiar afectan la respuesta
ENCUESTA: Conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos
DOCUMENTACION: Todo tipo de gravado. No está el objeto, es el discurso, es lo que un teórico nos dice, se habla del objeto

2.2.5 Instrumentos de las Orientaciones Epistemológicas

Los *instrumentos* de las orientaciones epistemológicas, con que se recuperen los datos que la realidad aporta para explorarla, describirla, explicarla, interpretarla, comprenderla, etc., dependen de la *técnica* con la que el fenómeno en estudio se contraste. Si la *técnica* que se usa es la *observación*, el *instrumento* más idóneo para recuperar los datos será el *registro*; si utilizamos el *experimento* como *técnica*, los *utensilios* que ocupemos para llevar a cabo dicho *experimento* serán los respectivos *instrumentos* que nos permitan recuperar los datos que necesitamos; si ocupamos la *encuesta* como *técnica*, los *instrumentos* adecuados serán el *cuestionario* y/o la *entrevista*, y; finalmente, si usamos la *técnica documental*, el *instrumento* que permitirá recabar los datos que se necesitan será la *ficha de trabajo*.

En la siguiente tabla se puede observar los diferentes *instrumentos* que se pueden utilizar para recabar la información y la estrategia técnica para conocer la realidad de la que se derivan.

INSTRUMENTO	ESTRATEGIA TECNICA
REGISTRO	OBSERVACION
ELEMENTOS	EXPERIMENTACION
CUESTIONARI Y ENTREVISTA	ENCUESTA

FICHA DE TRABAJO	DOCUMENTACION
------------------	---------------

No me parece necesario abundar sobre las concepciones, finalidades, funciones, clasificaciones y problemáticas de las *técnicas e instrumentos* mencionados, por no ser parte esencial de la presente investigación; sólo los refiero para que se comprenda mejor una parte del objeto de estudio (los elementos de las orientaciones epistemológicas). Si se desea abundar más al respecto, cualquier manual de técnicas de investigación que se consulte podrá arrojar luz al respecto.

En la siguiente tabla se pueden apreciar los distintos instrumentos con que se puede recoger la información:

REGISTRO: Anotar, señalar, inscribir
ELEMENTOS: Agrupación de factores que forman parte de un componente
CUESTIONARIO: Sistema de preguntas racionales, ordenadas coherentemente
ENTREVISTA: Situación interpersonal, cara a cara, donde una persona (el entrevistador) le plantea a otra persona (el entrevistado) preguntas diseñadas para obtener respuestas pertinentes al problema de investigación
FICHAS DE TRABAJO: Instrumento que nos permite ordenar y clasificar los datos consultados

Las dimensiones filosófica, teórica, metodológica, técnica e instrumental se determinan recíprocamente, de manera descendente; es decir, los supuestos *filosóficos*, a partir de los cuales va conocer la realidad, determinan los fundamentos *teóricos*; los fundamentos teóricos desde los que se va a problematizar el objeto de estudio, definen los procedimientos *metodológicos*; los procedimientos metodológicos para interpretar la realidad y generar nuevo conocimiento, definen las estrategias *técnicas* y, finalmente, las estrategias técnicas con las que se va a conocer el fenómeno, orientan a los *instrumentos*, con los que se pretende recoger la información que se necesita para conocer los hechos.

Cuando no existe congruencia entre estas cinco dimensiones de la investigación, se dice que el estudio carece de rigidez metodológica, yo le llamaría falta de congruencia epistemológica.

En la siguiente tabla es posible apreciar, de manera general, los supuestos filosóficos, de los que se puede partir para conocer la realidad, desde las ciencias

de la educación; los fundamentos teóricos (generales del conocimiento, particulares de las ciencias sociales y específicos de las ciencias de la educación), desde los que es posible explorar, describir, explicar, interpretar, comprender, etc. determinado objeto de estudio; los procedimientos metodológicos, que se pueden utilizar para generar el conocimiento nuevo; las estrategias técnicas, que podemos ocupar para conocer la realidad; y los instrumentos, que es posible considerar para recolectar la información que se necesita para construir un objeto de estudio. Las cinco etapas de la investigación mencionadas, conforman lo que yo suelo llamar: la orientación epistemológica de la investigación desde las ciencias de la educación.

O R I E N T A C I O N E P I S T E M O L O G I C A	P R E S U P O S T O S	POSIBILIDAD DEL CONOCIMIENTO	DOGMATISMO:	
			ESCEPTICISMO:	
			RELATIVISMO:	
			SUBJETIVISMO:	
			PRAGMATISMO:	
	CRITICISMO:			
	E S T A D O	ORIGEN DEL CONOCIMIENTO	RACIONALISMO:	
			EMPIRISMO:	
			INTELECTUALISMO:	
			APRIORISMO:	
	F I L O S O F I C O S	ESENCIA DEL CONOCIMIENTO	SOLUCIONES PREMETAFISICAS	OBJETIVISMO:
				SUBJETIVISMO:
			SOLUCIONES METAFISICAS	REALISMO:
				IDEALISMO:
				FENOMENALISMO:
			SOLUCIONES TEOLOGICAS	DUALISMO Y TEISMO:
	MONISMO Y PANTEISMO:			
	T I P O S	TIPOS DE CONOCIMIENTO	RACIONAL:	
			INTUITIVO:	
		C R I T E R I O S D E V E R D A D	TRASCENDENTE:	
INMANENTE:				
F U N D A M E N T O S T E O R I C O S	TEORIAS GENERALES DEL CONOCIMIENTO: Matematicismo, Mecanicismo, Organicismo, Caos, Conflicto, Complejidad, etc.			
	TEORIAS PARTICULARES DE LAS CIENCIAS SOCIALES: Positivismo, Funcionalismo, Estructuralismo, Marxismo, Teoría de Sistemas, Historicismo, Fenomenología, Hermenéutica, etc.			
	TEORIAS ESPECIFICAS DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACION: Conductismo, Psicoanálisis, Humanismo, Cognoscitivismo, Psicogenética, Sociocultural, etc.			
PROCEDIMIENTOS METODOLOGICOS: Suma, Resta, Multiplicación, División, Análisis, Síntesis, Inducción, Deducción, Abducción, Definición, Clasificación, Intuición				
		OBSERVACION:		

ESTRATEGIAS TECNICAS	EXPERIMENTACION:
	DOCUMENTAL:
	ENCUESTA:
INSTRUMENTOS	REGISTRO:
	ELEMENTOS:
	FICHAS DE TRABAJO:
	ENTREVISTA
	CUESTIONARIO

2.3 CARACTERISTICAS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS

Las comunidades científicas o tradiciones de investigación construyen sus objetos de estudio a partir de determinadas perspectivas, paradigmas u orientaciones epistemológicas, dependiendo del programa o modo de producir conocimiento que adopten.

Las perspectivas, paradigmas u *orientaciones epistemológicas* sirven de guía a las comunidades científicas o tradiciones de investigación en la construcción de sus objetos de estudio a partir de ciertos programas o modos de producir conocimiento.

Los programas o modos de producir conocimiento, dependen de la perspectiva, paradigma u *orientación epistemológica* que adopten las comunidades científicas o tradiciones de investigación que los utilicen.

Las *orientaciones epistemológicas* son tomas de postura respecto del problema del conocimiento. Privilegian distintos intereses ontológicos y epistemológicos.

Merced a que el conocimiento no es neutral, el investigador que construye sus objetos de estudio, desde determinada orientación epistemológica, está aceptando, implícitamente, las consecuencias teóricas y prácticas de su quehacer.

Toda construcción de conocimiento es interesada, no existe ninguna ciencia que sea neutral; *saber es poder* y poder es posibilidad de *dominación*, tanto epistemológica como ontológicamente.

Los elementos de las *orientaciones epistemológicas* difieren en significados y alcances, respecto de los problemas del conocimiento.

Los *supuestos filosóficos* de las orientaciones epistemológicas proporcionan los “lentes” para ver la realidad.

Los *fundamentos teóricos* de las orientaciones epistemológicas dependen de los supuestos filosóficos desde los que observen la realidad y sirven para problematizar los objetos de estudio.

Los *procedimientos metodológicos* u operaciones intelectuales de las orientaciones epistemológicas dependen de los fundamentos teóricos y sirven para generar conocimiento nuevo.

Las *estrategias técnicas* de las orientaciones epistemológicas dependen de los procedimientos metodológicos y sirven para conocer la realidad.

Los *instrumentos* dependen de las técnicas y sirven para recabar la información sobre los objetos de estudio.

2.4 FUNCIONES DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS

Las *orientaciones epistemológicas* se encargan de los procesos cognitivos de la percepción, la memoria, la imaginación, la conceptualización y el razonamiento, estudiados por la psicología empírica; diferenciándose de ésta última en el sentido de que, mientras a ella le interesan la descripción y explicación de los procesos conscientes, como, por ejemplo, los actos concretos de percepción, y en el contexto de otros acontecimientos conscientes; a la *epistemología* le interesan las pretensiones cognitivas de las percepciones, esto es, por su referencia aparente a objetos externos.

Temas propios de la *epistemología* son: la organización de las ciencias, su unidad, su división, su clasificación, sus principios, sus métodos, etc. (Muñoz, 2000: 203 – 223).

La función fundamental de toda *orientación epistemológica* consiste en proporcionar (a la comunidad científica) los supuestos filosóficos, para observar la realidad; los fundamentos teóricos, para problematizar los objetos de estudio; los procedimientos metodológicos, para generar conocimientos nuevos; las estrategias técnicas, para conocer la realidad y los instrumentos, para recabar la información.

Los programas o modos de producir conocimiento dependen de las perspectivas, paradigmas u *orientaciones epistemológicas* que utilicen las comunidades científicas o tradiciones de investigación para producir conocimiento.

2.5 FINES DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS

Los fines más importantes de las *orientaciones epistemológicas* consisten en determinar la validez, los alcances y los límites del conocimiento humano; la naturaleza y la verdad del conocimiento humano. Hessen (1999) habla de cinco problemas del conocimiento a los que las *orientaciones epistemológicas* tratan de dar respuesta: posibilidad, origen, esencia, tipos y criterios de verdad.

2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS

Para efectos de este trabajo, las *orientaciones epistemológicas* se pueden clasificar en objetiva, subjetiva y dialógica.

El criterio de clasificación se tomó de la solución premetafísica (sin referirnos al carácter ontológico del sujeto cognoscente y del objeto por conocer, sino, solamente, a su carácter epistemológico; o sea, al problema del conocimiento, no

al problema del ser) al problema de la esencia del conocimiento, es decir, al problema de la relación de conocimiento entre el sujeto y el objeto.

La solución mencionada, al problema de la relación de conocimiento entre el sujeto cognoscente y el objeto por conocer, se puede establecer en tres sentidos:

OBJETIVISMO: El objeto determina al sujeto.

SUBJETIVISMO: El sujeto determina al objeto.

DIALOGICO: El sujeto y el objeto se determinan recíprocamente, a partir del diálogo.

Considerando el criterio anterior, las *orientaciones epistemológicas* se pueden clasificar en objetivas, subjetivas y dialógicas.

2.6.1 La Orientación Epistemológica Objetivista

Una acción es *objetivamente* justa si es lo que realmente el agente debe hacer y no simplemente lo que cree que debería hacer (subjetivismo), es decir, *epistemológicamente*, se sostiene que todo lo aprendido es independiente del sujeto que aprende. Una referencia a lo *objetivo* es la autotranscendencia de un contenido inmediatamente dado, por lo cual se dirige hacia un *objeto*. En lógica, estética y ética se entiende como una doctrina que sostiene que la mente posee *objetos*, normas o significados de validez universal. Lo contrario es el subjetivismo. Un *objetivista* ético sostendrá que las verdades éticas no son relativas, de que hay ciertos actos que están bien o ciertos *objetos* que son buenos de la misma manera para todos los individuos. Lo *objetivo* es algo que tenga la característica de ser un *objeto* que existe con independencia de la mente que lo conoce. Se comprende que, tanto el sujeto como el *objeto*, son reales de la misma manera y que ambos son igualmente manifestaciones de un absoluto o idea. Se supone que el mundo

consiste en concretizaciones de universales que tienen su ser independiente de la mente (Runes, 1998:273)

Para efectos de la presente clasificación, es necesario caracterizar lo *objetivo*, como *orientación epistemológica*, a partir de los elementos que la conforman; es decir, los supuestos filosóficos, desde los que se observan los fenómenos; los fundamentos teóricos, con los que se problematizan los objetos de estudio; los procedimientos metodológicos, con los que se generan los nuevos conocimientos; las estrategias técnicas que se utilizan para conocer la realidad; y los instrumentos, con los que se recoge la información.

2.6.1.1 Supuestos Filosóficos

Para conocer la realidad, desde una orientación epistemológica objetivista se parte, principalmente, de siete *supuestos filosóficos* que, respectivamente, se refieren a la posibilidad, el origen, la esencia, la clasificación y los criterios de verdad del conocimiento.

El *primer supuesto filosófico* del que se parte, desde una orientación epistemológica objetivista para conocer la realidad, consiste en que el sujeto sí aprehende realmente al objeto, en que el conocimiento no es un problema, en que el contacto real entre el sujeto y el objeto es posible y real, en que el conocimiento no es una relación, en que los objetos del conocimiento nos son dados absolutamente, etc.; es decir, en que es posible conocer de manera *dogmática*, sin pedirle cuentas a la razón.

En lo que a la *posibilidad de conocer* se refiere, en esta orientación epistemológica predomina el *dogmatismo* sobre el *escepticismo*.

El *segundo supuesto filosófico* del que se parte, desde una orientación epistemológica subjetivista para conocer la realidad, se refiere al hecho de que la

fuerza principal del conocimiento humano está en la razón, en el pensamiento. Un conocimiento sólo merece este nombre cuando es lógicamente necesario y universalmente válido, cuando nuestra razón juzga que una cosa tiene que ser así y no puede ser de otro modo, que tiene que ser así siempre y en todas partes.

Sobre el *origen del conocimiento*, en esta orientación epistemológica predomina el *racionalismo* sobre el empirismo.

El *tercer supuesto filosófico* del que se parte, desde una orientación epistemológica objetivista para conocer la realidad, se refiere a hecho de que, en la relación de conocimiento (independientemente del carácter ontológico del sujeto y del objeto, en términos premetafísicos) es decir, en la relación entre el sujeto que aprehende y el objeto por conocer, el objeto determina al sujeto. Se dice que los objetos son algo dado, algo que presenta una estructura que es reconstruida por la conciencia cognoscente, como una fotografía de la realidad.

En la *esencia del conocimiento*, en términos *premetafísicos*, es decir, sin decir nada sobre el carácter ontológico del sujeto y del objeto, en la orientación epistemológica objetivista, predomina el *objetivismo* sobre el subjetivismo.

El *cuarto supuesto filosófico* del que se parte, desde una orientación epistemológica objetivista para conocer la realidad, se refiere al hecho de que, respecto del carácter ontológico del sujeto y del objeto, es decir, en términos metafísicos, esta orientación epistemológica supone también que la realidad existe, en sí misma, independientemente del pensamiento.

En términos *metafísicos*, es decir, al referirse al carácter ontológico del sujeto y del objeto, en esta orientación epistemológica predomina el *realismo* sobre el idealismo.

El *quinto supuesto filosófico* del que se parte, desde una orientación epistemológica objetivista para conocer la realidad, se refiere a que, en términos teológicos, la divinidad es la fuente común del pensamiento y el ser, el absoluto trascendente.

En el problema de la relación de conocimiento, en la orientación epistemológica objetivista predomina la *solución teológica dualista y teísta* sobre el monismo y panteísmo.

El *sexto supuesto filosófico* del que se parte, desde una orientación epistemológica objetivista para conocer la realidad, en lo que respecta a los tipos de conocimiento, es que por conocimiento se entiende la aprehensión espiritual de un objeto, es decir, se trata de un conocimiento racional, mediato, discursivo.

En la orientación epistemológica objetivista, respecto de los tipos de conocimiento, predomina el conocimiento *racional* sobre el intuitivo.

El *séptimo supuesto filosófico* del que se parte, desde una orientación epistemológica objetivista para conocer la realidad, es que el pensamiento debe concordar consigo mismo para ser verdad. Un juicio es verdadero cuando está formado con arreglo a las leyes y a las normas del pensamiento. La verdad es algo formal, coincide con la corrección (idealismo)

En la orientación epistemológica objetivista, predomina el *criterio inmanente de verdad* sobre el trascendente.

2.6.1.2 Fundamentos Teóricos

La orientación epistemológica *objetivista* es de origen matematicista (los fenómenos se piensan en términos de diversidad, contraposición, o, relación),

mecanicista (los sucesos se piensan en términos de leyes de la mecánica) y organicista (evolución).

Para efectos de la presente investigación, llamamos *teorías generales del conocimiento* al matematicismo, mecanicismo y organicismo. Dichas teorías se originan en las ciencias matemáticas, físicas, químicas, biológicas, etc.

Los fundamentos *matematicistas, mecanicistas y organicistas* de la orientación epistemológica objetivista permiten generar teorías, desde las matemáticas, la física, la química y la biología, es decir, desde las *ciencias formales o ideales*. Es por ello que se explica su orientación epistemológica objetivista, con raíces en la escuela platónica, que, olvidando al sujeto, concentra toda su atención en el objeto; es decir, descuidando al ser, se concentra en el deber ser.

Llevadas al plano de las ciencias fácticas o materiales, dichas teorías generales permiten el surgimiento de *teorías particulares de las ciencias sociales*, como son: el positivismo, el funcionalismo, el estructuralismo, el marxismo, la teoría general de sistemas, etc.

En todas estas teorías, el denominador común es que la sociedad se compara con una máquina (mecanicismo), un animal (organicismo) o un ideal (matematicismo).

Las consecuencias epistemológicas de problematizar la realidad de esta manera son evidentes. En el campo de la educación aparecen *teorías específicas* que se relacionan muy bien con los presupuestos anteriores, como el conductismo.

2.6.1.3 Procedimientos Metodológicos

Para problematizar sus objetos de estudio el *objetivista* realiza, principalmente, las siguientes operaciones intelectuales: suma, multiplicación, síntesis, deducción, definición, comparación, clasificación, etc.

2.6.1.4 Estrategias Técnicas

Las *estrategias técnicas* que un objetivista utiliza para conocer la realidad, son la observación, la experimentación, la encuesta y la documentación. La diferencia con un subjetivista es de grado; es decir, depende del alcance explicativo o interpretativo, respectivamente, que se quiera dar a la técnica seleccionada. Aunque es raro que un subjetivista utilice el experimento.

2.6.1.5 Instrumentos

Los *instrumentos* para recolectar los datos de la realidad dependen de la *técnica* con la que el fenómeno en estudio se contraste. Si la *técnica* que se usa es la *observación*, el *instrumento* más idóneo para recuperar los datos será el *registro*; si utilizamos el *experimento*, los *instrumentos* que ocupemos para llevar a cabo dicho *experimento* serán los respectivos *elementos* que nos permitan recuperar los datos que necesitamos; si ocupamos la *encuesta*, los *instrumentos* adecuados serán el *cuestionario* y/o la *entrevista*, y; finalmente, si usamos la *técnica documental*, el *instrumento* que permitirá recabar los datos que se necesitan será la *ficha de trabajo*.

La diferencia entre las orientaciones epistemológicas objetivista y subjetivista, en términos de técnicas - y sus respectivos *instrumentos* - depende de los alcances de la investigación. La observación del objetivista es cuantitativa, la del subjetivista, cualitativa (se registran cantidades y cualidades, respectivamente).

2.6.2 La Orientación Epistemológica Subjetivista

Una acción es *subjetivamente* justa si se realiza con el convencimiento de que es *objetivamente* justa. El conocimiento se restringe al *sujeto cognoscente* (a sus

estados sensoriales, afectivos y volitivos) y a realidades externas que puedan inferirse de los estados *subjetivos* del espíritu. En términos axiológicos, los valores morales y estéticos reflejan los sentimientos *subjetivos* y las reacciones de los espíritus, y no tienen un carácter independiente de estas reacciones; es decir, los juicios morales sólo reflejan las emociones de aprobación o reprobación. En términos *epistemológicos*, se trata de una doctrina según la cual todo objeto aprehendido es creado, construido por el *sujeto*. A veces también llamado *idealismo psicológico*, se trata de una *teoría del conocimiento* según la cual el mundo existe sólo para el espíritu. El único mundo que existe es el mundo que conocemos, encerrado en el dominio de las ideas. Ser es percibir (Runes1998:353)

Para efectos de la presente investigación, es necesario caracterizar lo *subjetivo* como *orientación epistemológica*, a partir de los elementos que la conforman; es decir, los supuestos filosóficos, desde donde se mira la realidad; los fundamentos teóricos, con los que se problematizan los objetos de estudio; los procedimientos metodológicos, con los que se generan los nuevos conocimientos; las estrategias técnicas, con las que se conoce la realidad; y los instrumentos, con que se recoge la información.

2.6.2.1 Supuestos Filosóficos

Para observar la realidad, desde una orientación epistemológica *subjetivista*, se parte, principalmente, de siete *supuestos filosóficos* que, respectivamente, se refieren a la posibilidad, el origen, la esencia, la clasificación y los criterios de verdad del conocimiento.

El *primer supuesto filosófico* del que se parte, desde una orientación epistemológica *subjetivista*, para conocer la realidad, consiste en que el sujeto no puede aprehender realmente al objeto, en que el conocimiento es un problema porque no es posible el contacto real entre el sujeto y el objeto. Se afirma que no

hay verdades universalmente válidas, que la verdad se limita al sujeto que conoce y juzga; que un juicio es válido únicamente para el sujeto individual que lo formula; y que, en última instancia, el hombre es la medida de todas las cosas. En ese sentido, sólo hay verdades en relación a una humanidad determinada; el círculo de validez de las verdades coincide con el círculo cultural y temporal del que proceden sus defensores.

Respecto de la *posibilidad de conocer*, en esta orientación epistemológica, predominan el *escepticismo*, el *subjetivismo* y el *relativismo* sobre el dogmatismo, pragmatismo y criticismo.

El *segundo supuesto filosófico* del que se parte, desde una la orientación epistemológica subjetivista, para observar los fenómenos, se refiere al hecho de que la fuente principal del conocimiento está en la experiencia. Se dice que la conciencia cognoscente saca sus contenidos de la experiencia; que el espíritu humano es por naturaleza vacío, una tabla rasa, una hoja por escribir y en la que escribe la experiencia; que el alma sólo experimenta sensaciones; y que las ideas son copias de las impresiones derivadas de las sensaciones.

En lo que toca al problema del *origen del conocimiento*, la orientación epistemológica subjetivista privilegia el *empirismo* sobre el racionalismo.

El *tercer supuesto filosófico* del que se parte, desde una la orientación epistemológica subjetivista, para observar los hechos, se refiere al hecho de que, en la relación de conocimiento (independientemente del carácter ontológico del sujeto y del objeto), el *sujeto* determina al objeto. Se coloca al mundo de las ideas, al conjunto de los principios del conocimiento, en el sujeto.

En relación con la *esencia del conocimiento*, en términos *premetafísicos*, en la orientación epistemológica subjetivista, predomina el *sujeto* sobre el objeto.

El *cuarto supuesto filosófico* del que se parte, desde una la orientación epistemológica subjetivista, para realizar investigación, se refiere a la circunstancia de que – cuando se considera el carácter ontológico del sujeto y del objeto en la relación de conocimiento – se supone que todos los objetos poseen un ser ideal, es decir, mental.

En términos *metafísicos*, en el problema sobre la *esencia del conocimiento*, la orientación epistemológica subjetivista privilegia al *idealismo* sobre el realismo.

El *quinto supuesto filosófico* del que se parte, desde una orientación epistemológica subjetivista, para explicar los fenómenos, consiste en que, en términos teológicos, El sujeto y el objeto, el pensamiento y el ser, la conciencia y las cosas, etc., se absorben en una unidad, en el absoluto inmanente.

En el problema de la *esencia del conocimiento*, en las *soluciones teológicas*, la orientación epistemológica subjetivista privilegia la solución dualista y teísta sobre la monista y panteísta.

El *sexto supuesto filosófico* del que se parte, desde una orientación epistemológica subjetivista, para analizar la realidad, consiste en que aprehendemos de un modo inmediato todo lo dado en la experiencia externa o interna, es decir, de manera sensible y espiritual. Se dice que aprehendemos de un modo inmediato, intuitivo, tanto lo inmediatamente dado, como los últimos principios.

En los *tipos de conocimiento*, la orientación epistemológica subjetivista privilegia el *conocimiento intuitivo* sobre el racional.

El *séptimo supuesto filosófico* del que se parte, en la orientación epistemológica subjetivista, para explorar la realidad, consiste en que parte de conceptos y criterios trascendentes de verdad, es decir, la verdad se entiende como la

concordancia del pensamiento con el objeto. Se dice que son verdaderos todos los juicios que descansan en una presencia o realidad inmediata del objeto pensado (realismo) y que, respecto de los objetos reales, en los datos de la conciencia poseemos una certeza inmediata, una presencia o realidad inmediata de un objeto.

En el problema sobre los *criterios de verdad del conocimiento*, la orientación epistemológica subjetivista privilegia los *conceptos y criterios trascendentes de verdad*.

2.6.2.2 Fundamentos Teóricos

La orientación epistemológica *subjetivista* es de origen historicista, evolucionista, fenomenológico, hermenéutico, lingüístico, etc.

Sus *precursores* son Aristóteles y Hegel, entre otros.

Las *ciencias* que destacan en esta orientación epistemológica *subjetivista* son la antropología, historiografía y la lingüística, principalmente.

La orientación epistemológica *subjetivista* se opone a la objetivista en su pretensión de considerar *científicas* únicamente las explicaciones que se adecuen al modelo de las ciencias formales (matemáticas) y fácticas (naturales, como la física, la biología, la química, etc.)

Los *teóricos* más representativos de esta orientación epistemológica subjetivista son: Husserl, Weber, Dilthey, Alfred Schutz, G. Gadamer, P. Winch, G. W. Wrigth, etc.

Teóricamente, se justifica la existencia de las *ciencias humanas* o *del espíritu*. En estas ciencias el objeto de estudio es el mundo del hombre, un producto del

espíritu humano, algo creado históricamente por el hombre. No es posible desvincular al investigador y a la realidad investigada, en las ciencias sociales. Se observa una identidad sujeto-objeto y el método más adecuado para conocer es la comprensión, el que permite captar un mundo significativo, intencional.

Las *teorías generales del conocimiento* que sirven para problematizar los objetos de estudio, desde una orientación epistemológica subjetivista, son las del caos y las del conflicto; es decir, la atención se centra en el sujeto, descuidando al objeto.

La *teoría del caos* construye sus objetos de estudio a partir de categorías como turbulencia, desorganización, lo inesperado, el azar, caos, desorden, crisis, movilidad, mitos, ritos, cambio, etc.

Según la *teoría del caos*, la realidad es turbulenta, desorganizada, inesperada. En ella predomina el desorden, relacionado, de manera compleja y misteriosa, con el orden y, constituyendo, ambos, un enigma en todos los tiempos y culturas.

Se dice que los mitos del origen expresan y ritualizan un orden primordial surgido del caos. En las sociedades tradicionales las máscaras del desorden son la brujería, las simbolizaciones y los rituales, así como las estrategias de poder político para convertir las fuerzas dispersas en energía colectiva.

En la época actual Balandier (2003) señala que las figuras más características del desorden son fenómenos como las crisis bursátiles, las enfermedades epidémicas como el sida, la violencia del terrorismo y la debilidad del discurso político que crea incertidumbre y desorientación.

Sin embargo, el desorden social que se produce en todo tiempo de crisis tiene un aspecto positivo, porque implica movilidad y cambio de modelos. Por eso, Georges Baladier dedica un elogio especial al movimiento, a la vez dinamizador y

apaciguador, para disipar los temores y alertar contra las tentativas de sucumbir al miedo confuso que genera.

Un principio filosófico básico de la teoría del caos es el de *generación* (subjetivismo) no *creación* (objetivismo). Es decir, “...el caos es el enigma que viene desde tiempos muy lejanos, cuando los mitos trataban de mostrar cómo todas las cosas provienen y son el resultado de génesis sucesivas...” (Balandier, 2003: 9)

Se dice que en la naturaleza nada es lineal (objetivo) ni simple (ingenuo). El orden (objetivo) se oculta tras el desorden (subjetivo), lo aleatorio (relativo) está siempre en acción, lo imprevisible (relativo) debe ser comprendido. Se trata de una descripción diferente del mundo, en la cual la consideración del movimiento (relativismo) y sus fluctuaciones predomina sobre las estructuras (dogma), las organizaciones (objetivo), las pertenencias, etc.

Los grandes mitos (dogmas) de las sociedades de la tradición (modernidad) dan un explicación total (dogma), afirman, dicen lo que es y lo que debe ser (maniqueísmo). La ciencia actual ya no intenta llegar a una visión del mundo totalmente explicativa (objetiva), la visión que produce es parcial y provisoria (subjetiva). Se enfrenta con una realidad incierta (relativismo), con fronteras imprecisas o móviles (subjetivismo), estudia el juego de los posibles (relativismo), explora lo complejo, lo imprevisible, lo inédito. Ya no tiene la obsesión de la armonía (orden), le da gran lugar a la entropía (indiferencia) y al desorden (caos), y su argumentación descubre progresivamente sus limitaciones.

Las *teorías particulares de las ciencias sociales* que surgen, a partir de teorías generales del conocimiento como el caos, el conflicto y la incertidumbre, son, principalmente, el historicismo (observar la realidad en términos de movimiento, de cambio, etc.), la fenomenología (no conocemos las cosas como son, sino como se nos aparecen) y la hermenéutica (arte de explicar, traducir o interpretar).

Las *teorías específicas de las ciencias de la educación*, que se desarrollan-a partir de las teorías generales del conocimiento y particulares de las ciencias sociales mencionadas- son, principalmente, el cognoscitivismo (promover el desarrollo sociocultural e integral) y la psicogenética (potenciar el desarrollo y promover la autonomía moral e intelectual)

2.6.2.3 Procedimientos Metodológicos

Para crear conocimientos nuevos, desde la orientación epistemológica subjetivista, se realizan, principalmente, los siguientes *procedimientos metodológicos* u operaciones intelectuales: resta, división, análisis, inducción, comparación, clasificación, etc.

2.6.2.4 Estrategias Técnicas

Las *estrategias técnicas* que, desde la orientación epistemológica subjetivista, se pueden emplear para conocer la realidad, son, principalmente, la observación, la experimentación, la encuesta y la documentación. Aquí, al igual que en el método, la diferencia entre las orientaciones epistemológicas objetivista y subjetivista es de grado; es decir, depende del alcance explicativo o interpretativo que, respectivamente, se quiera dar a la técnica seleccionada. Aunque es raro que un subjetivista utilice el experimento.

2.6.2.5 Instrumentos

Los *instrumentos* de las orientaciones epistemológicas, con que se recuperen los datos que la realidad aporta para explorarla, describirla, explicarla, interpretarla, comprenderla, etc., dependen de la *técnica* con la que el fenómeno en estudio se contraste. Si la *técnica* que se usa es la *observación*, el *instrumento* más idóneo para recuperar los datos será el *registro*; si utilizamos el *experimento* como *técnica*, los *utensilios* que ocupemos para llevar a cabo dicho *experimento* serán

los respectivos *instrumentos* que nos permitan recuperar los datos que necesitamos; si ocupamos la *encuesta* como *técnica*, los *instrumentos* adecuados serán el *cuestionario* y/o la *entrevista*, y; finalmente, si usamos la *técnica documental*, el *instrumento* que permitirá recabar los datos que se necesitan será la *ficha de trabajo*.

La diferencia entre las orientaciones epistemológicas objetivista y subjetivista, en términos de estrategias técnicas – y sus respectivos *instrumentos* – depende de los alcances de la investigación. La observación del subjetivista es *cualitativa*, la del objetivista, cuantitativa (se registran cualidades y datos, respectivamente).

2.6.3 La Orientación Epistemológica Objetivo – Subjetiva o Dialógica

En términos epistemológicos, según Gutiérrez (2000: 9) existe un intento de superar el univocismo (objetivismo) y el equivocismo (subjetivismo) en los que se encuentra varado el pensamiento de hoy en día. Por un lado, la univocidad (objetivismo) en el positivismo y cientificismo de la modernidad; por otro, la equivocidad (subjetivismo) en muchos ámbitos del llamado pensamiento de la posmodernidad.

Se dice que, para superar ese impasse, Beauchot ha propuesto una salida: ni univocidad (objetivismo) ni equivocidad (subjetivismo), sino *analogía* (objetivismo-subjetivismo). Una tradición que viene desde los griegos, se recoge en la Edad Media, y que no fue bien comprendida ni por la modernidad (univoca) ni por la posmodernidad (equivoca).

Se trata de equilibrar, de mediar, entre la univocidad (objetivismo) y la equivocidad (subjetivismo), aunque predominando ésta última, la diferencia.

Según Beauchot (Gutiérrez, 2000: 12-18) la *analogía* se entiende como un modo de predicación y de significación entre términos unívocos (los que se atribuyen a

sus inferiores o los significa, de manera completamente igual, por ejemplo, “hombre”, predicado de todos los individuos humanos) y equívocos (se atribuyen a sus inferiores de manera completamente diferente, por ejemplo, “osa”, que puede predicarse del animal y de la constelación); en cambio, un término analógico se atribuye a sus inferiores de manera en parte igual y en parte diferente, por ejemplo, “sano”, puede predicarse del organismo, del alimento, de la medicina y de la orina, ya que se predica del organismo de manera principal, como del sujeto propio de la salud, del alimento se predica como de aquello que la conserva, de la medicina como de aquello que la devuelve y de la orina como de aquello que es efecto suyo o la manifiesta.

Se trata de unir lo finito y lo infinito, la unión de los opuestos, principio hermenéutico fundamental. De esta manera es posible reducir las dicotomías de lo religioso y lo secular, de lo sacro y de lo profano, lo simbólico y lo literal, realidad e idealidad, etc.

La intervención de la *analogía*, que es proporcional, requiere de la intervención *dialógica*, que es intersubjetiva; pero también implica al sujeto. En el seno del diálogo se da la reflexión individual, que hace posible el diálogo mismo; visto como un compartir lo que cada quien reflexiona desde sí mismo y en contacto con los demás; así, la reflexión que es influida por el diálogo también influye en él. Esa reflexión lleva a la abstracción, a la universalización, y conduce a lo que se presenta de manera dialógica como una hipótesis a comprobar en el debate intersubjetivo.

Se trata, a decir de Beauchot (2000), de encontrar lo que es alcanzable de semejante en las cosas, sin olvidar que predomina lo diferente, la diversidad; respetando las diferencias sin renunciar a la semejanza que permite lograr alguna universalización (objetivismo)

En ese sentido, una acción es objetiva y subjetivamente justa si, por una parte es lo que el agente debe (objetivo) hacer y realmente quiere (subjetivo) hacer, predominando el querer (subjetivo) sobre el deber (objetivo), pero sin descuidar cierto grado de universalidad (objetivo) respecto a lo que la mayoría entiende por justo (dialógica)

2.6.3.1 Supuestos filosóficos

Para conocer la realidad, desde la una orientación epistemológica *objetivo-subjetiva*, o dialógica, se parte, principalmente, de siete *supuestos filosóficos* que, respectivamente, se refieren a la posibilidad, el origen, la esencia, la clasificación y los criterios de verdad del conocimiento.

El *primer supuesto filosófico* del que se parte desde una orientación epistemológica objetivo-subjetiva para conocer la realidad, se refiere a que el sujeto conoce lo que quiere conocer del objeto, pero según el consenso con los demás sujetos; es decir, de manera *dialógica*.

En la orientación epistemológica objetivo subjetiva se conjuga el dogma con la excepción, privilegiando la excepción, que nos conduce a un cierto subjetivismo, relativismo, pragmatismo y criticismo, sobre la *posibilidad del conocimiento*.

El *segundo supuesto filosófico* del que se parte, desde una orientación epistemológica objetivo-subjetiva, para realizar investigación, consiste en que, para conocer los fenómenos, se utiliza tanto la razón (racionalismo) como la experiencia (empirismo), pero privilegiando a la experiencia sobre la razón (*intelectualismo*), es decir lo subjetivo.

En la orientación epistemológica objetivo-subjetiva se privilegia el intelectualismo sobre el apriorismo, respecto del *origen del conocimiento*.

El *tercer supuesto filosófico* del que se parte desde una orientación epistemológica objetivo-subjetiva, para conocer la realidad, consiste en que, en la relación de conocimiento, el sujeto y el objeto se determinan mutuamente, pero prevaleciendo el sujeto sobre el objeto y sin descuidar ciertas características del objeto que nos permiten un conocimiento más universal.

En la orientación epistemológica objetivo-subjetiva - respecto de la *solución premetafísica al problema del conocimiento* - se privilegia el diálogo entre el sujeto y el objeto, privilegiando al primero, pero sin descuidar cierta universalidad que nos puede proporcionar el segundo.

El *cuarto supuesto filosófico* del que se parte desde una orientación epistemológica objetivo-subjetiva, para conocer la realidad, consiste en que la realidad existe por sí misma, independientemente del pensamiento; pero que, no obstante, los objetos poseen un ser ideal mental, que puede ser aprehendido por los sujetos; esto no de manera fenomenológica, sino esencial; es decir, se puede alcanzar cierta universalidad (objetivismo) en la aprehensión subjetiva de la realidad.

En la orientación epistemológica objetivo-subjetiva – en relación a la *solución metafísica al problema de la esencia del conocimiento* – se privilegia el diálogo entre la realidad y el pensamiento, privilegiando a este último, pero sin descuidar cierta universalidad que puede proporcionar la primera.

El *quinto supuesto filosófico* del que se parte desde una orientación epistemológica objetivo-subjetiva para conocer la realidad consiste en que la divinidad es la fuente común del pensamiento y el ser, al absoluto trascendente, no obstante, el sujeto y el objeto, el pensamiento y el ser, la conciencia y las cosas, se absorben en una unidad, en un absoluto immanente.

En la orientación epistemológica objetivo-subjetiva – en la *solución teológica al problema de la esencia del conocimiento* – se privilegia tanto el dualismo y teísmo como el monismo y panteísmo.

El *sexto supuesto filosófico* del que se parte, desde una orientación epistemológica objetivo-subjetiva, para conocer la realidad, consiste en que el conocimiento se entiende en términos de una aprehensión espiritual de un objeto que se da de manera inmediata y discursiva, es decir, se aprehende de un modo inmediato todo lo dado en la experiencia interna o externa, de manera sensible y espiritual, de un modo intuitivo, tanto lo inmediatamente dado como los últimos principios, así como de manera racional, mediata y discursiva.

En la orientación epistemológica objetivo-subjetiva se privilegia tanto el conocimiento intuitivo como el racional, en el problema sobre los *tipos de conocimiento*.

El *séptimo supuesto filosófico* del que se parte desde una orientación epistemológica subjetivista, para conocer la realidad, consiste en que un juicio es verdadero tanto cuando el pensamiento concuerda consigo mismo como cuando concuerda con el objeto pensado; es decir, son verdaderos tanto todos los juicios que descansan en una presencia o realidad inmediata del objeto pensado (realismo) como cuando están formados con arreglo a las leyes y las normas del pensamiento (idealismo); o sea que, respecto de los objetos reales, en los datos de la conciencia poseemos una certeza inmediata de los objetos y, respecto de los objetos mentales, la verdad es algo formal, que coincide con la corrección del pensamiento.

En la orientación epistemológica objetivo-subjetiva se privilegian tanto los *conceptos* como los *criterios trascendentes e inmanentes de verdad*.

2.6.3.2 Fundamentos Teóricos

La orientación epistemológica objetivo-subjetiva es de origen *multidisciplinar*. Se desplaza de la física a las ciencias de la vida y de la sociedad. Las teorías principales que se pueden mencionar desde esta perspectiva objetivo subjetiva o dialógica son las del caos y la complejidad.

La *teoría del caos* nos remite hacia las turbulencias, la desorganización, relativismo y lo inesperado; es decir al azar (relativismo). El desorden (subjetivismo) no está separado del orden (objetivismo), su relación siempre ha planteado un enigma a la investigación. Los mitos del origen expresan y ritualizan un orden (racionalismo) primordial surgido del caos (empirismo).

En las sociedades tradicionales, las máscaras del desorden (empirismo) son la brujería, las simbolizaciones y los rituales, así como las estrategias del poder político para convertir las fuerzas dispersas en energía colectiva.

Balandier (2003) señala que las figuras más características del desorden son fenómenos como las crisis bursátiles, las enfermedades epidémicas como el sida, la violencia del terrorismo y la debilidad del discurso político que crea incertidumbre y desorientación.

No obstante, el desorden social - que se produce en todo tiempo de crisis - tiene un aspecto positivo, porque implica movilidad y cambio de modelos; es decir, el movimiento, es a la vez dinamizador y apaciguador; lo que nos permite un respiro que puede disipar nuestros temores y alertarnos contra las tentativas de sucumbir al miedo confuso que genera.

Con la *teoría del caos* acudimos a observar la realidad a partir de génesis sucesivas, en constante movimiento y quietud. La naturaleza no es lineal (racional), como se nos pretende hacernos ver desde la orientación epistemológica objetivista, nada es simple; el orden se oculta tras el desorden (objetivo-subjetivo), lo aleatorio, lo imprevisible, el movimiento y sus fluctuaciones

predominan sobre las estructuras, las organizaciones y las permanencias (objetivo-subjetivo o dialógica). La dinámica no es lineal, le da acceso a los fenómenos menos aparentemente ordenados.

Se dice que la realidad oscila entre estados de regularidad y caóticos, por lo que las preguntas de investigación van, más o menos, en este sentido: ¿cómo puede nacer del caos algún tipo de organización?, ¿cómo otra vez vuelve a surgir del orden y a escapar a las obligaciones que éste define?

Desde la orientación epistemológica objetivista las respuestas se han sometido a la prueba de la verificación y a su revisión continua; los grandes mitos de las sociedades de la tradición dan una explicación total, afirman y dicen lo que es y lo que debe ser. La ciencia actual - desde una orientación objetivo-subjetiva o dialógica - ya no intenta llegar a una explicación del mundo totalmente explicativa, la visión que produce es parcial y provisoria; se enfrenta con una realidad incierta, con fronteras imprecisas o móviles, estudia el juego de las posibilidades; explora lo complejo, lo imprevisible, lo inédito; ya no tiene la obsesión de la armonía, le da un lugar a la entropía y al desorden, descubriendo sus propias limitaciones.

Los emisarios del posmodernismo, desde una orientación epistemológica subjetivista, anuncian el movimiento más la incertidumbre. En el movimiento lo observan en múltiples formas (relativismo), en donde, ingenuamente, sólo ven las máscaras del desorden; por lo que su propuesta es la reconstrucción, la desaparición de todo.

Las orientaciones epistemológicas objetivista y subjetivista creen ver el orden y el desorden - respectivamente - en la realidad; lo cierto es que estos elementos son inseparables. La tradición epistemológica objetivo-subjetiva o dialógica, privilegiando al segundo, busca ciertos criterios de universalidad en el comportamiento de la realidad, a través de un análisis de las relaciones entre uno y otro.

Los mitos del origen (engendrados por la orientación epistemológica objetivista) expresan un orden primordial sacado del caos, los ritos trabajan para el orden y, de esta manera, la tradición obra astutamente con el movimiento; es decir, el ser debe ser transformado, modificado, debido a su imperfección. El devenir de la ciencia, la historia de las maneras de dialogar con la naturaleza, el paso de un mundo definido por la armonía a un mundo en movimiento, librado a una turbulencia incesante (pregonado por la tradición epistemológica subjetivista) nos lleva a privilegiar el desorden sobre el orden; es decir, el ser no debe ser transformado, ni modificado, hacia un ideal egoísta que pretende ser universal, sino interpretado y comprendido. Entre estas dos posturas contradictorias, la orientación epistemológica objetivo-subjetiva o dialógica observa en la realidad social un saber en completa transformación, para el cual la sociedad ya no está más establecida en la unidad y la permanencia o en la separación y la incertidumbre, sino que el orden y el desorden actúan en ella juntos, la complejidad creciente multiplica en ella los posibles y se convierte en un factor de improbabilidad (Balandier, 2003: 9-13)

Otra de las teorías, si no la más importante, que promete desarrollos multidisciplinarios, como modo de producción del conocimiento científico, es la *teoría de la complejidad* de Edgar Morín (2001).

Según la *teoría de la complejidad*, el pensamiento, ante las brumas y las oscuridades (irracionalidad) de los fenómenos, siempre está a la búsqueda del orden y claridad en la realidad (racionalidad); para que ésta revele las leyes que la gobiernan. El término *complejidad* expresa, de acuerdo con lo anterior, la turbación, confusión e incapacidad de la mente para definir y nombrar, de manera simple, clara y ordenada, nuestras ideas.

Mientras que desde las orientaciones epistemológicas objetivista y subjetivista se pretende que la misión de la ciencia consiste en disipar la aparente complejidad de los fenómenos, a fin de revelar el orden simple al que obedecen (explicación) y la

interpretación de los mismos (comprensión), respectivamente; desde la *orientación epistemológica objetivo-subjetiva* se pretende explicarlos y comprenderlos, a la vez; reconociendo que los modos simplificadores del conocimiento mutilan las realidades o fenómenos, produciendo más ceguera que elucidación.

La pregunta que se debe hacer es, según lo anterior, ¿cómo encarar a la complejidad de un modo no simplificador?

El término *complejidad*, a decir de Morín, implica confusión, incertidumbre, desorden, etc. En un primer momento, su definición aporta poca claridad, cuando se entiende como aquello que no puede resumirse en una palabra maestra, retrotraerse a una ley o reducirse a una idea simple; es decir, lo complejo no puede resumirse en el término complejidad, retrotraerse a una ley de complejidad, reducirse a la idea de complejidad. La complejidad no puede definirse de manera simple para tomar el lugar de la simplicidad; porque es una palabra problema y no una palabra solución.

Las condiciones en las cuales no se puede eludir el desafío de lo *complejo* son los límites, las insuficiencias y las carencias del pensamiento simplificante. Por lo que, en lugar de pretender controlar y dominar lo real (de conformidad con el pensamiento simple de la orientación epistemológica objetiva) o de comprender los fenómenos particulares (como se piensa desde la orientación epistemológica subjetiva), debemos ejercitarnos en un pensamiento capaz de tratar, de dialogar, de negociar, etc. con la realidad (como lo propone la orientación epistemológica objetivo-subjetiva o dialógica).

El pensamiento simplificante de las orientaciones epistemológicas objetiva y subjetiva aleja a las mentes del pensamiento complejo, debido a ciertas ilusiones, como creer que la *complejidad* conduce a la eliminación de la simplicidad o confundir a la *complejidad* con la completad. Lo cierto es que la *complejidad* aparece allí donde el pensamiento simplificador de las orientaciones

epistemológicas objetiva y subjetiva fallan, pero integra en sí misma todo aquello que pone orden, claridad, distinción, precisión, etc. en el conocimiento. Mientras que el pensamiento simplificador objetivista y subjetivista desintegra la complejidad de lo real, el *pensamiento complejo* integra lo más posible los modos objetivista y subjetivista simplificadores de pensar, pero rechaza las consecuencias rutilantes, reduccionistas, unidimensionalizantes y cegadoras de una simplificación que se toma por reflejo de aquello que hubiere de real en los fenómenos.

La ambición del *pensamiento complejo* es la de dar cuenta de las articulaciones entre dominios disciplinarios quebrados por el pensamiento disgregador de las orientaciones epistemológicas objetiva y subjetiva (uno de los principales aspectos del pensamiento simplificador). El pensamiento simplificador aísla lo que separa y oculta todo o que religa, interactúa o interfiere; el *pensamiento complejo*, en cambio, aspira al conocimiento multidimensional, pero conoce, desde el principio, que el *conocimiento complejo* es imposible. Para él las totalizaciones no son verdaderas, parte del presupuesto de un principio de incompletud y de incertidumbre, pero, por otra parte, implica también el reconocimiento de los lazos entre las entidades que nuestro pensamiento debe distinguir, pero no aislar, entre sí.

Para el *pensamiento complejo*, a diferencia del objetivo y el subjetivo, todas las cosas son causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas y, no obstante, todas subsisten por un lazo natural e insensible que liga a las más alejadas y a las más diferentes. El *pensamiento complejo* está animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento.

Para el *pensamiento complejo* las verdades antagonistas son complementarias, sin dejar de ser antagonistas; es decir, *dialógicas*.

Para el *pensamiento complejo* - a diferencia de la teoría de la información, la cibernética y la teoría de sistemas - la idea de auto-organización no significa complicación, confusión, etc., sino orden, desorden y organización; es decir, lo uno y lo diverso. Dichas ideas son complementarias y antagonistas, se colocan en interacción y en constelación; es decir, de manera *dialógica* (Morín, 2001:21-24)

2.6.3.3 Procedimientos Metodológicos

Para conocer la realidad desde la orientación epistemológica objetivo-subjetiva se suma, resta, multiplica, divide, analiza, sintetiza, induce, deduce, define, compara, clasifica, etc. La diferencia con las orientaciones epistemológicas objetivista y subjetivista es de grado, es decir, depende de los alcances epistemológicos que cada uno de los tres le quiera dar a cada *operación intelectual* que realice para conocer la realidad.

2.6.3.4 Estrategias Técnicas

Las *estrategias técnicas* que, desde la orientación epistemológica objetivo-subjetiva, se pueden emplear para conocer la realidad, son, principalmente, la observación, la experimentación, la encuesta y la documentación. Aquí, al igual que en el método, la diferencia con las orientaciones epistemológicas objetivista y subjetivista es de grado; es decir, depende del alcance explicativo, interpretativo o explicativo-interpretativo-comprensivo que, respectivamente, se quiera dar a la técnica seleccionada.

2.6.3.5 Instrumentos

Los *instrumentos* de las orientaciones epistemológicas, con que se recuperen los datos que la realidad aporta para explorarla, describirla, explicarla, interpretarla, comprenderla, etc., dependen de la *técnica* con la que el fenómeno en estudio se contraste. Si la *técnica* que se usa es la *observación*, el *instrumento* más idóneo

para recuperar los datos será el *registro*; si utilizamos el *experimento* como *técnica*, los *utensilios* que ocupemos para llevar a cabo dicho *experimento* serán los respectivos *instrumentos* que nos permitan recuperar los datos que necesitamos; si ocupamos la *encuesta* como *técnica*, los *instrumentos* adecuados serán el *cuestionario* y/o la *entrevista*, y; finalmente, si usamos la *técnica documental*, el *instrumento* que permitirá recabar los datos que se necesitan será la *ficha de trabajo*.

La diferencia con las orientaciones epistemológicas objetivista y subjetivista, en términos de técnicas – y sus respectivos *instrumentos* – depende de los alcances de la investigación. La observación del subjetivista es *cualitativa*, la del objetivista, cuantitativa (se registran cualidades y datos, respectivamente) y la del objetivo-subjetivo o dialógico es *cuanti-cualitativa*.

2.7 LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS DE LAS TESIS DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ESTADO DE MEXICO

Del año 2004 a la fecha (2012) el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México ha otorgado el grado de Doctor en Ciencias de la Educación a 50 maestros. Los nombres y temas aparecen en la siguiente relación:

N. P.	DOCTOR	TESIS
1	JORGE SERVIN JIMENEZ	LOS IMAGINARIOS EN LA FORMACION DE DOCENTES: POR UN IMAGINARIO RADICAL TRANSFORMADOR
2	RAFAEL XALTENCO LOPEZ MOLINA	DE LA CRITICA DE LA RAZON PEDAGOGICA A LA EDUCANCIA COMO CIENCIA DE LO EDUCATIVO Las asignaturas de ciencia y tecnología para los currícula de educación primaria en México con base en el paradigma de la complejidad de Edgar Morín
3	GRACIELA DE LOS ANGELES GARCIA ALARCON	LAS INTELIGENCIAS MULTIPLES EN LA ESCUELA SECUNDARIA: EL CASO DE UNA INSTITUCIÓN PUBLICA EN EL ESTADO DE MEXICO
4	GREGORIO ZAMORA CALZADA	INTERACCION EDUCATIVA EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS EN LAS AULAS DE LA ESCUELA NORMAL NO. 1 DE TOLUCA
5	MIGUEL ESLAVA CAMACHO	PROCESOS GENERADOS EN EL AULA POR EL DOCENTE DE

		ALGEBRA DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR EN EL TEMA DE SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES
6	IRMA LETICIA MORENO GUTIERREZ	UNA HISTORIA DEL PENSAMIENTO PEDAGOGICO EN MEXICO (1870-1910)
7	ARACELI RODRIGUEZ SOLANO	LOS VALORES PARA LA VIDA DEMOCRATICA EN LA ESCUELA PRIMARIA: LA ENSEÑANZA IMPLICITA Y EXPLICITA DE LA TOLERANCIA
8	CONCEPCION DEL ROCIO VARGAS CORTES	COMPROMISO SOCIAL Y LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DEL INGENIERO EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO
9	MARIA EUGENIA LUNA GARCIA	UNA REVISION EN TORNO A LA COEDUCACION INFANTIL: SULTEPEC (1934-1942)
10	ADA ESTHELA ROSALES MORALES	MODELO PARA LA PLANEACION PROSPECTIVA DE SERVICIOS EDUCATIVOS DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR EN EL ESTADO DE MEXICO
11	FERNANDO FLORES VELAZQUEZ	LA SUPERVISION DE EDUCACION PRIMARIA: NOCIONES PRESENTACIONES Y PRACTICAS EN EL CONTEXTO MODERNIZADOR (EL CASO DEL ESTADO DE MEXICO)
12	TEODORO FERNANDEZ CONTRERAS	EL DESAFIO DE LA CALIDAD EN LA EDUCACION DE LA JUVENTUD. DIAGNOSTICO Y ALTERNATIVAS PARA EL BACHILLERATO PROPEDEUTICO DEL ESTADO DE MEXICO
13	LILIA LECHUGA ORTIZ	NEOLIBERALISMO EDUCATIVO: SUS REPERCUSIONES EN LA EDUCACION SUPERIOR DEL ESTADO DE MEXICO
14	MARIA EUGENIA AMARO ARANDA	CONSTRUCCION DEL PENSAMIENTO HISTORICO EN LOS/LAS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA
15	SERVANDO SANCHEZ ARIAS	APROPIACION DE LA TEORIA PEDAGOGICA EN ESTUDIANTES DE LA UPN DE LA LICENCIATURA EN EDUCACION. UNA APROXIMACION EPISTEMOLOGICA
16	ANGELICA MARIA REBOLLAR ALBARRAN	LAS MEDICIONES DIDACTICAS EN EL MODELO PEDAGOGICO DE TELESECUNDARIA
17	ENRIQUE MEJIA REYES	LOS USOS Y PRACTICAS DE LECTURA DE LOS MAESTROS DE EDUCACION PRIMARIA DEL VALLE DE TOLUCA
18	ROCIO FUENTES RUIZ	DE LA DISCIPLINA A LA AUTODISCIPLINA
19	JOSEFINA GARDUÑO VALDES	LA CULTURA ESCOLAR DE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: UN ACERCAMIENTO ETNOGRAFICO EN UNA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE MEXICO
20	MARICELA ZAMORA ANAYA	LA REFORMA CURRICULAR EN ALGEBRA EN EL BACHILLERATO TECNOLÓGICO DEL ESTADO DE MEXICO
21	SAMUEL GARCIA DUARTE	PENSAMIENTO DOCENTE EN LA ESCUELA SECUNDARIA
22	GABRIELA SOTO SOLANO	LOS DOCENTES DE LA SECUNDARIA Y LA EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES. UN ACERCAMIENTO DESDE LA TEORIA DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES
23	JULIO JUAN VILLALOBOS COLUNGA	EL INTERLENJUAJE DE LOS ALUMNOS DE INGLES EN LA ESCUELA SECUNDARIA. NATURALEZA Y DESARROLLO
24	SORAYA ILIANA CANO HERNANDEZ	PROPUESTA PARA LA COMPRESIÓN DE LA SEXUALIDAD EN EL PREESCOLAR

25	CANDELARIA GONZALEZ POLO	CREENCIAS Y CONOCIMIENTOS DEL PROFESOR DE BACHILLERATO ACERCA DEL CLACULO DIFERENCIA Y SU ENSEÑANZA
26	MA. DE JESUS ARACELI GARCIA MILLAN	RACIONALIDAD Y ACCION SOCIAL EN LAS INTERACCIONES DE LOS SUJETOS DE LA EDUCACION AL INTERIOR DEL AULA NORMALISTA
27	PATRICIA GOMEZ ITURBE	EL APRENDIZAJE DE LA EXPRESIÓN ORAL: UN ACERCAMIENTO ETNOGRAFICO AL USO Y SIGNIFICADO DE LA COMUNICACIÓN ORAL EN EL CONTEXTO CULTURAL Y AULICO DE UNA ESCUELA SECUNDARIA
28	MICAELA GONZALEZ PASTELIN	ANALISIS POLITICO DEL DISCURSO CURRICULAR DE EDUCACION SECUNDARIA: SUS RELACIONES Y SUTURAS
29	MARIA DE LOURDES MONTOYA RODRIGUEZ	PENSAMIENTO CRITICO DESDE UNA PERSPECTIVA COGNITIVA
30	ALEJANDRO FLORES BOBADILLA	EL PROCESO DE FORMACION Y PRACTICA DOCENTE DE LOS ALUMNOS NORMALISTAS: EL CASO DE LA ESCUELA NORMAL DE TENANCINGO
31	EMILIO RICAÑO REYES	CURRICULUM: UNA MIRADA A PARTIR DE LA VIDA COTIDIANA DEL DOCENTE DE TELESECUNDARIA

32	MARIO SANCHEZ VALENCIA	LA FORMACION DEL DOCENTE BASADA EN COMPETENCIAS DE LA LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR, CONCEPTOS, IMPLICACIONES Y SIGNIFICADOS
33	MARIO ZUNIGA MARIN	EL PERFIL PSICOSOCIAL DEL DIRECTOS EN LA ADMINISTRACION ESCOLAR DEL PROGRAMA DE CALIDAD
34	JUAN MARTINEZ FLORES	CALIDAD Y CULTURA: EL PAPEL DEL DOCENTE EN LA CONSTRUCCION DE LA CALDAD EDUCATIVA (UNA ASIGNATURA PENDIENTE)
35	RUFO ESTRADA SOLIS	PROFESIONALIDAD EN LOS FORMADORES DE DOCENTES DURANTE SUS INTERRELACIONES EN EL AULA NORMALISTA
36	SONIA VENCES RIOS	EL DESARROLLO DE LA INTERCULTURALIDAD Y LA PRAGMATICA DEL INGLES EN LA EDUCACION SUPEROR. EL CASO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CONDUCTA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
37	SUSANA FERNANDEZ GALICIA	LA EDUCACION AMBIENTAL EN LAS PREPARATORIAS DEL ESTADO DE MEXICO EN LA PERSSPPECTIVA DE LA EFORMA 2008
38	MARIA DE LOURDES GUADARRAMA PEREZ	LA EXPERIENCIA ACTIVA EN MEXICO: SUS HUELLAS EN LA ESCUELA EXPERIEMENTAL ANEXA A LA NORMAL DEL ESTADO DE MEXICO, 1967-1975
39	SILVIA SANCHEZ RIVERA	LA POLITICA DE OFERTA EDUCATIVA EN EL COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE MEXICO DE 1996 1 2008
40	PATRICIA ROBLES ESTRADA	LA FORMACION DEL INDIVIDUO POLITICO EN LA INSTITUCION ESCOLAR DE EDUCACION PRIMARIA. ENTRE LA AUTONOMÍA

		Y LA INSIGNIFICANCIA
41	LUIS BENÓTEZ GALINDO	NOCIONES Y CONCEPTOS DE LOS PROFESORES TUTORES ACERCA DE LA TUTORIA ACADEMICA EN LA FORMACION INICIAL DEL DOCENTE (EL CASO DE UNA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE MEXICO)
42	HECTOR JESUS CRUZ SALINAS	LAS TESIS NORMALISTAS DEL PLAN 1984, UNA LECTURA SICOMÉTRICA Y METODOLOGICA, EL CASO DE UNA NORMAL ESTATAL
43	MARTIN MUÑOZ MANCILLA	CONSUMO CULTURAL. FORMACION ACADEMICA Y ESCUELAS NORMALES
44	CLAUDIA ANGELICA SANCHEZ CALDERON	PROGRAMA DE TUTORIA INTEGRAL EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
45	ANGELICA RAMIREZ MARTINEZ	LAS POLITICAS DE INEGRACION DE NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS
46	MARIA DESIDERIA VALDEZ FLORES	LA ESCOLARIZACION DE LA INFANCIA EN LA REGION NORTE DEL ESTADO DE MEXICO: 1918-1934
47	GRACIELA ISABEL BADIA MUÑOZ	LA CONSTRUCCION DEL TIEMPO – ESPACIO HISTORICO EN LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO MODALIDAD A DISTANCIA DE LA UAEMEX
48	MARIA ISABEL VEGA MUYTOY	LA ESCUELA NACIONAL DE SORDOMUDOS. HISTORIA DE UN PROYECTO HACIA LA CONSTRUCCION DE LA EDUCACION ESPECIAL EN MEXICO, 1866-1882
49	DIONISIO ROGELIO MARIN DIAZ	LA HABILIDAD DE LOS JOVENES EN EL ESPACIO ESCOLAR: ESTRATEGIAS TACTICAS E IDENTIDAD
50	ROBERTO SERGIO TOLEDANO MORALES	LAS TRAMPAS DE LA ESCUELA Y EL AULA, EN BUSQUEDA DE LA EQUIDAD EDUCATIVA

En los siguientes cuadros aparece la *orientación epistemológica* de todas y cada una de las cincuenta tesis de doctorado en ciencias de la educación realizadas en el tiempo indicado en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México. Dicha *categoría* se explica a través de cinco *indicadores*: supuestos filosóficos, fundamentos teóricos, procedimientos metodológicos, estrategias técnicas e instrumentos.

2.7.1 Supuestos Filosóficos

El *indicador filosófico* se explica por medio de cinco *índices*: posibilidad, origen, esencia, tipos y criterios de verdad del conocimiento.

Cada *índice* se explica por medio de las siguientes *preguntas* que se le formulan a los textos de las tesis: *¿es posible conocer?*, para comprender e interpretar desde qué *posibilidad del conocimiento* elaboró su trabajo el autor de la tesis, misma que puede ser *dogmática, escéptica, relativista, subjetivista, pragmática, crítica, etc.*; *¿de dónde viene el conocimiento?*, para comprender e interpretar si el autor es *racionalista, empirista, intelectualista, apriorista, etc.*, en cuanto al *origen del conocimiento*; *¿quién determina a quién, el sujeto al objeto, el objeto al sujeto o ambos se determinan en la relación de conocimiento?*, para comprender e interpretar si el autor del trabajo es *objetivista, subjetivista o dialéctico*, (en términos *premetafísicos*, es decir, sin decir nada sobre el carácter ontológico del sujeto y del objeto), *realista, idealista, o fenomenalista, etc.*, (en términos *metafísicos*, es decir, refiriéndonos al carácter ontológico del sujeto y del objeto), *y/o dualista o monista* (en términos de si la realidad es vista como un todo o como dividida en partes), todo ello en cuanto a la *esencia del conocimiento*; *¿cuántos tipos de conocimiento existen?*, para comprender e interpretar si el trabajo se elaboró a partir de una postura *racionalista, intuitiva* o ambas, en cuanto a los *tipos de conocimiento* y, finalmente; *¿cuál es el criterio de verdad que se observa en el trabajo de tesis?*, para comprender e interpretar el *criterio de verdad (inmanente, trascendente* o ambos) en que sostiene el autor de la tesis sus argumentos.

2.7.1 Presupuestos filosóficos de las Tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM

N. P.	POSIBILIDAD DEL CONOCIMIENTO	ORIGEN DEL CONOCIMIENTO	ESENCIA DEL CONOCIMIENTO	TIPOS DE CONOCIMIENTO	CRITERIO DE VERDAD DEL CONOCIMIENTO
1	ESCEPTICISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
2	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO Y DUALISMO	RACIONAL	inmanente
3	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
4	CRITICISMO	INTELECTUALISMO	DIALOGICA, FENOMENOLOGIA Y MONISMO	MIXTO	MIXTO
5	DOGAMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO Y DUALISMO	RACIONAL	INMANENTE

6	RELATIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
7	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO Y DUALISMO	RACIONAL	INMANENTE
8	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO Y DUALISMO	RACIONAL	INMANENTE
9	RELATIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
10	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO Y DUALISMO	RACIONAL	INMANENTE
11	CRITICISMO	INTELECTUALISMO	DIALOGICA, FENOMENALISTA Y MONISTA	MIXTO	MIXTO
12	CRITICISMO	INTELECTUALISMO	DIALOGICA, FENOMENALISTA Y MONISTA	MIXTO	MIXTO
13	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
14	RELATIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, IDEALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
15	CRITICISMO	INTELECTUALISMO	DIALOGICA, FENOMENALISMO Y MONISMO	MIXTO	MIXTO
16	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO Y DUALISMO	RACIONAL	INMANENTE
17	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
18	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO Y DUALISMO	RACIONAL	INMANENTE
19	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
20	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
21	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
22	RELATIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
23	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
24	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
25	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
26	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
27	RELATIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO,	INTUITIVO	TRASCENDENTE

			REALISMO Y DUALISMO		
28	RELATIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
29	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO Y DUALISMO	RACIONAL	INMANENTE
30	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
31	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO Y DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
32	CRITICISMO	INTELECTUALISMO	DIALECTICA, FENOMENALISMO, MONISMO	MIXTO	MIXTO

33	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO, DUALISMO	RACIONAL	INMANENTE
34	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO, DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
35	SUBJETIVISTO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO, DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
36	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO, DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
37	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO, DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
38	RELATIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO, DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
39	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO, DUALISMO	RACIONAL	INMANENTE
40	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO, DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
42	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO, DUALISMO	RACIONAL	INMANENTE

43	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO, DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
44	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO, DUALISMO	RACIONAL	INTUITIVO
45	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO, DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
46	RELATIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO, DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
47	DOGMATISMO	RACIONALISMO	OBJETIVISMO, IDEALISMO, DUALISMO	RACIONAL	INMANENTE
48	RELATIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO, DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE
49	CRITICISMO	APRIORISMO	DIALECTICA, MONISMO, FENOMENALISMO	MIXTO	MIXTO
50	SUBJETIVISMO	EMPIRISMO	SUBJETIVISMO, REALISMO, DUALISMO	INTUITIVO	TRASCENDENTE

2.7.2 Fundamentos Teóricos

El *indicador teórico* se explica mediante tres *índices*: teoría general del conocimiento, teoría particular de las ciencias sociales y teoría específica de las ciencias de la educación.

La *pregunta* que se le hace a los textos de las tesis para entender y comprender el indicador teórico es la siguiente: *¿cuáles son las teorías generales de conocimiento, particulares de las ciencias sociales y específicas de las ciencias de la educación desde donde se problematiza el objeto de estudio?*

2.7.2 Fundamentos Teóricos de las Tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM

N. P.	TEORIA GENERAL DEL CONOCIMIENTO	TEORIA PARTICULAR DE LAS CIENCIAS SOCIALES	TEORIA ESPECIFICA DE LA EDUCACION
1	CONFLICTO	HERMENEUTICA	PSICOANALITICA
2	ORGANICISMO	TEORIA DE SISTEMAS	CONDUCTISMO
3	CAOS	HERMENEUTICA	COGNOSCITIVISMO (INTELIGENCIAS MULTIPLES)
4	COMPLEJIDAD (TEORIA CRITICA)	FENOMENOLOGIA, HERMENEUTICA Y MARXISMO EMERGENTE	HUMANISMO (TEORIA DE LA ACCION COMUNICATIVA)

5	MATEMATICISMO (ALGEBRA) (SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES)	POSITIVISMO	CONDUCTISMO
6	CAOS	HERMENEUTICA (HISTORICISMO) (LA NUEVA HISTORIA)	SOCIOCULTURAL
7	ORGANICISMO	FUNCIONALISMO	SOCIOCULTURAL
8	MECANICISMO	POSITIVISMO (INGENIERIA)	SOCIOCULTURAL
9	CAOS	HISTORICISMO (HISTORIA SOCIAL)	SOCIOCULTURAL
10	MECANICISMO	TEORIA DE SISTEMAS (TEORIA DE JUEGOS)	SOCIOCULTURAL
11	COMPLEJIDAD	FENOMENOLOGIA	HUMANISTA
12	COMPLEJIDAD	FENOMENOLOGIA	HUMANISTA
13	CONFLICTO	HISTORICISMO	SOCIOCULTURAL (PEDAGOGIA CRITICA) (LA EDUCACION COMO BIEN SOCIAL)
14	CAOS	HISTORICISMO (HISTORIOGRAFIA) (ANNALES)	SOCIOCULTURAL (PSICOPEDAGOGIA)(CONSTRUCTIVISMO)
15	COMPLEJIDAD	FENOMENOLOGIA Y HERMENEUTICA	COGNOSCITIVISMO
16	MATEMATICISMO	FUNCIONALISMO	CONSTRUCTIVISMO
17	CAOS	HERMENEUTICA	COGNOSCITIVISMO
18	ORGANICISMO	POSITIVISMO	CONDUCTISMO
19	CAOS	HERMENEUTICA	CONSTRUCTIVISMO
20	CAOS	HERMENEUTICA	SOCIOCULTURAL
21	CAOS	HISTORICISMO	SOCIOCULTURAL
22	CAOS	HERMENEUTICA	SOCIOCULTURAL (TEORIA DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES)
23	CAOS	HERMENEUTICA	CONSTRUCTIVISMO (INTERLENGUAJE)
24	CAOS	HERMENEUTICA	PSICOANALISIS
25	CAOS	HERMENEUTICA	COGNOSCITIVISMO
26	CAOS	HERMENEUTICA	SOCIOCULTURAL
27	CAOS	HERMENEUTICA	PSICOGENETICA (CONSTRUCTIVISMO) Y SOCIOCULTURAL
28	CONFLICTO	MARXISMO (POSMARXISMO), EXISTENCIALISMO, CURRICULUM (LACAN) Y DECONSTRUCTIVISMO	SOCIOCULTURAL (ANALISIS POLITICO DEL DISCURSO)
29	MATEMATICISMO	POSITIVISMO	CONDUCTISMO
30	CAOS	HERMENEUTICA	COGNOSCITIVISMO
31	CAOS	HERMENEUTICA	SOCIOCULTURAL

32	COMPLEJIDAD	FENOMENOLOGIA, HERMENEUTICA	HUMANISTICA
33	MATEMAATICISMO, MECANICISMO, ORGANISCISMO	TEORIA DE LA ADMINISTRACION CIENTIFICA	PSICOSOCIAL
34	CONFLICTO	HERMENEUTICA	SOCIOCULTURAL
35	CAOS	FENOMENOLOGIA	CONSTRUCTIVISMO
36	COMPLEJIDAD	ESTRUCTURALISMO	SOCIOLINGUISTICA
37	COMPLEJIDAD	HERMENEUTICA	COMPLEJIDAD
38	CAOS	HISTORIA SOCIAL DELA EDUCACION ONTINUA	HERMENEUTICA
39	MATEMATICISMO, MECANICISMO, ORGANICISMO	POSITIVISMO, FUNCIONALISMO, ESTRUCTURALISMO, TEORIA DE SISTEMAS	TEORIA NORMATIVA DE CARÁCTER TECNOLÓGICO, NEOINSTITUCIONALISMO DE LAS CIENCIAS POLÍTICAS
40	CAOS	MARXISMO	AUTONOMIA-INSIGNIFICANCIA
41	CAOS, COMPLEJIDAD	FENOMENOLOGIA, HERMENEUTICA	CONSTRUCTIVISMO, SOCIOCULTURAL
42	MATEMATICISMO, MECANICISMO, ORGANICISMO	FUNCIONALISMO, ESTRUCTURALISMO, TERORIA DE SISTEMAS	CONDUCTISMO
43	CAOS	FENOMENOLOGIA	CONSTRUCTIVISMO
44	MATEMATICISMO, MECANICISMO, ORGANICISMO	FUNCIONALISMO, ESTRUCTURALISMO, TEORIA DE SISTEMAS	CONDUCTISMO
45	CAOS. CONFLICTO	HISTORICISMO	SOCIOCULTURAL, HISTORIA DE LA VIDA COTIDIANA
46	CAOS	HISTORICISMO	HISTORIOGRAFIA, HISTORIA SOCIAL
47	MATEMATICISMO, ORGANICISMO, MECANICISMO	HISTORICISMO	HISTORIA SOCIAL
48	CAOS	HERMENEUTICA	HISTORIA SOCIAL, MICROHISTORIA
49	COM'LEJIDAD	HERMENEUTICA	SOCIOCULTURAL
50	CAOS	HERMENEUTICA	CONSTRUCTIVISMO

2.7.3 Procedimientos *Metodológicos*

El *indicador metodológico* se explica mediante cualquiera de los siguientes *índices*: *suma, resta, multiplicación, división, análisis, síntesis, inducción, deducción, abducción, definición, clasificación, comparación, etc.* La *pregunta* que se les hace a los textos de las tesis para interpretar y comprender el indicador metodológico es la siguiente: *¿cuál es la operación intelectual que predomina en la construcción del conocimiento?*

2.7.3 Procedimientos Metodológicos de las Tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM

N. P.	PROCEDIMIENTO METODOLOGICO U OPERACIÓN INTELECTUAL
1	INDUCCION Y COMPARACION
2	DEDUCCION Y ANALISIS
3	INDUCCION Y ANALISIS
4	INDUCCION Y ANALISIS
5	DEFINICION Y ANALISIS
6	INDUCCION Y ANALISIS
7	INDUCCION Y ANALISIS
8	INDUCCION Y COMPARACION
9	INDUCCION Y ANALISIS
10	DEDUCCION Y SINTESIS
11	INDUCCION Y ANALISIS
12	INDUCCION Y ANALISIS
13	INDUCCION Y ANALISIS
14	INDUCCION Y ANALISIS
15	ANALISIS Y SINTESIS
16	DEDUCCION Y SINTESIS
17	INDUCCION
18	DEDUCCION Y COMPARACION
19	INDUCCION
20	INDUCCION
21	INDUCCION
22	INDUCCION
23	INDUCCION
24	INDUCCION
25	INDUCCION
26	INDUCCION
27	INDUCCION
28	INDUCCION
29	SINTESIS Y DEFININICION
30	INDUCCION
31	INDUCCION

32	ANALISIS
33	DEDUCCION
34	ISDUCCION
35	INDUCCION
36	ANALISIS
37	INDUCCION
38	ANALISIS
39	COMPARACION, ANALISIS
40	INDUCCION, ANALISIS
41	ANALISIS, INDUCCION, DEDUCCION
42	DEDUCCION
43	ANALISIS, DEDUCCION
44	DEDUCCION
45	INDUCCION, ESTUDIO DE CASO
46	INDUCCION (ASIMILACION, ACEPTACION, ANALISIS)
47	DEDUCCION
48	ANALISIS
49	INDUCCION, DEDUCCION
50	ANALISIS

2.7.4 Estrategias Técnicas

El *indicador técnico* se explica por medios de cualquiera de los siguientes índices: *observación, experimentación, encuesta, y documentación.*

La *pregunta* que se hace a los textos de las tesis para interpretar y comprender el indicador técnico es la siguiente: *¿cuál es la técnica que se empleó para conocer la realidad?*

2.7.4 Estrategias Técnicas de las Tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM

N. P.	ESTRATEGIA TÉCNICA
1	ENCUESTA Y OBSERVACION
2	DOCUMENTAL
3	ENCUESTA
4	ENCUESTA Y OBSERVACION
5	DOCUMENTAL Y OBSERVACION
6	DOCUMENTAL
7	ENCUESTA O OBSERVACION DIRECTA
8	ENCUESTA
9	DOCUMENTAL

10	EXPERIMENTO (METODO DE SIMULACION DE MORNTECARLO)
11	ENCUESTA
12	ENCUESTA
13	ENCUESTA Y DOCUMENTAL
14	DOCUMENTAL Y EXPERIEMENTO
15	OBSERVACION PARTICIPATIVA Y DOCUMENTAL
16	DOCUMENTAL
17	ENCUESTA
18	DOCUMENTAL
19	ENCUESTA
20	OBSERVACION OARTICIPANTE, ENTREVISTA ENFOCADA
21	OBSERVACION Y ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD
22	OBSERVACION DE CAMPO, ENCUESTA
23	OBSERVACION Y ENCUESTA
24	DOCUMENTAL
25	OBSERVACION PARTICIPANTE Y ENCUESTA
26	OBSERVACION DIRECTA Y ENCUESTA
27	OBSERVACION Y ENCUESTA
28	DOCUMENTAL (ANALISIS DEL DISCURSO POLITICO)
29	DOCUMENTAL
30	OBSERVACION Y ENCUESTA
31	OBSERVACION PARTICIPANTE
32	ENCUESTA
33	OBSERVACION, ENCUESTA
34	OBSERVACION PARTICIPANTE Y NO PARTICIPANTE
35	ENCUESTA
36	DOCUMENTAL, ENCUESTA
37	ENCUESTA, DOCUMENTAL, VIVENCIAL-INTERPRETATIVO, ENTREVISTSTA SEMIESTRUCTURADA
38	DOCUMENTAL
39	COMPARACION, ANALISIS ESTADISTICO, DOCUMENTAL
40	OBSERVACION PARTICIPANTE, ENCUESTA
41	ENCUESTA (ENTREVISTA AABIERTA Y A PROFUNDIDAD)
42	DOCUMENTAL
43	ENCUESTA
44	ENCUESTA
45	ENCUESTA, OBSERVACION, ESTUDIO DE CASO
46	DOCUMENTAL
47	DOCUMENTAL
48	DOCUMENTAL
49	DOCUMENTAL
50	DOCUMENTAL, OBSERVACION PARTICIPANTE

2.7.5 Instrumentos

El *indicador instrumental* se explica por medio de cualquiera de los siguientes índices: *registro, materiales, cuestionario, encuesta, ficha de trabajo, etc.*

La *pregunta* que se dirige a los textos de las tesis para interpretar y comprender el indicador instrumental es la siguiente: *¿cuál es el instrumento que se utilizó para recabar los datos?*

2.7.5 Instrumentos de las Tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM

N. P.	INSTRUMENTO
1	ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD Y REGISTRO
2	FICHAS DE TRABAJO
3	CUESTIONARIO CERRADO, ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD Y REGISTRO
4	CUESTIONARIO CERRADO, ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD Y REGISTRO
5	REGISTRO Y FICHAS DE TRABAJO
6	FICHA DE TRABAJO
7	ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA Y REGISTRO
8	ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA
9	FICHA DE TRABAJO
10	MODELOS DE PLANEACION PROSPECTIVA
11	HISTORIA DE VIDA, ENTREVISTA ESTRUCTURADA Y NO ESTANDARIZADA
12	CUESTIONARIO Y ENTREVISTA
13	FICHAS DE TRABAJO Y CUESTIONARIO
14	FICHAS DE TRABAJO Y MATERIALES
15	REGISTRO ETNOGRAFICO (NOTAS DE CAMPO), NOTAS PERIODISTICAS, ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD (SEMIESTRUCTURADAS Y DE FINAL ABIERTO), DOCUMENTAL (APUNTES, CUADROS, CARTELES, RESUMENES), CUESTIONARIO, PROCEDIMIENTOS ETNOGRAFICOS (DOCUMENTOS, APUNTES, ENSAYOS, EJERCICIOS, EVALUACIONES Y RECOLECCION DE ARTEFACTOS)
16	FICHAS DE TRABAJO
17	REGISTRO (HISTORIA DE VIDA), CUESTIONARIO (OPCION MULTIPLE), ENTREVISTA (HISTORIAS DE LECTURA)
18	FICHAS DE TRABAJO
19	CUESTIONARIO Y ENTREVISTA
20	ENCUENTROS ACADEMICOS Y REUNIONES DEL GRUPO COLEGIADO, REGISTRO (DIARIO DE CAMPO)
21	REGISTRO DE OBSERVACION (DIARIO DE CAMPO)
22	REGISTRO, ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD
23	REGISTRO Y ENTREVISTA
24	FICHA DE TRABAJO
25	REGISTRO Y ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD Y CUESTIONARIO
26	REGISTRO Y CUESTIONARIO CERRADO
27	REGISTRO (GUIA DE OBSERVACION) Y CUESTIONARIO
28	FICHA DE TRABAJO (INTERPRETACION)

29	FICHA DE TRABAJO
30	REGISTRO Y ENTREVISTA
31	REGISTRO DE OBSERVACION, GUIA DE OBSERVACION DE CLASE
32	ENTREVISTA
33	TEST, ENTREVISTA, REGISTRO DE OBSERVACION
34	REGISTRO, ENTREVISTA
35	ENTREVISTA
36	CUESTIONARIO MIXTO
37	ENTREVISTA SEMISTRUCTURADA, GUIA DE ENTREVISTA, CUESTIONARIO
38	FICHA DE TRABAJO
39	ESTUDIO DE CASO, ESTUDIO DE VARIABLES, ANALISIS DE CONTENIDO. FICHA DE TRABAJO
40	REGISTRO, ENTREVISTA A PROFUNDIDAD
41	ENTREVISTA
42	FICHA DE TRABAJO
43	ENTREVISTA
44	ENTREVISTA A PROFUNDIDAD, CUESTIONARIO
45	ENTREVISTA, REGISTRO
46	FICHA DE TRABAJO
47	FICHA DE TRABAJO
48	FICHA DE TRABAJO
49	FICHA DE TRABAJO
50	REGISTRO, ENTREVISTA

2.8 LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICA PREDOMINANTE DE LAS TESIS DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ISCEEM

La *orientación epistemológica predominante* de las tesis de doctorado en Ciencias de la Educación del Instituto Superior de Ciencias de la Educación es de tipo subjetivista.

De un total cincuenta tesis que se realizaron del año 2004 a la fecha (agosto 2012) 13 son *dogmáticas*, una *escéptica*, 21 *subjetivistas*, nueve *relativistas*, y seis *críticas*, en cuanto a la *posibilidad del conocimiento*, correspondiente a los *presupuestos filosóficos* desde donde se observó la realidad estudiada; es decir, predominan los presupuestos filosóficos subjetivistas y relativistas sobre los críticos y los dogmáticos.

13 tesis son *racionalistas*, 30 *empiristas*, cinco *intelectualistas* y dos aprioristas, respecto al origen del conocimiento; es decir, predominan los presupuestos filosóficos empiristas y racionalistas sobre los intelectualistas y aprioristas.

En cuanto al problema sobre la *esencia del conocimiento*, 30 presupuestos filosóficos son *subjetivistas*, *realistas* y *dualistas* (en la solución premetafísica) 13 *objetivistas*, *idealistas* y *dualistas* (en la solución metafísica) y siete *dialógicos*, *fenomenológicos* y *monistas* (en la solución teológica); es decir, predominan los presupuestos filosóficos subjetivistas, realistas y dualistas, sobre los objetivistas y dialógicos, idealistas y fenomenalistas, y monistas, respectivamente en las soluciones premetafísica, metafísica y teológica, respectivamente, del problema de la esencia del conocimiento.

13 de las tesis mencionadas privilegian un *tipo de conocimiento racional*, 30 el *intuitivo* y siete el *mixto*; es decir, el tipo de conocimiento intuitivo es más privilegiado que el racional y el mixto, en la realización de los trabajos.

Finalmente, 13 de las tesis manejan un *criterio inmanente de verdad*, 30 uno *trascendente* y siete uno *mixto*; es decir, se privilegia el criterio trascendente de verdad en la justificación de los trabajos.

Las *teorías generales del conocimiento* con que se problematizaron los objetos de estudio de la mayor parte de de las tesis son el *caos* (25 tesis), el *conflicto* (4 tesis), *complejidad* (8 tesis) y *matematicismo*, *mecanicismo*, y *organicismo* (13 tesis).

Las *teorías particulares de las ciencias sociales* con que se problematizaron los objetos de estudio de los trabajos son la hermenéutica (diecinueve), la fenomenología (cuatro), historicismo (siete), positivismo (cinco), funcionalismo (cuatro), marxismo (tres), y teoría de sistemas (cinco).

Finalmente, las *teorías específicas de las Ciencias de la Educación* con que se problematizaron los objetos de estudio de las tesis son el psicoanálisis (dos), el conductismo (seis), cognoscitivismo (cinco), humanismo (cuatro), sociocultural (diecisiete), y psicogenética (trece).

Las *operaciones intelectuales* o procedimientos metodológicos que, fundamentalmente determinaron la generación de conocimiento nuevo de las tesis fueron la *comparación* (cuatro), la *definición* (dos tesis), la *inducción* (treinta y una), la *deducción* (ocho) el *análisis* (dieciocho), y la *síntesis* (cuatro).

Las *estrategias técnicas*, empleadas por todos los tesisistas para conocer la realidad en estudio, fueron la observación (diecinueve), la experimentación (dos), encuesta (trece) y documental (quince).

Y, finalmente, los *instrumentos* que sirvieron para la recolección de la información en todos los trabajos fueron el registro (veinte), la ficha de trabajo (diecisiete), la entrevista (once) y el cuestionario (dos).

Lo anterior indica que la *orientación epistemológica* predominante de las tesis de doctorado en ciencias de la educación del Instituto Superior de Ciencia de la Educación del Estado de México (ISCEEM) es de tipo *subjetivista*.

CAPITULO III. LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION

INDICE

3.1 CONCEPTO DE TRADICION DE INVESTIGACION.....	244
3.2 ELEMENTOS DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION.....	245
3.2.1 <i>Presupuestos Filosóficos de las Tradiciones de Investigación</i>	246
3.2.2 <i>Fundamentos Teóricos de las Tradiciones de Investigación</i>	247
3.2.3 <i>Procedimientos Metodológicos de las Tradiciones de Investigación</i>	248
3.2.4 <i>Estrategias Técnicas de las Tradiciones de Investigación</i>	250
3.2.5 <i>Instrumentos de las Tradiciones de Investigación</i>	251
3.3 CARACTERISTICAS DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION.....	252
3.4 FUNCIONES DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION.....	253
3.5 FINES DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION.....	254
3.6 CLASIFICACION DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION.....	255
3.6.1 <i>La Tradición de Investigación Empírico- analítica</i>	255
3.6.1.1 Supuestos filosóficos.....	256
3.6.1.2 Fundamentos teóricos.....	257
3.6.1.3 Procedimientos metodológicos.....	258
3.6.1.4 Estrategias técnicas.....	259
3.6.1.5 Instrumentos.....	260
3.6.2 <i>La Tradición de Investigación Fenomenológica, hermenéutica y lingüística</i>	261
3.6.2.1 Supuestos filosóficos.....	263
3.6.2.2 Fundamentos teóricos.....	264
3.6.2.3 Procedimientos metodológicos.....	265

3.6.2.4 Estrategias técnicas.....	266
3.6.2.5 Instrumentos.....	267
3.6.3 <i>La Tradición de Investigación Dialéctica o Crítico-hermenéutica</i>	268
3.6.3.1 Supuestos filosóficos.....	270
3.6.3.2 Fundamentos teóricos.....	271
3.6.3.3 Procedimientos metodológicos.....	272
3.6.3.4 Estrategias técnicas.....	273
3.6.3.5 Instrumentos.....	274
3.7 LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION Y LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ESTADO DE MEXICO.....	275
3.7.1 Supuestos filosóficos.....	277
3.7.2 Fundamentos teóricos.....	278
3.7.3 Procedimientos metodológicos.....	279
3.7.4 Estrategias técnicas.....	280
3.7.5 Instrumentos.....	281
3.8 LA TRADICION DE INVESTIGACION PREDOMINANTE EN LAS TESIS DEL COCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ESTADO DE MEXICO.....	282

3.1 CONCEPTO DE TRADICION DE INVESTIGACION

Según T. S. Kuhn (1999: 271- 274) Una comunidad científica o tradición de investigación está compuesta por las personas que comparten un paradigma, que practican una especialidad científica, que producen y validan conocimiento y que se encuentran en distintos niveles de especialidad.

Un paradigma o perspectiva es parecido a lo que en este estudio se interpreta como orientación epistemológica.

Ya se mencionó en este estudio que un paradigma es toda constelación de creencias, valores, técnicas, etc., que comparten los miembros de una comunidad dada.

Los elementos de una constelación como la mencionada consisten en las concretas soluciones de problemas que, empleados como modelos o ejemplos, pueden reemplazar reglas explícitas como base de solución de los restantes problemas de la ciencia normal (Kuhn, 1999: 269).

Un paradigma domina, más que a un tema de estudio, a un grupo de practicantes (Kuhn, 1999: 276).

Un paradigma es el componente de los compromisos compartidos por un grupo (Kuhn, 1999: 286).

Un paradigma es un ejemplo compartido "... aprender a partir de los problemas, a ver situaciones como similares, como sujetas a la aplicación de la misma ley o esbozo de ley científica...lo que resulta de este proceso es un conocimiento tácito que se obtiene practicando la ciencia, no adquiriendo reglas para practicarla" (Kuhn, 1999: 291-292).

Un paradigma es una realización completa, un ejemplar disciplinar, en el campo de la ciencia.

Por “tradición de investigación” o “comunidad científica” se puede entender a todo grupo de científicos que, para realizar investigación, observan la realidad en estudio desde los mismos supuestos filosóficos; utilizan las mismas teorías para problematizar sus objetos de estudio; construyen conocimiento nuevo con los mismos métodos; conocen la realidad con las mismas técnicas y recaban la información con los mismos instrumentos. Es decir, se agrupan en torno a una misma orientación epistemológica; que puede ser, considerando la clasificación de este estudio, objetiva, subjetiva o dialéctica.

3.2 ELEMENTOS DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION

En las tradiciones de investigación o comunidades científicas - al igual que las orientaciones epistemológicas, perspectivas o paradigmas – se pueden observar cinco elementos en sus procesos de conocimiento de la realidad: los supuestos filosóficos, desde los que se observa la realidad; los fundamentos teóricos, con los que se problematizan los objetos de estudio; los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, con los que se generan los nuevos conocimientos; las estrategias técnicas, con las que se conoce la realidad; y los instrumentos, con los que se recaba la información para la construcción del objeto de estudio.

Los cinco elementos mencionados se encuentran en distintos niveles, respecto del problema del conocimiento, y se implican recíprocamente; es decir, los instrumentos, con los que se recaba la información dependen de las técnicas que se estén usando para conocer la realidad; las técnicas, con las que se pretenda conocer la realidad, dependen de los métodos con los que se deban producir los conocimientos nuevos; las operaciones intelectuales o procedimientos metodológicos, con los que se pretenda generar conocimiento nuevo, dependen de las teorías con las que se problematicen los objetos de estudio; y las teorías

que se usen, para problematizar los objetos de estudio, dependerán de los supuestos filosóficos desde los que se esté observando la realidad.

3.2.1 Presupuestos Filosóficos de las Tradiciones de Investigación

Los supuestos filosóficos de las comunidades científicas o tradiciones de investigación, se pueden observar en la siguiente tabla:

TRADICION DE INVESTIGACION	SUPUESTOS FILOSOFICOS						
	POSIBILIDAD DEL CONOC.	ORIGEN DEL CONOC.	ESENCIA DEL COCNOCIMIENTO			TIPO DE CONOC.	CRITERIO DE VERDAD
SOLUCION PRE-META-FISICA			SOLUCION META-FISICA	SOLUCION TEO-LOGICA			
EMPIRICO-ANALITICA	DOGMA-TISMO	RACIONA-LISMO	OBJE-TIVISMO	IDEA-LISMO	DUA-LISMO	RACIO-NAL	INMA-NENTE
FENOMENOLOGICA, HERMENEUTICA Y LINGUISTICA	ESCEP-TICISMO, SUBJE-TIVISMO, RELATI-VISMO, PRAGMA-TISMO	EMPI-RISMO	SUBJE-TIVISMO	REALISMO	DUA-LISMO	INTUI-TIVO	TRAS-CENDEN-TE
DIALECTICA O CRITICO-HERMENEUTICA	CRITICISMO	INTELEC-TUALISMO	DIALEC-TICA	FENOME-NALISMO	MONISMO	MIXTO	MIXTO

Es muy importante que el investigador ubique su objeto de estudio dentro de cada problema de conocimiento para que pueda determinar los autores que le pueden servir para ubicar el trabajo dentro de cada supuesto, desde el que se pretenderá observar la realidad.

Porque, sépalo o ignórelo el investigador, siempre que se realiza una investigación, ésta se realiza desde ciertos supuestos filosóficos, que determinan los demás niveles de la orientación epistemológica de cualquier estudio (teórico, metodológico, técnico e instrumental).

La tradición de investigación o comunidad científica empírico-analítica, desde una orientación epistemológica objetiva, realiza investigación de tipo cuantitativo.

La tradición de investigación o comunidad científica fenomenológica, hermenéutica y lingüística, desde una orientación epistemológica subjetivista, realiza investigación de tipo cualitativo.

La tradición de investigación o comunidad científica dialéctica o crítico-hermenéutica, desde una orientación epistemológica dialéctica, realiza investigación de tipo cuanti-cualitativa, mixta.

3.2.2 *Fundamentos Teóricos de las Tradiciones de Investigación*

Los fundamentos teóricos de las tradiciones de investigación o comunidades científicas, se pueden apreciar en la siguiente tabla:

TRADICION DE INVESTIGACION	TEORIAS GENERALES DEL CONOCIMIENTO	TEORIAS PARTICULARES DE LAS CIENCIAS SOCIALES	TEORIAS ESPECIFICAS DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACION
EMPIRICO- ANALITICA	- MATEMATICISMO - ORGANICISMO - MECANICISMO	- POSITIVISMO - FUNCIONALISMO - ESTRUCTURALISMO	CONDUCTISMO

		- TEORIA DE SISTEMAS	
FENOMENOLOGICA, HERMENEUTICA Y LINGÜÍSTICA	- CAOS - CONFLICTO	- HISTORICISMO - MARXISMO - HERMENEUTICA	- PSICOANALISIS - HUMANISMO - COGNOSCITIVISMO - PSICOGENETICA
DIALECTICA O CRITICO- HERMENEUTICA	- COMPLEJIDAD	- FENOMENOLOGIA	- SOCIOCULTURAL

Todo lo que se diga (teoría) sobre cualquier realidad, depende de lo que se suponga (filosofía) que la realidad es. Por eso las teorías que el investigador utilice para problematizar los objetos de estudio elegidos, dependerán de los supuestos filosóficos desde donde se pretenda observar la realidad.

3.2.3 *Procedimientos Metodológicos de las Tradiciones de Investigación*

Las operaciones intelectuales o procedimientos metodológicos, para construir los nuevos conocimientos, que utilizan las tradiciones de investigación o comunidades científicas, se pueden apreciar en la siguiente tabla:

TRADICION DE INVESTIGACION O COMUNIDADES CIENTIFICAS	PROCEDIMIENTOS METODOLOGICOS U OPERACIONES INTELECTUALES PARA GENERAR NUEVOS CONOCIMIENTOS
---	---

EMPIRICO- ANALITICA	- SUMA - MULTIPLICACION - ANALISIS - DEDUCCION
FENOMENOLOGICA, HERMENEUTICA O LINGÜÍSTICA	- RESTA - DIVISION - SISNTESIS - INDUCCION
DIALECTICA O CRITICO- HERMENEUTICA	- COMPARACION - CLASIFICACION - DEFINICION

La clasificación anterior es un poco arbitraria, no obstante, se puede afirmar que en toda investigación es posible que se tengan que realizar todas o la mayoría de las operaciones intelectuales o procedimientos metodológicos para generar los nuevos conocimientos, pero siempre, resaltaré una, y sólo una operación intelectual, que determine la generación del nuevo conocimiento.

Todo dependerá, principalmente, de la pregunta de investigación. Por ejemplo: si la pregunta de investigación es “cuáles son las semejanzas y diferencias entre la educación del modo de producción socialista del capitalista”, se entiende que el método - que permitirá dar respuesta a la misma - es el comparativo; no obstante que se tengan que realizar otro tipo de operaciones intelectuales o procedimientos metodológicos para conocer otras cosas sobre el objeto de estudio; como la suma, para apreciar cantidades de sujetos de cada tipo de educación, o la clasificación, para determinar los tipos educativos de cada modo de producción.

Se puede afirmar que los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales que utilizan las tradiciones de investigación o comunidades

científicas, para generar nuevos conocimientos, dependen también de la teoría o teorías con las que se problematizan los objetos de estudio.

3.2.4 Estrategias Técnicas de las Tradiciones de Investigación

Las estrategias técnicas, para conocer la realidad, que utilizan las tradiciones de investigación o comunidades científicas, se pueden observar en la siguiente tabla:

TRADICION DE INVESTIGACION	ESTRATEGIAS TECNICAS
EMPIRICO-ANALITICA	- OBSERVACION - EXPERIMENTACION - ENCUESTA - DOCUMENTAL
FENOMENOLOGICA, HERMENEUTICA Y LINGÜÍSTICA	- OBSERVACION - DOCUMENTAL - ENCUESTA
DIALECTICA O CRITICO-HERMENEUTICA	- OBSERVACION - DOCUMENTAL - ENCUESTA

Las estrategias técnicas que se utilizan en cada tipo de tradición de investigación o comunidad científica, para conocer la realidad, dependen del método que se utilice para generar los nuevos conocimientos.

Las estrategias técnicas, para conocer la realidad, dependen también del tipo de investigación que se esté realizando: cuantitativa, cualitativa o mixta. La primera se realiza desde supuestos filosóficos, objetivos; la segunda, desde supuestos filosóficos subjetivos; y, la tercera, desde supuestos filosóficos dialécticos.

3.2.5 Instrumentos de las Tradiciones de Investigación

Los instrumentos, para recabar la información, que utilizan las tradiciones de investigación o comunidades científicas, se pueden observar en la siguiente tabla:

TRADICIONES DE INVESTIGACION	INSTRUMENTOS
EMPIRICO-ANALITICA	<ul style="list-style-type: none"> - OBSERVACION: Registro - EXPERIMENTACION: Elementos - ENCUESTA: Entrevista y cuestionario - DOCUMENTAL: Ficha de trabajo
FENOMENOLOGICA, HERMENEUTICA Y LINGUISTICA	<ul style="list-style-type: none"> - OBSERVACION: Registro - EXPERIMENTACION: Elementos - ENCUESTA: Entrevista y cuestionario - DOCUMENTAL: Ficha de trabajo
DIALECTICA O CRRITICO-HERMENEUTICA	<ul style="list-style-type: none"> - OBSERVACION: Registro - EXPERIMENTACION: Elementos - ENCUESTA: Entrevista y cuestionario - DOCUMENTAL: Ficha de trabajo

El instrumento que se utilice, para recopilar la información, dependerá de la técnica con la que se pretenda conocer la realidad y del tipo de investigación que se realice.

3.3 CARACTERISTICAS DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION

Las tradiciones de investigación, o comunidades científicas (empírico-analítica; filosófica, hermenéutica y lingüística; y crítico-hermenéutica), se pueden identificar atendiendo a:

- Los supuestos filosóficos desde los cuales resuelven los distintos problemas del conocimiento.
- Los fundamentos teóricos con los que problematizan sus objetos de estudio.
- Los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales con las que generan los nuevos conocimientos.
- Las estrategias técnicas con las que pretenden conocer la realidad.
- Los instrumentos con los que recaban la información.
- La forma o el modo en que construyen conocimiento, que puede ser univocista (empírico-analítica), equivocista (filosófica, hermenéutica o lingüística) o analógicamente (empírico-analítica).

El modo o programa de investigación (univocista, equivocista o analógico) en que cada tradición de investigación o comunidad científica (empírico-analítica; filosófica, hermenéutica y lingüística; crítico-hermenéutica) construye conocimiento nuevo, depende de la orientación epistemológica, paradigma o perspectiva (objetiva, subjetiva o dialéctica) desde la cual se oriente la comunidad científica o tradición de investigación.

En la práctica, el investigador construye sus objetos de estudio estableciendo un diálogo con el objeto en donde se confrontan las tres posibilidades mencionadas.

La construcción de los objetos de estudio es el resultado de la confrontación entre las distintas perspectivas, paradigmas u orientaciones epistemológicas.

3.4 FUNCIONES DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION

Las tradiciones de investigación funcionan de la siguiente manera en la construcción de un trabajo de investigación:

- Proporcionan al investigador los supuestos filosóficos desde donde se puede observar toda realidad.
- Comprometen al investigador a servirse de determinadas teorías para problematizar sus objetos de estudio.
- Mantiene informado al investigador sobre los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales desde las que puede generar los nuevos conocimientos.
- Determinan las estrategias técnicas para que el investigador pueda conocer la realidad que estudia.
- Instruye al investigador respecto de los instrumentos con los que debe recolectar la información de su trabajo.

Se puede observar a las tradiciones de investigación desde dos planos: el epistemológico y el ontológico. Tomar partido sobre una tradición de investigación, es decidir sobre la orientación de un trabajo y sobre la forma de realizarlo.

Tanto la decisión sobre la orientación de las investigaciones, como sobre la forma de realizarlas, conlleva posturas epistémicas como prácticas.

La tradición de investigación empírico-analítica realiza investigación de modo univocista, desde una orientación objetivista.

Esto quiere decir que, quien realiza investigación desde una postura empírico analítica, entre otras cosas, está de acuerdo con el orden de cosas existente.

La tradición de investigación fenomenológica, filosófica y lingüística realiza investigación de modo equivocista. Esto equivale a no estar conforme con el orden establecido.

La tradición de investigación crítico-hermenéutica realiza investigación de modo analógico. Se puede afirmar que los investigadores adscritos a la misma tampoco están de acuerdo con el orden establecido, pero se desea conciliar ambos aspectos radicales de hacer investigación (objetivo vs. Subjetivo).

3.5 FINES DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION

Los fines de las tradiciones de investigación o comunidades científicas dependen de la perspectiva, paradigma u orientación epistemológica desde la que realicen investigación y de los modos que utilicen para llevarla a cabo.

El fin principal de la tradición de investigación empírico-analítica es mantener el status quo. Por ello realiza investigación de manera univocista, desde una orientación epistemológica objetivista.

El fin principal de la tradición de investigación filosófica, hermenéutica y lingüística es cambiar el orden establecido. Por ello realiza investigación de manera equivocista y desde una orientación epistemológica subjetiva.

El fin principal de la tradición de investigación crítico-hermenéutica es conciliar a los que quieren mantener el orden establecido y a los que quieren cambios, de tal

manera que se pueda negociar, para estar en posibilidad de provocar cambios que beneficien a ambos y se pueda mantener, finalmente, una armonía entre los contrarios.

3.6 CLASIFICACION DE LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION

3.6.1 *La Tradición de Investigación Empírico- analítica:*

Esta tradición de investigación tiene sus orígenes en las Ciencias Físico-matemáticas.

Sus principales principios son la unidad de método, tipificación ideal físico-matemática de la ciencia y la relevancia de las leyes generales para la explicación causal.

Entre los principales representantes de esta tradición de investigación figuran:

- GALILEO: La búsqueda del conocimiento culmina en el dominio de la naturaleza y en el progreso material;
- A. COMTE: Vio la ley fundamental de la historia y del progreso en tres estadios que desembocan en el positivo;
- E. DURKHEIM: Análisis de los hechos según el paradigma de las ciencias físico-químicas, como si fueran cosas;
- K. R. POPPER: Principios de la racionalidad empírico-analítica (la no fundamentación última de la ciencia, que la lleva a rechazar cualquier teoría de la revelación de la verdad y a desarrollar sus afirmaciones sobre un terreno cuya firmeza ha de examinar siempre de nuevo; la objetividad de la ciencia yace, por tanto, en el método científico, que tiene que ser radicalmente crítico y apoyarse únicamente en la coherencia lógico-deductiva de los argumentos y la resistencia a los intentos de refutación ante los hechos. Finalmente, las teorías o hipótesis,

siempre conjeturalmente verdaderas, se acreditan como científicas por su temple para resistir los intentos de falsificación o falsación);

- T. S. KUHN: No hay un paradigma de la ciencia, ni tampoco ésta se desarrolla y engrosa como un río que avanza, más o menos linealmente; pero siempre segura y progresando hacia el mar de la verdad en sí. Hay que tener en cuenta, junto a la fuerza de los argumentos, junto a la pureza del método, la inextirpable ganga que el status, el poder o la inercia de las costumbres inveteradas, introduce en la comunidad de los científicos;

- FEYERABEND: Principio de proliferación;

- LAKATOS: Programas de investigación.

3.6.1.1 Presupuestos Filosóficos de la Tradición de Investigación Empírico Analítica::

Los presupuestos filosóficos, desde los que se observa la realidad en la Tradición de Investigación Empírico –Analítica, se pueden clasificar a partir de cómo se contestan las cinco preguntas principales sobre el problema del conocimiento:

- Posibilidad del Conocimiento: Dogmatismo;
- Origen del Conocimiento: Racionalismo;
- Esencia del Conocimiento: Objetivismo (Solución Premetafísica), Idealismo (Solución Metafísica) y Dualismo y Teísmo (Solución Teológica);
- Tipo de Conocimiento: Racional;
- Criterio de Verdad del Conocimiento: Inmanente.

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICAS DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56),

subcapítulos “2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS” (supra 72) y “2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS” (supra 199) temas “2.2.1 *Supuestos filosóficos de las orientaciones epistemológicas*” (supra 72) y “2.6.1 *La orientación epistemológica objetivista*” (supra 199) subtema “2.6.2.1 Supuestos filosóficos” (supra 200).

3.6.1.2 Fundamentos Teóricos de la Tradición de Investigación Empírico-Analítica:

Los fundamentos teóricos de la tradición de investigación empírico-analítica los constituyen todas las teorías que se elaboran desde supuestos filosóficos dogmáticos (posibilidad del conocimiento), racionalistas (origen del conocimiento), objetivistas (solución premetafísica al problema de la esencia del conocimiento), idealistas (solución metafísica al problema de la esencia del conocimiento), y dualistas (solución teológica al problema de la esencia del conocimiento); racional (tipo de conocimiento) e inmanente (criterio de verdad del conocimiento).

Los fundamentos teóricos de la tradición de investigación empírico-analítica se pueden clasificar, atendiendo a su contenido, comprensión y extensión, en: teorías generales del conocimiento, teorías particulares de las ciencias sociales y teorías específicas de las ciencias de la educación.

Las teorías generales del conocimiento, con las que se pueden problematizar los objetos de estudio de la tradición de investigación empírico-analítica son: el matematicismo, el mecanicismo y el organicismo.

Las teorías particulares de las ciencias sociales, desde las que se pueden problematizar los objetos de estudio de la tradición de investigación empírico-analítica son: el positivismo, el funcionalismo, el estructuralismo y la teoría de sistemas.

Las teorías específicas de las ciencias de la educación, desde las que se pueden problematizar los objetos de estudio de la tradición de investigación empírico-analítica, son: el conductismo, únicamente.

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICAS DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56), subcapítulos **“2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 72) y **“2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 199) temas **“2.2.2 Fundamentos teóricos de las orientaciones epistemológicas”** (supra 158) y **“2.6.1 La orientación epistemológica objetivista”** (supra 199) subtema **“2.6.2.2 fundamentos teóricos”** (supra 203).

3.6.1.3 Procedimientos Metodológicos u Operaciones Intelectuales de la Tradición de Investigación Empírico- Analítica:

Los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, con las que se puede generar nuevo conocimiento, desde una tradición de investigación o comunidad científica empírico-analítica, dependen de las teorías generales del conocimiento (matematicismo, mecanicismo, organicismo), particulares de las ciencias sociales (positivismo, funcionalismo, estructuralismo, teoría de sistemas) y específicas de las ciencias de la educación (conductismo) que se utilicen para problematizar los objetos de estudio.

Los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales con las que se puede generar conocimiento nuevo, desde una tradición de investigación o comunidad científica empírico- analítica, son, principalmente: la suma, la multiplicación, la síntesis, la deducción, la definición y la clasificación.

Es posible inferir que, a partir de los supuestos filosóficos, desde los que se observar la realidad (fijos, inmóviles), se elaboran teorías para mantener el status

quo y, estas a su vez, se realizan a partir de operaciones intelectuales que, de igual manera que los supuestos filosóficos, permiten que el orden establecido permanezca inmóvil.

Se puede concluir que, los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales mencionados, sólo recrean el conocimiento para efectos de que el status quo permanezca, invariablemente, sin cambio alguno. Se trata de sumar, multiplicar, sintetizar, deducir, definir y clasificar lo dado, lo puesto; para que nada cambie, que nada se mueva, que todo permanezca igual.

Es de suponer que este tipo de investigación beneficia a quienes se encuentran en una posición privilegiada en cualquier sociedad: los dueños de los medios de producción (si se me permita hablar en términos marxistas).

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICAS DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56), subcapítulos “2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS” (supra 72) y “2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS” (supra 199) temas “2.2.3 *Procedimientos metodológicos de las orientaciones epistemológicas*” (supra 190) y “2.6.1 *La orientación epistemológica objetivista*” (supra 199) subtema “ 2.6.1.3 Procedimientos metodológicos” (supra 204).

3.6.1.4 Estrategias Técnicas de la Tradición de Investigación Empírico-Analítica:

Las estrategias técnicas, para conocer la realidad, de la tradición de investigación o comunidad científica empírico-analítica, dependen de los supuestos filosóficos, desde donde se observe la realidad; de los fundamentos teóricos, con los que se problematicen los objetos de estudio y de los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, con las que se pretenda generar conocimiento nuevo.

Las estrategias técnicas, con las que se puede conocer la realidad desde una tradición de investigación empírico-analítica, son, principalmente: la observación cuantitativa, la experimentación, la encuesta objetiva y la documental exegética.

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICAS DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56), subcapítulos **“2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 72) y **“2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 199) temas **“2.2.4 Estrategias técnicas de las orientaciones epistemológicas”** (supra 191) y **“2.6.1 La orientación epistemológica objetivista”** (supra 199) subtema **“2.6.1.4 Estrategias técnicas”** (supra 204).

3.6.1.5 Instrumentos de la Tradición de Investigación Empírico- Analítica:

Los instrumentos, para recabar la información, de la tradición de investigación o comunidad científica empírico-analítica, dependen de los supuestos filosóficos, desde donde se observe la realidad; de los fundamentos teóricos, con los que se problematicen los objetos de estudio; de los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, con las que se pretenda generar conocimiento nuevo; y de las estrategias técnicas, con las que se pretenda conocer la realidad.

Los instrumentos, con los que se recaba la información, desde una tradición de investigación o comunidad científica empírico-analítica, son, principalmente: el registro cuantitativo (cuando se utiliza la estrategia técnica de la observación), los elementos (los utensilios que se necesitan para producir el experimento, cuando se utiliza la estrategia técnica del experimento), el cuestionario y la entrevista, cuantitativas (para la estrategia técnica de la encuesta) y la ficha de trabajo, cuantitativa (cuando se utiliza la estrategia técnica documental).

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICAS DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56), subcapítulos **“2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 72) y **“2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 199) temas **“2.2.5 Instrumentos *las orientaciones epistemológicas*”** (supra 193) y **“2.6.1 *La orientación epistemológica objetivista*”** (supra 199) subtema **“2.6.1.5 Instrumentos”** (supra 204).

3.6.2 *La Tradición de Investigación Fenomenológica, Hermenéutica y Lingüística:*

Entre los principales principios de esta tradición de investigación se encuentran los siguientes:

- Oposición al positivismo (las explicaciones que se adecúen al modelo de las ciencias naturales y, en concreto, a la Físico-Matemática, son científicas).
- La experiencia del trato con los hechos (históricos, culturales, sociales, psicológicos, jurídicos, etc.) permite concluir que no deben manejarse igual las ciencias naturales (principios epistemológicos: ausencia de implicación del científico, para salvar la objetividad; resultados precisos, renunciando a la comprensión; delimitación del campo y aislamiento de relaciones que están claramente definidas, a fin de ser rigurosas);
- Actividades y convicciones que configuran una racionalidad distinta, un modelo de ciencia diverso y una orientación epistemológica propia;
- Sólo contradicen el reduccionismo de la racionalidad científica empirista;
- Quieren mostrar los presupuestos sobre los que se apoya la pretendida racionalidad científica, aclarar lo pasado por alto;
- Las ciencias humanas muestran la parcialidad de la explicación causal;
- Objetivismo científicista: silencio entre el sujeto y sus aportaciones;

- El científico está enmarcado en la trama de la vida, no se puede desligar del proceso de la vida cotidiana, de la interrelación comunicativa y del lenguaje común;
- Hay una pre-inteligencia, no explícita, que no se puede explicar en forma empírico-analítica; hay unos previos, aceptados por los investigadores, respecto de las normas sociales y al mismo proceso de investigación, que sólo se pueden evidenciar fenomenológica y hermenéuticamente; zonas y fuentes de la razón, en fin, que no son reducibles al análisis empírico.

Entre los principales precursores de la Tradición de Investigación Fenomenológica, Hermenéutica y Lingüística se encuentran: ARISTOTELES y HEGEL.

Los teóricos más destacados son:

- DILTHEY: Justifica la existencia de las ciencias humanas o del espíritu: en estas ciencias el objeto de estudio es el mundo del hombre, un producto del espíritu humano, algo creado históricamente por el hombre. No es posible desvincular al investigador (sujeto) y a la realidad (objeto) investigada, en las ciencias sociales. Se da una identidad sujeto-objeto. En lugar de tratar de explicar la realidad (objeto), debemos comprenderla (sujeto). Captar el mundo significativo e intencional, significa comprenderlo.
- A SCHUTZ: Corrige a Weber;
- G. GADAMER: Diverge con la neowittgensteiniana de P. Winch o G. W. Wrigth;
- G. W. WRIGTH: Intento más logrado, que aúna el mundo intersubjetivo de los hombres, siempre mediado lingüísticamente, con un modelo explicativo de las acciones intencionales de los seres humanos.

Las principales ciencias, desde las que se desarrolló esta tradición de investigación son: la historiografía y la lingüística (germanas), desde fines del siglo XVIII.

La tradición de investigación o comunidad científica filosófica, hermenéutica y lingüística privilegia lo subjetivo sobre lo objetivo.

3.6.2.1 Presupuestos Filosóficos de la Tradición de Investigación Fenomenológica, Hermenéutica y Lingüística:

Los presupuestos filosóficos, desde los que se observa la realidad en la Tradición de Investigación Fenomenológica, Hermenéutica y Lingüística, se pueden clasificar a partir de cómo se contestan las cinco preguntas principales sobre el problema del conocimiento:

- Posibilidad del Conocimiento: Escepticismo;
- Origen del Conocimiento: Empirismo;
- Esencia del Conocimiento: Subjetivismo (Solución Premetafísica), Realismo (Solución Metafísica) y Dualismo y Teísmo (Solución Teológica);
- Tipo de Conocimiento: Intuitivo;
- Criterio de Verdad del Conocimiento: Trascendente.

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICA DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56), subcapítulos **“2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 72) y **“2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 199) temas **“2.2.1 Supuestos filosóficos de las orientaciones epistemológicas”** (supra 72) y **“2.6.2 La orientación epistemológica subjetivista”** (supra 205) subtema **“2.6.2.1 Supuestos filosóficos”** (supra 205).

Se puede adelantar que la teoría depende de la filosofía; es decir, según observe la realidad (supuesto filosófico), así la explico (fundamento teórico). Cualquier exploración, descripción, explicación, interpretación, comprensión de cualquier realidad (teoría), depende del supuesto que se elija para resolver cada uno de los

problemas del conocimiento (filosofía). Como se dice desde el sentido común “nada es verdad ni mentira, todo es del color del cristal con que se mira. Se mira a partir de los “lentes” que nos pongamos para mirar la realidad (supuestos filosóficos, desde los que se resuelven los distintos problemas del conocimiento).

3.6.2.2 Fundamentos Teóricos de la Tradición de Investigación Fenomenológica, hermenéutica y lingüística:

Los fundamentos teóricos de la tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística los constituyen todas las teorías que se elaboran desde supuestos filosóficos escépticos, subjetivistas, relativistas, pragmáticos (posibilidad del conocimiento), empiristas (origen del conocimiento), subjetivistas (solución premetafísica al problema de la esencia del conocimiento), realistas (solución metafísica al problema de la esencia del conocimiento), y dualistas (solución teológica al problema de la esencia del conocimiento); intuitivo (tipo de conocimiento) y trascendente (criterio de verdad del conocimiento).

Los fundamentos teóricos de la tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística se pueden clasificar, atendiendo a su contenido, comprensión y extensión, en: teorías generales del conocimiento, teorías particulares de las ciencias sociales y teorías específicas de las ciencias de la educación.

Las teorías generales del conocimiento, con las que se pueden problematizar los objetos de estudio de la tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística son, principalmente: el caos y el conflicto.

Las teorías particulares de las ciencias sociales, desde las que se pueden problematizar los objetos de estudio de la tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística son, principalmente: la hermenéutica, el marxismo y el historicismo.

Las teorías específicas de las ciencias de la educación, desde las que se pueden problematizar los objetos de estudio de la tradición de investigación empírico-analítica, son, principalmente: el psicoanálisis, el humanismo, el cognoscitivismo y la psicogenética.

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICAS DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56), subcapítulos **“2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 72) y **“2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 199) temas **“2.2.2 Fundamentos teóricos de las orientaciones epistemológicas”** (supra 158) y **“2.6.2 La orientación epistemológica subjetivista”** (supra 205) subtema **“2.6.2.2 fundamentos teóricos”** (supra 208).

3.6.2.3 Procedimientos Metodológicos u Operaciones Intelectuales de la Tradición de Investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística:

Los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, con las que se puede generar nuevo conocimiento, desde una tradición de investigación o comunidad científica fenomenológica, hermenéutica y lingüística, dependen de las teorías generales del conocimiento (caos, conflicto), particulares de las ciencias sociales (marxismo, historicismo, hermenéutica) y específicas de las ciencias de la educación (psicoanálisis, humanismo, cognoscitivismo, psicogenpética) que se utilicen para problematizar los objetos de estudio.

Los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales con las que se puede generar conocimiento nuevo, desde una tradición de investigación o comunidad científica empírico- analítica, son, principalmente: la resta, la división, el análisis, la inducción, clasificación y comparación.

Es posible inferir que, a partir de los supuestos filosóficos, desde los que se observa la realidad (en movimiento, cambio, mudanza), se elaboran teorías para transformar la realidad y, estas a su vez, se realizan a partir de operaciones intelectuales que, de igual manera que los supuestos filosóficos, permiten que el derrocamiento del orden establecido.

Se puede concluir que, los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales mencionados, permiten la transformación, el cambio, de la realidad. Se trata de restar, dividir, analizar, inducir, definir y comparar lo dado, lo puesto; para que todo cambie cambie, que la realidad se transforme, se mueva, cambie de forma.

Es de suponer que este tipo de investigación beneficia a quienes no están de acuerdo con el status quo, en cualquier sociedad: los que sólo cuentan con su fuerza de trabajo (si se me permita hablar en términos marxistas).

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICAS DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56), subcapítulos **“2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 72) y **“2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 199) temas **“2.2.3 Procedimientos metodológicos de las orientaciones epistemológicas”** (supra 190) y **“2.6.2 La orientación epistemológica subjetivista”** (supra 205) subtema **“ 2.6.2.3 Procedimientos metodológicos”** (supra 211).

3.6.2.4 Estrategias Técnicas de la Tradición de Investigación Empírico-Analítica:

Las estrategias técnicas, para conocer la realidad, de la tradición de investigación o comunidad científica fenomenológica, hermenéutica y lingüística, dependen de los supuestos filosóficos, desde donde se observe la realidad; de los fundamentos

teóricos, con los que se problematizan los objetos de estudio y de los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, con las que se pretenda generar conocimiento nuevo.

Las estrategias técnicas, con las que se puede conocer la realidad desde una tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, son, principalmente: la observación cualitativa, la encuesta subjetiva y la documental subjetiva.

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICAS DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56), subcapítulos “2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS” (supra 72) y “2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS” (supra 199), temas “2.2.4 Estrategias técnicas *de las orientaciones epistemológicas*” (supra 191) y “2.6.2 *La orientación epistemológica subjetivista*” (supra 205), subtema “2.6.2.4 Estrategias técnicas” (supra 211).

3.6.2.5 Instrumentos de la Tradición de Investigación Fenomenológica, hermenéutica y lingüística:

Los instrumentos, para recabar la información, de la tradición de investigación o comunidad científica fenomenológica, hermenéutica y lingüística, dependen de los supuestos filosóficos, desde donde se observe la realidad; de los fundamentos teóricos, con los que se problematizan los objetos de estudio; de los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, con las que se pretenda generar conocimiento nuevo; y de las estrategias técnicas, con las que se pretenda conocer la realidad.

Los instrumentos, con los que se recaba la información, desde una tradición de investigación o comunidad científica fenomenológica, hermenéutica y lingüística,

son, principalmente: el registro cualitativo (cuando se utiliza la estrategia técnica de la observación), el cuestionario y la entrevista, cualitativos (para la estrategia técnica de la encuesta) y la ficha de trabajo, cualitativa (cuando se utiliza la estrategia técnica documental).

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICAS DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56), subcapítulos **“2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 72) y **“2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 199) temas **“2.2.6 Instrumentos *las orientaciones epistemológicas*”** (supra 193) y **“2.6.2 *La orientación epistemológica subjetivista*”** (supra 205) subtema **“2.6.2.5 Instrumentos”** (supra 212).

3.6.3 La Tradición de Investigación Dialéctica o Crítico-Hermenéutica:

Los principios más importantes de la Tradición de Investigación Dialéctica o Crítico-Hermenéutica son los siguientes:

- Se opone al reduccionismo positivista;
- La Dialéctica no se entiende como una Orientación Epistemológica, sino como un estilo de pensamiento;
- La Dialéctica Crítica es diferente del Racionalismo Crítico, es crítica de los presupuestos que el científico empírico no cuestiona: la necesidad de situar los hechos en un todo social, para que tengan sentido; y la interacción entre sujeto y objeto en las ciencias humanas y sociales, o sea, la dependencia del objeto de conocimiento y de la manera de ser conocido;
- Se advierte que el aparato científico se apoya en una inteligencia previa del objeto que afecta la comprensión del mismo;
- Nos movemos en un círculo entre objetividad social e investigación que solicita un esclarecimiento hermenéutico.

Las ciencia que más se ha desarrollado, a partir de esta Tradición de Investigación, es la lingüística: HABERMAS y APEL, mediante el análisis de la acción comunicativa, tratan de demostrar que hay un a priori ineludible en toda acción humana social; por lo tanto, también en la investigación científica: la comunidad comunicativa o la intersubjetividad. Nadie piensa sólo. El pensamiento está posibilitado y marcado por el lenguaje, que es radicalmente social, interpersonal. Por esto, la acción sobre la naturaleza, objeto de las ciencias naturales, presupone un sujeto humano cognoscente que lo es en comunicación con otros sujetos humanos. Esto significa que el diálogo es la base de la ciencia. Analizar este apriori constitutivo nos develará aquellas condiciones universales de la posibilidad de la comprensión y de la explicación científica (pragmática universal) y nos mostrará que es falso contraponer la explicación con la comprensión. En toda explicación científica está necesariamente la comprensión, y ésta se enriquece con aquella. Esta estructura de mutua implicación está puesta de manifiesto en el Psicoanálisis, éste viene a ser así el paradigma de las ciencias humanas y sociales y expresión de la concepción crítico hermenéutica de la ciencia. Nuevos desarrollos pueden verse en M. FOUCAULT.

Algunos de los autores más importantes de esta Tradición de Investigación son los siguientes:

- MARX: Admira la ciencia newtoniana y enfatiza el dominio técnico del hombre sobre la naturaleza, a manera de un subjetivismo dominador, al estilo de BACON y DESCARTES. Acentúa el desarrollo de las fuerzas productivas como causa última de la vida social y humana, sin darse cuenta de los aspectos irreductibles de las relaciones de producción; cayendo en el mecanicismo: pretender instaurar la ciencia sobre la base de los hechos y del método, olvidando la actividad del sujeto. Reduciendo las relaciones de producción al desarrollo de las fuerzas productivas sólo se pueden fundamentar las ciencias naturales. Mantuvo una tensión dialéctica entre el dominio de la naturaleza, el conocimiento técnico y el interés de dominio y

control, con la interacción que se desarrolla por medio del lenguaje y cristaliza instituciones. La reflexión crítica, que pone en evidencia la manera como se enmascaran las diferencias en la distribución de lo producido y la tensión hacia una sociedad emancipada y justa, que implica una interpretación del hombre y la historia.

- ADORNO: Esta tensión que supone el ejercicio permanente de la crítica, es lo que han querido continuar los críticos de la sociedad de la Escuela de Frankfurt, prosiguiendo los esfuerzos de KORSCH y LUKACS.

- HEBERMAS: Siguiendo a K. O. APEL, trata de fundamentar las ciencias humanas y sociales. Ambos critican el Racionalismo Crítico de POPPER y ALBERT.

3.6.3.1 Presupuestos Filosóficos de la Tradición de Investigación Dialéctica o crítico-hermenéutica:

Los presupuestos filosóficos, desde los que se observa la realidad en la Tradición de Investigación Fenomenológica, Hermenéutica y Lingüística, se pueden clasificar a partir de cómo se contestan las cinco preguntas principales sobre el problema del conocimiento:

- Posibilidad del Conocimiento: Criticismo;
- Origen del Conocimiento: Intelectualismo y/o apriorismo;
- Esencia del Conocimiento: Dialéctica (Solución Premetafísica), Fenomenalismo (Solución Metafísica) monismo (Solución Teológica);
- Tipo de Conocimiento: Mixto (racional e intuitivo);
- Criterio de Verdad del Conocimiento: Mixto (trascendente e inmanente).

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICA DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56), subcapítulos **“2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”**

(supra 72) y “2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS” (supra 199) temas “2.2.1 *Supuestos filosóficos de las orientaciones epistemológicas*” (supra 72) y “2.6.3 *La orientación epistemológica objetivo-subjetiva o dialógica*” (supra 212) subtema “2.6.3.1 *Supuestos filosóficos*” (supra 214).

Se puede adelantar que la teoría depende de la filosofía; es decir, según observe la realidad (supuesto filosófico), así la explico (fundamento teórico). Cualquier exploración, descripción, explicación, interpretación, comprensión de cualquier realidad (teoría), depende del supuesto que se elija para resolver cada uno de los problemas del conocimiento (filosofía). Como se dice desde el sentido común “nada es verdad ni mentira, todo es del color del cristal con que se mira. Se mira a partir de los “lentes” que nos pongamos para mirar la realidad (supuestos filosóficos, desde los que se resuelven los distintos problemas del conocimiento).

3.6.3.2 Fundamentos Teóricos de la Tradición de Investigación Dialéctica o crítico-hermenéutica:

Los fundamentos teóricos de la tradición de investigación dialéctica o crítico-hermenéutica los constituyen todas las teorías que se elaboran desde supuestos filosóficos críticos (posibilidad del conocimiento), intelectualistas y/o aprioristas (origen del conocimiento), dialécticos (solución premetafísica al problema de la esencia del conocimiento), fenomenalistas (solución metafísica al problema de la esencia del conocimiento), y monistas (solución teológica al problema de la esencia del conocimiento); mixto (racional e intuitivo) (tipo de conocimiento) y misto (trascendente e inmanente) (criterio de verdad del conocimiento).

Los fundamentos teóricos de la tradición de investigación, dialéctica o crítico-hermenéutica se pueden clasificar, atendiendo a su contenido, comprensión y extensión, en: teorías generales del conocimiento, teorías particulares de las ciencias sociales y teorías específicas de las ciencias de la educación.

Las teorías generales del conocimiento, con las que se pueden problematizar los objetos de estudio de la tradición de investigación dialéctica o crítico-hermenéutica son, principalmente: la teoría de la complejidad.

Las teorías particulares de las ciencias sociales, desde las que se pueden problematizar los objetos de estudio de la tradición de investigación dialéctica o crítico-hermenéutica son, principalmente: la fenomenología.

Las teorías específicas de las ciencias de la educación, desde las que se pueden problematizar los objetos de estudio de la tradición de investigación empírico-analítica, son, principalmente: la teoría sociocultural de la educación.

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICAS DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56), subcapítulos **“2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 72) y **“2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 199) temas **“2.2.2 Fundamentos teóricos de las orientaciones epistemológicas”** (supra 158) y **“2.6.3 La orientación epistemológica subjetivista”** (supra 212) subtema **“2.6.2.2 fundamentos teóricos”** (supra 208).

3.6.3.3 Procedimientos Metodológicos u Operaciones Intelectuales de la Tradición de Investigación dialéctica o crítico-hermenéutica:

Los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, con las que se puede generar nuevo conocimiento, desde una tradición de investigación o comunidad científica dialéctica o crítico-hermenéutica, dependen de las teorías generales del conocimiento (complejidad), particulares de las ciencias sociales (fenomenología) y específicas de las ciencias de la educación (sociocultural) que se utilicen para problematizar los objetos de estudio.

Los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales con las que se puede generar conocimiento nuevo, desde una tradición de investigación o comunidad científica empírico- analítica, son, principalmente: la suma y la resta, la multiplicación y la división, el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, la comparación, la clasificación y la definición.

Es posible inferir que, a partir de los supuestos filosóficos, desde los que se observa la realidad, se elaboran teorías que buscan un equilibrio entre los factores de la producción (si se me permite hablar en términos marxistas), de tal manera que, tolerando las diferencias, se pueda arribar a una sociedad más justa y equitativa.

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICAS DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56), subcapítulos **“2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 72) y **“2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 199) temas **“2.2.3 Procedimientos metodológicos de las orientaciones epistemológicas”** (supra 190) y **“2.6.3 La orientación epistemológica dialéctica o crítico-hermenéutica”** (supra 212) subtema **“ 2.6.3.3 Procedimientos metodológicos”** (supra 222).

3.6.3.4 Estrategias Técnicas de la Tradición de Investigación Dialéctica o crítico-hermenéutica:

Las estrategias técnicas, para conocer la realidad, de la tradición de investigación o comunidad científica dialéctica o crítico-hermenéutica, dependen de los supuestos filosóficos, desde donde se observe la realidad; de los fundamentos teóricos, con los que se problematicen los objetos de estudio y de los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, con las que se pretenda generar conocimiento nuevo.

Las estrategias técnicas, con las que se puede conocer la realidad desde una tradición de investigación dialéctica o crítico-hermenéutica, son, principalmente: la observación mixta (cuanti-cualitativa), la encuesta mixta (objetivo-subjetiva) y la documental mixta (extensión y comprensión).

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICAS DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56), subcapítulos **“2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 72) y **“2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 199), temas **“2.2.4 Estrategias técnicas de las orientaciones epistemológicas”** (supra 191) y **“2.6.3 La orientación epistemológica Objetivo-subjetiva o dialógica”** (supra 212), subtema **“2.6.3.4 Estrategias técnicas”** (supra 222).

3.6.3.5 Instrumentos de la Tradición de Investigación Dialéctica o crítico-hermenéutica:

Los instrumentos, para recabar la información, de la tradición de investigación o comunidad científica fenomenológica, hermenéutica y lingüística, dependen de los supuestos filosóficos, desde donde se observe la realidad; de los fundamentos teóricos, con los que se problematicen los objetos de estudio; de los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, con las que se pretenda generar conocimiento nuevo; y de las estrategias técnicas, con las que se pretenda conocer la realidad.

Los instrumentos, con los que se recaba la información, desde una tradición de investigación o comunidad científica dialéctica o crítico-hermenéutica, son, principalmente: el registro mixto (cualitativo cualitativo), cuando se utiliza la

estrategia técnica de la observación; el cuestionario y la entrevista mixtos (cuanti - cualitativos), para la estrategia técnica de la encuesta; y la ficha de trabajo mixta (cuanti-cualitativa), cuando se utiliza la estrategia técnica documental.

Para una mejor comprensión de lo manifestado líneas arriba, remítase al capítulo **“II. LA ORIENTACION EPISTEMOLOGICAS DE LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.”** (supra 56), subcapítulos **“2.2 ELEMENTOS DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 72) y **“2.6 CLASIFICACION DE LAS ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS”** (supra 199) temas **“2.2.5 Instrumentos *las orientaciones epistemológicas*”** (supra 193) y **“2.6.2 *La orientación epistemológica Obetivo-subjetiva o dialógica*”** (supra 212) subtema **“2.6.3.5 Instrumentos”** (supra 223).

3.7 LAS TRADICIONES DE INVESTIGACION Y LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DEL I. S. C. E. E. M.

En las últimas cincuenta tesis que, para obtener el grado de Doctor en Ciencias de la Educación, se han elaborado en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México, desde su fundación hasta los tiempos actuales, se puede observar la influencia, predominante, de la tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística.

Entre los principales principios de esta tradición de investigación se encuentran los siguientes:

- Oposición al positivismo (las explicaciones que se adecúen al modelo de las ciencias naturales y, en concreto, a la Físico-Matemática, son científicas).
- La experiencia del trato con los hechos (históricos, culturales, sociales, psicológicos, jurídicos, etc.) permite concluir que no deben manejarse igual las ciencias naturales (principios epistemológicos: ausencia de implicación del científico, para salvar la objetividad; resultados precisos, renunciando a la

comprensión; delimitación del campo y aislamiento de relaciones que están claramente definidas, a fin de ser rigurosas);

- Actividades y convicciones que configuran una racionalidad distinta, un modelo de ciencia diverso y una orientación epistemológica propia;
- Sólo contradicen el reduccionismo de la racionalidad científica empirista;
- Quieren mostrar los presupuestos sobre los que se apoya la pretendida racionalidad científica, aclarar lo pasado por alto;
- Las ciencias humanas muestran la parcialidad de la explicación causal;
- Objetivismo científicista: silencio entre el sujeto y sus aportaciones;
- El científico está enmarcado en la trama de la vida, no se puede desligar del proceso de la vida cotidiana, de la interrelación comunicativa y del lenguaje común;
- Hay una pre-inteligencia, no explícita, que no se puede explicar en forma empírico-analítica; hay unos previos, aceptados por los investigadores, respecto de las normas sociales y al mismo proceso de investigación, que sólo se pueden evidenciar fenomenológica y hermenéuticamente; zonas y fuentes de la razón, en fin, que no son reducibles al análisis empírico.

Entre los principales precursores de la Tradición de Investigación Fenomenológica, Hermenéutica y Lingüística se encuentran: ARISTOTELES y HEGEL.

Los teóricos más destacados son:

- DILTHEY: Justifica la existencia de las ciencias humanas o del espíritu: en estas ciencias el objeto de estudio es el mundo del hombre, un producto del espíritu humano, algo creado históricamente por el hombre. No es posible desvincular al investigador (sujeto) y a la realidad (objeto) investigada, en las ciencias sociales. Se da una identidad sujeto-objeto. En lugar de tratar de explicar la realidad (objeto), debemos comprenderla (sujeto). Captar el mundo significativo e intencional, significa comprenderlo.

- A SCHUTZ: Corrige a Weber;
- G. GADAMER: Diverge con la neowittgensteiniana de P. Winch o G. W. Wrigth;
- G. W. WRIGTH: Intento más logrado, que aúna el mundo intersubjetivo de los hombres, siempre mediado lingüísticamente, con un modelo explicativo de las acciones intencionales de los seres humanos.

Las principales ciencias, desde las que se desarrolló esta tradición de investigación son: la historiografía y la lingüística (germanas), desde fines del siglo XVIII.

La tradición de investigación o comunidad científica filosófica, hermenéutica y lingüística privilegia lo subjetivo sobre lo objetivo.

3.7.1 Supuestos filosóficos de las tradiciones de investigación de las tesis del doctorado en ciencias de la educación del I. S. C. E. E. M.

Pensar la realidad educativa suponiendo, mayormente, que no existe una verdad universalmente válida, de hecho, que la verdad no existe y que es construcción subjetiva, que varía en el tiempo, el espacio y las circunstancias; es un adelanto epistemológico de las tesis del doctorado en ciencias de la educación del I. S. C. E. E. M.

También lo es el hecho de suponer que el origen del conocimiento está en los sentidos, más que en la razón.

Las tesis mencionadas privilegian lo subjetivo sobre lo objetivo. Significa que toda investigación está centrada en los intereses de los sujetos, más que en los objetos.

También se observa que las tesis mencionadas privilegian lo real sobre lo ideal.

Además, para los documentos indicados, la realidad es dual; es decir se supone que existen los buenos y los malos maestros; y se toma partido por los buenos, privilegiando lo subjetivo.

3.7.2 Fundamentos teóricos de las tradiciones de investigación de las tesis del doctorado en ciencias de la educación del I. S. C. E. E. M.

Problematizar los objetos de estudio utilizando, mayormente, teorías generales del conocimiento, como el caos y el conflicto; particulares de las ciencias sociales, como el historicismo y la hermenéutica; y específicas de las ciencias de la educación, como el psicoanálisis, el humanismo, el cognoscitivismo y la psicogenética, constituye un gran adelanto de las tesis del doctorado en ciencias de la educación del I. S. C. E. E. M.

Las teorías mencionadas permiten plantear la problemática de la realidad educativa desde supuestos filosóficos escépticos, subjetivistas, relativistas (respecto al problema de la posibilidad del conocimiento; empíricos (sobre el problema del origen del conocimiento), subjetivistas, realistas y dualista (en cuanto a las soluciones premetafísica, metafísica y teológica, respectivamente, del el problema de la esencia del conocimiento); elaborando un conocimiento más intuitivo que racional y utilizando criterios trascendentes de verdad.

Lo anterior permite que las exploraciones, descripciones, explicaciones, interpretaciones, comprensiones de la realidad educativa, desde la tradición fenomenológica, hermenéutica y lingüística, planteen la reivindicación de los sujetos de la educación, que habían sido apresados en los dogmatismos, racionalismos, objetivismos, idealismos de la tradición de investigación empírico-analítica; promotora de la modernidad, en detrimento del sujeto y de sus intereses.

El problema que se observa es que sólo denuncia las arbitrariedades que se cometen con los sujetos de la educación y señala como culpables al modernismo

y al modo de producción que lo posibilita: el capitalismo. Pero no se observan propuestas viables de solución de dichos conflictos.

3.7.3 Procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, para generar los nuevos conocimientos de las tradiciones de investigación en el I. S. C. E. E. M.

Generar conocimiento nuevo, a partir de operaciones intelectuales o procedimientos metodológicos como la resta, la división, el análisis, la inducción, la comparación la clasificación, es un gran adelanto epistemológico en la construcción de las tesis del doctorado en ciencias de la educación del I. S. C. E. E. M, desde una tradición de investigación o comunidad científica, como lo es la fenomenológica, hermeneútica y lingüística.

Las operaciones intelectuales o procedimientos metodológicos mencionados, para generar nuevos conocimientos, permiten la construcción de objetos de estudio desde teorías generales del conocimiento, como el caos y el conflicto; particulares de las ciencias sociales, como el historicismo y la hermenéutica; y particulares de las ciencias de la educación, como el psicoanálisis, el humanismo, el cognoscitivismo y la psicogenética de Piaget.

Los nuevos conocimientos que se generan desde la tradición de investigación o comunidad científica fenomenológica, hermenéutica y lingüística, privilegian lo subjetivo sobre lo objetivo, buscando la reivindicación de los sujetos de la educación.

Restando, dividiendo, analizando, induciendo, comparando, clasificando, desde lo excepcional, subjetivo, relativo, objetivo, ideal, dual, se denuncian, pero no se resuelven los problemas de la educación.

Es necesario enriquecer las operaciones intelectuales o procedimientos metodológicos, para generar nuevos conocimientos, mencionadas con las otras

operaciones o procedimientos metodológicos de la tradición de investigación o comunidad científica empírico- analítica

3.7.4 Estrategias técnicas de las tradiciones de investigación del I. S. C. E. E. M.

Conocer la realidad educativa utilizando estrategias técnicas como la observación participante (cualitativa), la encuesta subjetiva (cualitativa), la documental cualitativa, constituye un gran adelanto epistemológico de las tesis del doctorado en ciencias de la educación del I. S. C. E. E. M.

Las técnicas, centradas en los sujetos, más que en los objetos, permiten un mejor conocimiento de los objetos de estudio; aunque adolecen de generalizaciones.

La realidad educativa es muy compleja y, si vamos a estudiar caso por caso, nunca vamos a terminar. A mayor extensión, menor comprensión y, viceversa, a menor extensión, mayor comprensión.

Seguirá siendo un gran problema de la investigación cualitativa la dificultad poder generalizar sus resultados.

La tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística (de corte cualitativo) que se utiliza, mayormente en el Instituto para realizar investigación educativa, debería ser cambiada por la tradición de investigación dialéctica o crítico-hermenéutica, para estar en posibilidad de realizar estudios tanto a profundidad (cualitativos) como en extensión (cuantitativos).

El problema de las estrategias técnicas, para conocer la realidad, que se utilizan en el Instituto, mayormente, para realizar investigación, se puede resolver apelando a estrategias técnicas de corte cuantitativo (mixtas). Estas permitirían un mejor conocimiento de la realidad educativa, privilegiando tanto la comprensión como la extensión.

3.7.5 Instrumentos, para recabar la información de las tradiciones de investigación del I. S. C. E. E. M.

Los instrumentos, para recabar la información, que mayormente se utilizan en las tesis del doctorado en ciencias de la educación del I. S. C. E. E, M., desde la tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, como lo son el registro (cualitativo), el cuestionario y la entrevista (cualitativos), y la documental (cualitativa), constituyen un gran adelanto epistemológico para realizar investigación.

Los instrumentos, para recabar la información, centrados en los sujetos, permiten lograr cierto grado de profundidad en la elaboración, aplicación, análisis e interpretación de resultados.

No obstante lo anterior, se puede afirmar, en el mismo sentido de los apartados anteriores, que a menos extensión, mayor interpretación y a mayor extensión, menor interpretación.

El problema de los instrumentos, para recopilar la información, es el mismo que el de las estrategias técnicas, para conocer la realidad; que el de los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, para generar los nuevos conocimientos; que el de los fundamentos teóricos, para problematizar los objetos de estudio, y que el de los supuestos filosóficos, desde donde se puede observar la realidad educativa: los cinco niveles adolecen de la posibilidad de poder generalizar los resultados de la investigación.

El gran problema de la tradición de investigación o comunidad científica fenomenológica, hermenéutica y lingüística, es que profundiza en los resultados, pero los mismos no se pueden generalizar a poblaciones amplias de investigación. Además, denuncia pero no es posible hacer propuestas viables.

3.8 LA TRADICION DE INVESTIGACION PREDOMINANTE EN LAS TESIS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL I. S. C. E. E. M.

Como es de observarse en líneas anteriores, la tradición de investigación o comunidad científica que predomina en la elaboración de las tesis del doctorado en ciencias de la educación del I. S. C. E. E. M., es la que, a lo largo de este trabajo y siguiendo a Mardones y Ursúa (1999), se ha denominado fenomenológica, hermenéutica y lingüística.

CAPITULO IV. LOS MODOS DE PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

4.1 CONCEPTO DE MODO DE PRODUCCION DE CONOCIMIENTO

Un *modo de producción de conocimiento* se refiere a la *forma* de producirlo, al *tipo* de conocimiento que se construye, a cómo se *produce*, al *contexto* en el que se realiza, a la forma en que se *organiza*, a los *sistemas de recompensa* que utiliza, a los mecanismos que controlan la *calidad* de lo que se produce, etc.

El *modo de producir conocimiento* depende de la *orientación epistemológica* (objetivista, subjetivista o dialéctica) desde la cual se construye, es decir, a partir de la actitud filosófica teórica, metodológica, técnica e instrumental que se adopte, se determinará el tipo de conocimiento que se produce.

El modo de producir conocimiento depende, también de la tradición de investigación o comunidad científica a la que pertenezca el investigador (empírico-analítica; filosófica, hermenéutica y lingüística; y dialéctica o crítico-hermenéutica).

Los presupuestos filosóficos, desde los que se observa la realidad; los fundamentos teóricos, con los que se problematizan los objetos de estudio; los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, que se realizan para generar el nuevo conocimiento; las estrategias técnicas, con las que se conocen los fenómenos; y los instrumentos con los que se recaba la información; determinan el *modo o forma de producir conocimiento*.

Las teorías (generales del conocimiento, particulares de las ciencias sociales y específicas de la educación) que se utilicen para problematizar los objetos de estudio, también determinan el modo de producción del conocimiento o programa de investigación que utiliza desde la tradición de investigación o comunidad científica a la que pertenezca el investigador.

Los procedimientos metodológicos o estrategias técnicas, para generar los nuevos conocimientos, que utilice la tradición de investigación o comunidad científica, a la que pertenezca el investigador, también determina el modo de producción del conocimiento o programa de investigación que se siga.

Las estrategias técnicas, para conocer la realidad y los instrumentos, para recabar la información, van en el mismo sentido que los anteriores niveles de una orientación epistemológica, paradigma o perspectiva de investigación.

4.2 CARACTERISTICAS DE LOS MODOS DE PRODUCCION DE CONOCIMIENTO

Un *modo* o *programa de producción del conocimiento* es toda una manera de ver la realidad, de problematizarla, de construirla, de conocerla y de reunir la información que se necesita.

Es decir, los *programas* o *modos de producción del conocimiento* se basan en ciertos *presupuestos filosóficos* (posibilidad, origen, esencia, tipos y criterios de verdad del conocimiento), para observar la realidad; *fundamentos teóricos* (generales, particulares y específicos), para problematizar sus objetos de estudio; *procedimientos metodológicos* u *operaciones intelectuales* (suma, resta, multiplicación, división, análisis, síntesis, inducción, deducción, abducción, comparación, definición, clasificación, intuición, etc.) , para crear los nuevos conocimientos; *estrategias técnicas* (observación, experimentación, encuesta, documentación, etc.), para conocer la realidad; e instrumentos (registro, elementos, cuestionario, entrevista, etc.), para recabar la información.

Resumiendo, los *modos* o *programas de producción del conocimiento* son distintas formas para generar conocimientos nuevos, que dependen de la orientación epistemológica que adopte la comunidad científica o tradición de investigación.

Los modos de producción del conocimiento determinan qué se debe entender por *ciencia*, cómo *comienza* la actividad científica, qué *método* utilizar para estudiar la realidad, la *técnica* que mejor sirve para conocer el fenómeno en estudio, el *modelo* que debe guiar el proceso investigativo, la manera en que *progresa* el conocimiento, la forma en que se *valida* el nuevo conocimiento, etc.

4.3 FUNCIONES DE LOS MODOS DE PRODUCCION DE CONOCIMIENTO

Merced a que los modos o programas de producción de conocimiento dependen de la orientación epistemológica que se adopte para llevar a cabo la tarea investigativa, la principal *función* de un modo o programa de producción del conocimiento consiste en proporcionar los presupuestos filosóficos, desde los cuales se observará la realidad, es decir, la posibilidad de conocer (dogmatismo, escepticismo, subjetivismo, relativismo, pragmatismo, criticismo, etc.), el origen del conocimiento (racionalismo, empirismo, intelectualismo, apriorismo, etc.), la esencia del conocimiento (objetivismo, subjetivismo, etc., premetafísicos; realismo, idealismo, fenomenalismo, etc., metafísicos; dualismo y teísmo, monismo y panteísmo, etc.; teológicos; etc.), el tipo de conocimiento (racional, intuitivo, etc.); los criterios de verdad del conocimiento (inmanente, trascendente, etc.), etc.; determinar la *teoría* general del conocimiento (matematicismo, mecanicismo, organicismo, caos, conflicto, complejidad, etc.), particular de las ciencias sociales (positivismo, funcionalismo, estructuralismo, marxismo, teoría de sistemas, historicismo, fenomenología, hermenéutica, etc.) y específica de las ciencias de la educación (conductismo, psicoanálisis, Humanismo, cognoscitivismo, psicogenética, sociocultural, etc.) que permitirán problematizar los objetos de estudio; indicar la *metodología* (suma, resta, multiplicación, división, análisis, síntesis, inducción, abducción, deducción, definición, clasificación, comparación, etc.) para la generación de nuevos conocimientos; señalar la mejor *técnica* (observación, experimentación, encuesta, documentación, etc.) para conocer la realidad; y definir el *instrumento* (registro, materiales, cuestionario, encuesta, ficha de trabajo, etc.) para recoger la información.

La perspectiva, paradigma u orientación epistemológica, mencionada líneas arriba, desde la que se construyen las investigaciones, la proporciona la comunidad científica o tradición de investigación a la que se haya adscrito el investigador.

4.4 FINES DE LOS MODOS DE PRODUCCION DE CONOCIMIENTO

El fin principal de un modo de producir conocimiento, además de la generación de conocimiento nuevo en sí misma, consiste en validarlo. También nos indica la forma en que se debe producir el nuevo conocimiento, el tipo de conocimiento que se debe producir, el contexto en el que se debe realizar la función investigativa, la forma de organizar el conocimiento, los sistemas de recompensa que se utilizan, los mecanismos que controlan la calidad con la que se produce, etc.

Los fines de los modos de producir investigación los proporciona la comunidad científica o tradición de investigación a la que se haya adscrito el investigador.

Los fines de los modos de producir conocimiento o programas de investigación son diferentes, dependiendo de la orientación epistemológica, paradigma o perspectiva, y de la tradición de investigación o comunidad científica, a la que se haya adscrito el investigador.

Existen tres posibilidades: la tradición de investigación o comunidad científica (empírico-analítica; fenomenológica, hermenéutica y lingüística; o dialéctica o crítico-hermenéutica), realiza investigación desde una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica (objetiva, subjetiva o dialéctica); utilizando un programa de investigación (univocista, equivocista o analógico), respectivamente.

En la primera se privilegia lo objetivo, en la segunda lo subjetivo y en la tercera ambos.

Los tipos de investigación, por lo mismo, difieren de una a otra comunidad científica o tradición de investigación. Desde la primera se realiza investigación cuantitativa; desde la segunda, cualitativa y, desde la tercera mixta (cuantitativa)

4.5 CLASIFICACION DE LOS MODOS DE PRODUCCION DE CONOCIMIENTO

Las comunidades científicas o *tradiciones de investigación*, dependiendo de la perspectiva, paradigma u *orientación epistemológica* del *programa de investigación* o modo de producir conocimiento al que se adhieran, construyen sus objetos de estudio de manera distinta; porque opinan diferente respecto a la *definición* de ciencia, el *comienzo* de la actividad científica, el *método* a utilizar para estudiar la realidad, la *técnica* para recoger la información, el *modelo* que debe guiar el proceso investigativo, la manera en que *progres*a la ciencia, la forma en que se *valida* el nuevo conocimiento, etc.

La orientación epistemológica, paradigma o perspectiva, para realizar investigación la proporciona la comunidad científica o tradición de investigación; que realiza investigación a partir de ciertas formas o modos de producir conocimiento o programas de investigación.

Históricamente, es posible observar cierta *evolución* en los programas o modos de producción del conocimiento: los primeros privilegian al *objeto* (univocismo) o al *sujeto* (equivocismo) y, los nuevos, a ambos (analógico).

La comunidad científica o tradición de investigación empírico-analítica, realiza investigación utilizando un modo o programa univocista, a partir de una orientación epistemológica, paradigma o perspectiva objetivista.

La comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística realiza investigación utilizando un modo o programa equivocista, a partir de una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica subjetivista.

Y, finalmente, La comunidad científica o tradición de investigación dialéctica o crítico hermenéutica, realiza investigación utilizando un modo o programa analógico, a partir de una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica dialéctica.

4.5.1 Los Modos Tradicionales de Producción del Conocimiento

Los *modos tradicionales de producción del conocimiento* son el univocista y el equivocista.

4.5.1.1 El Modo Univocista de Producción del Conocimiento

El modo o programa *univocista* de producción del conocimiento es utilizado por la comunidad científica o tradición de investigación *empírico-analítica*, a partir de autores como Galileo, A. Comte, E. Durkheim, K. R. Popper, T. S. Khun, Feyerabend y Lakatos, entre otros; a decir de Mardones (2003).

En su *evolución*, dicho modo o programa de investigación, presenta las siguientes *etapas*: inductivismo ingenuo, inductivismo sofisticado, falsacionismo ingenuo, falsacionismo sofisticado y estructuralismo, a decir de Chalmers (1999).

4.5.1.1.1 El Inductivismo Ingenuo

Los *inductivistas ingenuos* ven a la *ciencia* como un conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y, por consiguiente, falible; al *conocimiento científico* como un sistema de ideas establecido provisionalmente; y a la *investigación científica* como una actividad productora de nuevas ideas (Bunge, 1970: 9).

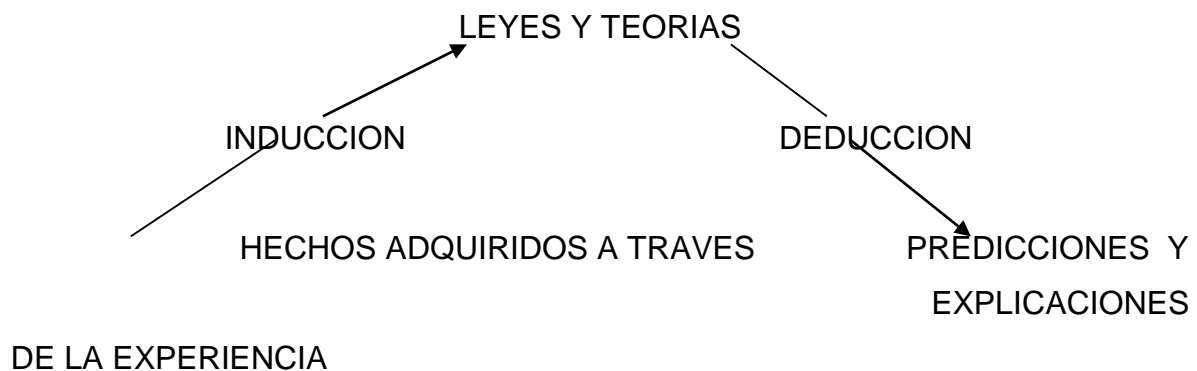
Para ellos la ciencia *comienza* con la *observación*. Se trata de registrar lo que se ve, se escucha, etc., con los órganos sensoriales, de modo fidedigno y sin prejuicios. Los enunciados observacionales derivan en leyes y teorías (*inducción*). Una vez que un científico tiene a su disposición leyes y teorías universales puede extraer de ellas diversas consecuencias que le servirán como explicaciones y predicciones (*deducción*).

Metodológicamente creen que, en ciertas condiciones, es lícito *generalizar* a partir de una lista finita de enunciados observacionales singulares, una ley universal; siempre y cuando el número de enunciados observacionales que constituyen la base de la generalización sea grande, las observaciones se repitan en una amplia variedad de condiciones y que ningún enunciado observacional entre en contradicción con la ley universal derivada (*inducción*). Las generalizaciones pueden ser *singulares*, se refieren a un determinado acontecimiento o estado de cosas en un determinado lugar y en un momento determinado; *generales*, expresan afirmaciones acerca de las propiedades o el comportamiento de algún aspecto del universo refiriéndose a todos los acontecimientos de un determinado tipo en todos los lugares y en todos los tiempos; y *universales*, todas las leyes y teorías que constituyen el conocimiento científico.

Las *técnicas* que se utilizan para conocer los datos (hechos) son la observación, la experimentación, la encuesta y la documentación.

El *modelo de investigación* que siguen es el siguiente: “si en una amplia variedad de condiciones se observa una gran cantidad de A y si todos los A observados poseen sin excepción la propiedad B, entonces todos los A tienen la propiedad B”.

Y su expresión gráfica queda de la siguiente manera:



Según ellos la ciencia *prograsa* explicando y prediciendo. La *fuerza de la verdad* es la experiencia (*empirismo*). Los principios generales se derivan de la experiencia por *inducción*. O las *inducciones* satisfacen las condiciones prescritas o no las satisfacen. La *fiabilidad* de la ciencia se sigue de las afirmaciones del inductivista acerca de la observación y la inducción. Los enunciados observacionales son seguros y fiables porque su *verdad* se puede determinar haciendo uso de los sentidos.

La *fiabilidad* de los enunciados observacionales se transmite a leyes y teorías. En la medida en que se puedan *justificar* las teorías científicas se *justifican* porque se apoyan *inductivamente* en la base más o menos segura que proporciona la experiencia. La *verdad* se establece mediante una cuidadosa observación y se comprueba utilizando los sentidos. La *deducción lógicamente válida* es la siguiente: “si las premisas de una deducción lógicamente válida son verdaderas, entonces la conclusión debe ser verdadera” (Chalmers, 1999: 11-23).

Aristóteles es el primer filósofo que se propone la tarea de investigar la *estructura lógica de la ciencia*, esto es, la *doctrina de las formas del pensar científico*. La *lógica* aristotélica es *metodológica*, se propone mostrar el camino a través del cual puede alcanzarse el conocimiento científico; *propedéutica*, prepara para la actividad docente; y *epistemológica*, ventila los problemas del conocer científico y, por ello, la cuestión *ontológica* de la verdad.

Dado que existe una diversidad de *ciencias*, se plantea, desde luego, el tema de la forma general del saber. Aristóteles habla de tres grupos de ciencias: ciencias *especulativas* (filosofía, física y matemática), que, respectivamente, consideran bien al ser en general (filosofía), ya algunos de los fundamentales aspectos de éste (física y matemática); ciencias *prácticas*, que hacen objeto de estudio a la conducta del hombre (política y ética); y ciencias *poéticas*, destinadas a comprender la creación de objetos (retórica y poética).

La forma común de toda la diversidad de ciencias está caracterizada por dos rasgos: *abstracción* y *deducción*. Todas las ciencias proceden, en efecto, por *abstracción*, ello es, desposeen a las cosas de estudio de todos los caracteres que no les interesan. El matemático despoja a las cosas de todas las cualidades sensibles (peso, ligereza, dureza, etc.) con objeto de reducir las a cantidad, o sea al número y a las formas geométricas; el físico abstrae todas las cualidades no reducibles al movimiento, porque su finalidad es considerar únicamente el ser en movimiento. Para construir su ciencia, así el matemático como el físico, comienzan por establecer ciertos principios generales o axiomas que se refieren justamente a la naturaleza específica de su objeto y que sirven para definirlo distinguiéndolo del de las otras ciencias.

Las ciencias ya constituidas ofrecen conjuntos de conocimientos ordenados deductivamente. Aristóteles tomó como modelo a la geometría. En las ciencias unos conocimientos han de derivarse de otros, de tal manera que no haya duda de su rigurosa secuencia, ello es, han de obtenerse de manera *deductiva*.

La piedra de toque de la lógica aristotélica es el concepto de *derivación* (deducción). Precisa señalar, primero, qué es *derivación*; después, qué *implicación*; esto es, exponer aquellas formas por medio de las cuales el pensar descubre la relación de dependencia entre lo particular y lo general.

El análisis de las funciones cognoscitivas revela que la estructura fundamental del proceso lógico reside en *derivar* un juicio de otros, esto es, en la *deducción*. La silogística (*teoría de la deducción*) se convirtió en el punto esencial de la lógica aristotélica, en ella converge todo lo que Aristóteles ha enseñado acerca de las estructuras generales del pensamiento *deductivo*.

Los principios capitales de esta doctrina, que ha llegado a ser la sustancia de la lógica tradicional, hasta nuestros días, son los siguientes: concluir significa *derivar* un juicio de otros dos. Ahora bien, puesto que en la conclusión se afirma un

concepto (el predicado) de otro concepto (el sujeto), es necesario, para fundar la predicación, echar mano de un tercer concepto (término medio). Este tercer concepto debe encontrarse, por lo tanto, en determinada relación con los dos primeros, lo que acontece en los dos juicios iniciales del silogismo llamados premisas. En el silogismo:

“Todos los hombres son falibles;
 Los sabios son hombres;
 Los sabios son falibles”.

El concepto “hombre” es el término medio, y los conceptos “sabios” y “falibles” son los extremos.

Sólo una de las posibles relaciones de los conceptos ha sido decisiva en la construcción de la silogística aristotélica según sus postulados más generales, la subsunción de lo particular en lo general. Para esta doctrina, en efecto, siempre se trata de ver cómo un concepto (el sujeto) puede o no subsumirse en otro (el predicado). La silogística descubre aquellas formas del pensamiento por medio de las cuales, con ayuda de un concepto intermedio, es posible subsumir un concepto en otro o no. Aristóteles ha desenvuelto esta tarea en forma original; en ello radica el valor permanente de su silogística, pero también sus límites.

La demostración, dice, es un silogismo que suministra conocimiento, y *conocimiento* es el saber por principios, por causas, ello es, deriva siempre de premisas indubitables. En otros términos, todo *saber* proviene en última instancia de premisas ya no demostrables, pero que constituyen supuestos de toda demostración. De éstos señala Aristóteles tres: los axiomas, las definiciones y las hipótesis.

Los *axiomas* son principios sin los cuales no es posible demostración alguna, por ejemplo, los principios lógicos supremos. *Definiciones* son las determinaciones

esenciales de los conceptos, por ejemplo, el triángulo es un polígono de tres lados. Las *hipótesis* son supuestos de que la existencia de ciertas cosas o sucesos corresponde a los términos pensados. El geómetra, dice Aristóteles, supone la existencia de puntos y líneas. Sin estos supuestos no es posible comprender principio geométrico alguno.

La *ciencia* en Aristóteles se desarrolla entre dos polos o extremos: los principios indemostrables (dentro de los cuales precisa incluir las categorías) y los individuos y hechos singulares.

En efecto, por un lado, la *ciencia* no puede descender hasta los individuos, ya que, como lo reitera Aristóteles, “no hay ciencia sino de lo general”, pero tampoco “existencia sino de lo individual”. No hay *conocimiento absoluto* del individuo, pues el *conocimiento riguroso* se logra enumerando géneros y especies, y el individuo consta de infinitos caracteres, que no es dable, por ello mismo, reducir a conceptos generales en toda su integridad.

Por otro lado, la *ciencia* no puede dar razón de los puntos de partida del *conocimiento* (axiomas, principios e hipótesis), pues estos puntos de partida tienen validez incondicionada, inmediata.

Con esta doctrina el estagirita viene a negar carácter científico a la historia y a la geografía, entre otras ciencias, toda vez que éstas se ocupan de lo particular. La historia describe hombres y hechos concretos; la geografía, regiones particulares.

De la naturaleza del silogismo, en general, y de la derivación y de la prueba, en particular, es fácil comprender que el *proceso de la ciencia* radica en derivar conocimientos menos generales de otros más generales; en otras palabras, la conclusión nunca puede tener el mismo grado de generalidad que el de las premisas, mucho menos uno mayor. Es exacto que en la *ciencia deductiva, demostrativa y explicativa*, a menudo los juicios que han servido de premisas en un silogismo derivan (a título de conclusiones) de otras premisas más generales y

así sucesivamente; pero, al fin, habrá de llegarse a juicios que ya no sean susceptibles de obtenerse de principios de mayor generalidad, que ya no puedan ser referidos a término medio alguno y cuya verdad, por lo tanto, sea algo inmediato, inderivable, indemostrable, primarios supuestos. Todo derivado implica un originario; toda prueba, un fundamento improbad; toda explicación, una causa última.

El *proceso deductivo y explicativo* de la ciencia tiene necesariamente un límite; no es posible explicar las causas últimas de la explicación. Ahora bien, si la *ciencia* quiere cumplir su tarea (la explicación de lo particular mediante lo general), es preciso que se eleve de alguna manera idónea a aquellos principios generales e indemostrables cuya validez se ofrece en forma inmediata y absoluta. Según esto, debe preceder a la tarea científica de la derivación, de la prueba y de la explicación, la búsqueda de los puntos de partida de todo proceso derivativo, de los últimos fundamentos de toda operación demostrativa, de los principios más elevados de toda deducción explicativa. Aristóteles llama dialéctica a la función inquisitiva de estos principios.

La búsqueda dialéctica de los principios no posee, ni con mucho, la *certeza deductiva* que caracteriza la derivación de consecuencias partiendo de fundamentos ya encontrados. La *investigación* parte de lo particular, dado en la percepción, y de las representaciones habituales propias, para ascender a lo general, de donde, a su vez, debe ser explicado y probado lo singular. La *investigación* sigue, por lo tanto, el camino diametralmente opuesto al de la *derivación*: este es *deductivo*; aquél, *inductivo*. Este va *probando* y *explicando* de lo general a lo particular; aquél, buscando y ensayando de lo particular a lo general. Sólo la ciencia conclusa es *deductiva*; la que está en formación, *inductiva*.

Para alcanzar por la *deducción* estos conocimientos probables, es obligado partir de determinados y comunes puntos de vista. Dicho de otra manera, para

argumentar en favor de algo, es imprescindible encarar una cuestión (sujeto o tema de conocimiento) desde un cierto ángulo, ello es, desde un lugar dialéctico.

Ahora bien, estos puntos de vista fundamentales son llamados *predicables* o *categoremas* (maneras de atribuir, atribuciones dialécticas, dice Aristóteles). De ellos señala el filósofo cuatro: el accidente, el género, lo propio y la diferencia que define. Si se arguye, al caracterizar al hombre, por ejemplo, que éste es un animal que camina sobre dos pies, para refutar tal aserto, se hecha mano del predicable de la definición (= género próximo + diferencia específica). Lo que diferencia al hombre de los otros animales no es el hecho de tener dos pies, sino el ser racional.

Puede hablarse dentro de la lógica aristotélica de tres clases de razonamientos, desde el punto de vista de su *validez*: el razonamiento *deductivo*, ello es, el que concluye partiendo de premisas verdaderas; el razonamiento *inductivo*, cuya conclusión sólo es probable (dialéctica); y el razonamiento *eurístico, contencioso*, que procede de principios que parecen probables, pero que no lo son. Se trata de un silogismo aparente, vale decir, de un paralogismo.

Aristóteles utilizó mucho, como método de investigación, la *clasificación*, apoyándose en las técnicas de la observación y en la encuesta empírica, propias de las ciencias empíricas (Aristóteles A, 1993: XLI-LIV).

4.5.1.1.2 El Inductivismo Sofisticado

Ve a la *ciencia* como un conjunto de conocimientos que son probablemente verdaderos y que se desarrollan históricamente.

Los *inductivistas sofisticados* prescinden de que la ciencia comienza con la observación imparcial y sin prejuicios, estableciendo una distinción entre el modo en que se concibe o descubre por primera vez una teoría y el modo en que se

justifican y valoran sus méritos. Las nuevas teorías se conciben de diversas maneras y caminos: inspiración, accidente, observaciones y cálculos, etc., antes de hacer las observaciones necesarias para comprobarlas. Se resisten al análisis lógico (Aristóteles).

En términos metodológicos entienden que las generalizaciones son sólo *probablemente verdaderas*. Cuanto mayor sea el número de observaciones que formen la base de una *inducción* y cuanto mayor sea la variedad de condiciones en las cuales se hayan realizado estas observaciones, mayor será la *probabilidad* de que las generalizaciones sean *verdaderas*.

La sólida base sobre la que se construyen las leyes y teorías está formada por *enunciados observacionales* y no por experiencias subjetivas privadas de los observadores individuales.

Las *técnicas* que utilizan para la recolección de los datos que serán trabajados por el entendimiento son, entre otras: la observación, la experimentación, la encuesta y la documentación.

El *modelo de investigación* que siguen, al igual que los inductivistas ingenuos, es *inductivo – deductivo*; sólo cambia en cuanto a que ellos le agregan la característica de la *probabilidad*: “si en una amplia variedad de condiciones se ha observado un gran número de A y si todos estos A observados poseen sin excepción la propiedad B, entonces probablemente todos los A posean la propiedad B”.

En lo tocante al *progreso de la ciencia*, el principio, reformulado con la característica de la *probabilidad*, sigue siendo el mismo: la ciencia se desarrolla prediciendo y explicando, de manera probable. El principio reformulado sigue siendo universal. Basándose en un número finito de éxitos, implica que todas las aplicaciones del principio conducirán a conclusiones generales que son

probablemente verdaderas. La *fuentes de la verdad* sigue siendo la experiencia (*empirismo*).

La gran cantidad de hechos relevantes para una teoría se deben determinar mediante la *observación* en una amplia variedad de circunstancias, y hay que establecer en qué medida se puede *demostrar* que la teoría es *verdadera* o *probablemente verdadera*, a la luz de esos hechos y mediante algún tipo de *inferencia inductiva*.

Las teorías se establecen como *verdaderas* o *probablemente verdaderas* a la luz de la evidencia observacional (Chalmers, 1999: 27-35).

Francisco Bacon (1561 – 1626) es considerado como uno de los fundadores de la filosofía moderna. Se aprecia de esta manera debido a su afán de reformar la *ciencia*, así como el ponerla, mediante la técnica, al servicio de una transformación radical de la sociedad humana. Filósofo de transición entre el medioevo y los tiempos modernos, sienta las bases para el cambio, metodológicamente hablando, de una filosofía natural del Renacimiento, saturada de fantasías y aún de magia, a la tarea de un saber fundado en la observación metódica; rescatando a la *filosofía* del árido escolasticismo en que había sucumbido. Fue el primero en comprender las posibilidades ilimitadas del hombre en la transformación y control de la naturaleza. Su actividad filosófica se encausó en promover una reforma de la ciencia para transformar las condiciones materiales de la vida de los hombres. Primero de los grandes filósofos de la técnica.

Puede verse en la filosofía moderna el advenimiento a la mayoría de edad del hombre occidental. El humanismo y el renacimiento, por un lado, y la reforma religiosa, por otro, son signos inequívocos de que la concepción medieval estaba terminando.

El *conocimiento* ha de *empezar* con la *experiencia*, partir de *observaciones* y *experimentos*, para llegar gradualmente, a través de la *inducción*, a descubrimientos que vayan incrementando el imperio del saber sobre la naturaleza. La vía *inductiva* para reformar la ciencia.

Su preocupación fundamental fueron los problemas del *método científico* y la significación de la *técnica* dentro de la vida humana. Empezó una lucha contra Aristóteles debido a que la fama de éste había impedido el *progreso* de la ciencia aplicada. Ni en los tiempos antiguos ni en la Edad Media, por la influencia aristotélica, se había advertido la posibilidad de mejorar las condiciones de la vida humana gracias a los descubrimientos de aplicación *técnica*.

Anuncia un nuevo modo de encarar la realidad. Diferente al método aristotélico, el cual, a decir de Bacon, sólo es bueno para debates y disputas, pero estéril para producir obras en provecho de la vida humana.

En la ciencia, dice Bacon, han existido hasta ahora los *empíricos* que, lo mismo que las hormigas, recogen lo que encuentran afuera, más curiosos que intérpretes de la verdad, buscadores más de la variedad que de la generalidad de las cosas. Han existido también los que sólo se confían a la *razón*, al *intelecto* abandonado a sí mismo, y que, como las arañas, fabrican las telas de sus conceptos derivándolos de sí mismos. Pero el nuevo científico debe semejarse a las abejas que toman la materia de las flores y la elaboran dentro de sí transformándola en cera y miel. No recolección ciega de *hechos* ni *razonamiento* abstracto, sino interpretación radical de *datos*.

La *tarea de la ciencia* es justamente esta *interpretación*, de la que es parte importante el nuevo instrumento de investigación, el nuevo método, el nuevo órgano de la ciencia, que vendrá a sustituir al antiguo, al viejo, al aristotélico. La lógica aristotélica es la lógica de las *demonstraciones* silogísticas, y éstas son válidas, como ya se dijo, sólo en las disputas verbales, para dominar al adversario.

La nueva *lógica experimental* debe tender a dominar a la naturaleza mediante el obrar, y no se vence a la naturaleza sino obedeciéndola, porque el hombre, servidor e intérprete de la naturaleza, ni obra, ni comprende más que en proporción de sus descubrimientos experimentales y racionales sobre las leyes de esta naturaleza; fuera de ahí, nada sabe ni nada puede. Las ciencias de hoy no nos enseñan ni a hacer nuevas conquistas ni a extender nuestra industria. El fin de nuestra ciencia es encontrar no argumentos, sino artes, no razones probables, sino proyectos de obras. La lógica que hoy tenemos no puede servir para el adelanto de la ciencia.

Por una parte, clasifica las diversas disciplinas según el criterio tradicional relativo a los objetos del saber – Dios, naturaleza y hombre - , y por otra, asigna a la consideración del sujeto y de sus facultades psíquicas, la distinción de los puntos de vista desde los cuales cada uno de esos objetos puede ser considerado, o dicho en otras palabras, de los grados y formas de conocimiento con que Dios, la naturaleza y el hombre pueden ser objeto de conocimiento. El sujeto tiene memoria, fantasía y razón; y por tanto, su modo de conocer, respectivamente, puede ser *histórico*, cuando describe el hecho particular; *poético*, cuando configura el material aprehendido a través de la fantasía; y finalmente *filosófico*, cuando elabora los datos empíricos para expresarlos en nociones y relaciones generales.

Lo nuevo y su captura es la preocupación fundamental de la filosofía renacentista. Por ello Bacon señala la inferioridad del silogismo. Frente al razonamiento *deductivo*, que sólo puede exhibir, probando y refutando, lo ya conocido o aplicarlo a lo particular, se engendra el anhelo de un nuevo método de investigación, de un camino seguro para el descubrimiento de lo nuevo. Se trata de invertir el camino, partir de lo singular, de los hechos (*inducción*).

La oposición a la lógica aristotélica se concentra en torno de tres puntos, a saber, la estructura, el valor y el uso de la *inducción*. Inducir es un proceso gracias al cual se eleva la mente de los casos particulares a un concepto o principio general. Ni

hay ni puede haber más que dos vías para la investigación y el descubrimiento de la verdad; una que, partiendo de la experiencia y de los hechos, se remonta en seguida a los principios más generales, y, mediante esos principios (axiomas supremos), que adquieren una autoridad incontestable, juzga y establece las leyes secundarias (axiomas medios). Esta vía es la que hasta ahora se sigue. La otra, la nueva, consiste en elevarse progresivamente, por grados, sin sacudidas, de los hechos a las leyes intermedias y sólo de ahí a los principios más generales. Este proceso gradual exhibe su valor: Se atiende a los hechos por estudiar. La vía *inductiva* así descrita será en lo futuro, la usual, pero jamás se ha puesto en práctica.

El paso inicial del *método inductivo* es el recolectar las experiencias singulares mediante atención escrupulosa. Haciéndose eco de las argumentaciones de los escépticos, Bacon declara que la percepción ingenua no ofrece ninguna garantía segura para un recto conocimiento de la naturaleza. Para convertirse en experiencia científicamente utilizable, debe ser purgada de toda suerte de impurezas, que se van generando en las representaciones habituales. Llama al estudio de los orígenes de estos errores doctrina de las falsas representaciones en analogía con las falacias de la antigua dialéctica. Señala, en primer lugar, las engañosas representaciones de la especie (*ídolos de la tribu*), según las cuales siempre suponemos en las cosas orden y finalidad, considerándonos la medida del mundo externo; ciegamente mantenemos ciertos hábitos de observación provocados alguna vez por impresiones, y cosas parecidas. En segundo lugar, vienen las engañosas representaciones de la caverna (*ídolos de la caverna*), a causa de los cuales el hombre se encuentra encerrado, con sus disposiciones y posición en la vida, en una caverna. En tercer lugar, están las engañosas representaciones del mercado (*ídolos del foro*), los errores que donde quiera se generan por el comercio de los hombres, sobre todo por el lenguaje, merced al cual atribuimos a las palabras cuanto queremos imputar a los conceptos. Finalmente, en cuarto lugar, aparecen las engañosas representaciones del teatro (*ídolos del teatro*), los desvíos de la mente al aceptar crédulamente cuanto dice la

historia, sobre todo los juicios de ciertos hombres que repetimos después sin ninguna crítica. Aquí halla Bacon la ocasión para polemizar con dureza contra el verbalismo de la escolástica, contra el prejuicio de la autoridad, contra el antropomorfismo de la filosofía precedente, y para exigir la autopsia de las cosas, la fiel captura de la realidad.

Purgada la *experiencia* viene el *descubrimiento*. La inducción baconiana trata de captar la forma de los *hechos*. Todo acontecer tiene su raíz en las *formas*, que constituyen en su conjunto la naturaleza de las cosas. Si, por tanto, la *inducción* de Bacon investiga la forma de los fenómenos, por ejemplo la forma del calor, se entiende aquí por forma, la esencia permanente de los fenómenos. Bacon tiene plena conciencia de que estas formas, que no son otra cosa que las *ideas* de Platón, constituyen la forma de lo dado en la percepción, que se componen de formas simples y de diferencias; y de lo que se trata es de escudriñar unas y otras. Para este objeto, se reúnen en una tabla de presencias, como instancias positivas, el mayor número de casos en los cuales aparece el hecho en cuestión; de igual modo, se consignan en una tabla de ausencias, aquellos casos en los que tal hecho falta; y posteriormente, se elabora una tabla de grados, en la cual se comparan los diversos grados de intensidad con los que aparece el hecho con los otros hechos que siempre se dan con él. El problema, pues, debe ser resuelto mediante una progresiva exclusión.

Todo el pensar de Bacon está bajo el signo de un fin práctico: la *ciencia* tiene en definitiva la *tarea* de suministrar al hombre, gracias al conocimiento del mundo, el dominio sobre éste. Saber es poder, y, a decir verdad, el único poder permanente (Bacon, 1991: IX-XXII).

4.5.1.1.3 El Falsacionismo Ingenuo

Los partidarios de este programa o modo de producir conocimiento ven a la *ciencia* como un conjunto de conocimientos que son probablemente verdaderos, falibles e incompletos.

Según ellos la ciencia *comienza* con una teoría. Los enunciados observacionales se hacen siempre en el lenguaje de una teoría y serán tan precisos como lo sea el marco conceptual o teórico que utilicen. Las teorías precisas, claramente formuladas, constituyen un requisito previo para elaborar enunciados observacionales precisos. Las teorías preceden a la observación. Son entidades públicas, formuladas en un lenguaje público, que conlleva teorías con diversos grados de generalidad y complejidad.

En términos epistemológicos se parte de la *observación* y de la *experimentación*, pero guiadas éstas por la *teoría*. Lo que el observador ve, esto es, la experiencia visual que tiene un observador cuando ve un objeto, depende en parte de su experiencia pasada, su conocimiento y sus expectativas. Los observadores que ven la misma cosa, desde el mismo lugar, ven la misma cosa, pero interpretan de modo diferente lo que ven. No podemos ver exactamente lo que queremos. La ciencia no *comienza* con enunciados observacionales porque una teoría, de algún tipo, precede siempre a los enunciados observacionales y los enunciados observacionales no constituyen la base firme sobre la que pueda descansar el conocimiento científico, porque son falibles. La *observación* depende de la *teoría*.

Las *técnicas* que se pueden utilizar para conocer los hechos son, en primer lugar, el análisis de la *bibliografía* (documental) necesaria para ubicarse, epistemológicamente, en alguna de las orientaciones epistemológicas, apropiada para el objeto de estudio; misma que remitirá a alguna de las *teorías* - generales del conocimiento, particulares de las ciencias sociales y específicas – para problematizar la realidad, dependiendo del campo científico en el que se esté trabajando; dicha *teoría*, a su vez, proporcionará el camino a seguir, la *metodología* o procedimiento intelectual necesario para generar el nuevo

conocimiento; esta *metodología*, a su vez, permitirá escoger la *técnica* apropiada para conocer la realidad; y, por último, de igual manera, dicha *técnica* posibilitará los *instrumentos* adecuados para contar con la información, ordenada y clasificada, sobre el fenómeno de estudio. En segundo lugar, se puede observar, experimentar, documentar, preguntar, registrar, analizar, sintetizar, dividir, sumar, restar, multiplicar, clasificar, deducir, inducir, etc., tanto teóricamente como prácticamente; *confrontando la teoría con la realidad*, para determinar si se comporta ésta como lo predice aquélla, en caso de ser un estudio teórico y de campo; o confrontar unas teorías con otras, con la finalidad de conocer cuál de ellas explica la realidad de manera más verídica, o descubrir lagunas de conocimiento que pueden ser llenadas creando conocimiento nuevo. Todo esto utilizando las herramientas que la Lógica (para pensar correctamente la realidad) y la Teoría del Conocimiento (para pensar la realidad con criterios de verdad) proporcionan.

El *modelo de investigación* que se puede utilizar es el siguiente: TEORIA – OBSERVACION – EXPERIMENTACION – COMPROBACION. Las *observaciones* y los *experimentos* se efectúan para *comprobar* o *aclarar* alguna *teoría* y sólo se deben registrar las observaciones que se consideren relevantes para esa tarea. Sin embargo, en la medida en que las *teorías* que constituyen nuestro conocimiento científico son *fallibles* e *incompletas*, la guía que las *teorías* nos ofrecen, con respecto a qué *observaciones* son relevantes para algún fenómeno que se está investigando, puede ser engañosa y puede hacer que se pasen por alto algunos factores importantes. Las *fallibles* e *incompletas teorías* que constituyen el *conocimiento científico* pueden servir de falsa guía para un observador. Pero este problema se ha de abordar mejorando y ampliando nuestras *teorías* y no registrando una lista infinita de observaciones sin un propósito fijo. Es falso que el conocimiento se base en las experiencias perceptivas de los observadores que afirman los enunciados y que están supuestamente justificadas por ellos.

La *ciencia progresa* falseando teorías. Los enunciados observacionales dependen de la teoría y por lo tanto también su fiabilidad. Cuanto más rigurosa sea la prueba, más se invoca la teoría y nunca se obtiene una certeza absoluta. Cada una de las etapas de una serie de intentos por consolidar la validez de un enunciado observacional conlleva una apelación no sólo a nuevos enunciados observacionales, sino también a más generalizaciones teóricas para establecer la validez (Chalmers, 1999: 40 – 54)).

Galileo (1564 – 1642) es contemporáneo de Bacon. Como éste ve en la lógica tradicional un medio para ordenar el pensamiento de algo ya conocido, pero incapaz de descubrir nuevas verdades. Como Bacon, va Galileo a los hechos de experiencia, pero en tanto aquél busca, a la manera escolástica, las formas de los hechos, éste, con su *método analítico*, indaga los sencillos fenómenos del movimiento, matemáticamente determinables, y al paso que la interpretación de aquél reside en mostrar la acción conjunta de las naturalezas en el hecho empírico, exhibe éste, con su *método sintético*, que la *teoría* matemática con su hipótesis de los elementos del movimiento, lleva al mismo resultado que cuanto ofrece la experiencia. “El libro de la naturaleza está escrito en lenguaje matemático”. Sobre esta base, adquiere el *experimento* una muy distinta significación, ya no es simplemente una inteligente pregunta dirigida a la naturaleza, sino una intervención prevista, mediante la cual se aíslan las formas elementales del conocer, para someterlas a medida. De esta suerte, adquiere en Galileo todo lo que había presentado Bacon, gracias al principio matemático y por su aplicación al movimiento, un claro sentido utilizable en la investigación natural.

Galileo procede, en efecto, de manera diferente a Bacon en la obtención de una ley. El análisis de un sólo caso observado le proporciona un esquema matemático de los enlaces y dependencias mutuas de las cosas. Este esquema se confirma o desmiente después en los hechos. Un ejemplo: en la búsqueda de la ley de la caída de los cuerpos, se observan y computan como factores la trayectoria, la masa, la velocidad, el medio más o menos obstructor, y, en seguida, se establece

un modelo matemático, una fórmula, que permite determinar el alcance de cada uno de estos factores. Si no hay confirmación, se ensayan otros esquemas, hasta encontrar uno que la verifique. La fórmula válida no es ninguna abstracción sacada de una generalización posible de hechos, a saber: la caída de una pelota, una piedra, un trozo de madera, etc., sino una observación reducida a un esquema matemático (Bacon, 1991: 38 - 85).

En Galileo, la búsqueda del conocimiento culmina en el dominio de la naturaleza y en el progreso material. (Mardones, 2003: 133)

4.5.1.1.4 El Falsacionismo Sofisticado

Según este programa o modo de producción del conocimiento, la *ciencia* es vista como un conjunto de hipótesis que se proponen a modo de ensayo con el propósito de describir o explicar, de un modo preciso, el comportamiento de algún aspecto del mundo o del universo. Si ha de formar parte de la *ciencia*, la *hipótesis* debe ser *falsable*. Una hipótesis es falsable si existe un enunciado observacional o un conjunto de enunciados observacionales lógicamente posibles que sean incompatibles con ella, esto es, que en caso de ser establecidos como verdaderos, falsarían la hipótesis.

La *teoría* guía a la *observación* y la presupone. La ciencia *comienza* con problemas. Problemas que van asociados con la explicación del comportamiento de algunos aspectos del mundo o del universo. Los *científicos* proponen hipótesis falsables como soluciones al problema. Las hipótesis conjeturadas son entonces criticadas y comprobadas. Algunas son eliminadas rápidamente. Otras pueden tener más éxito. Estas deben someterse a críticas y pruebas más rigurosas. Cuando finalmente se falsa una hipótesis que ha superado con éxito una gran variedad de pruebas rigurosas, surge un nuevo problema afortunadamente muy alejado del problema original resuelto. Este nuevo problema exige la invención de nuevas hipótesis, seguidas de nuevas críticas y pruebas. Y así el *progreso*

continúa, indefinidamente. Nunca se puede decir que una teoría es verdadera, por muy bien que haya superado pruebas rigurosas, pero afortunadamente se puede decir que una teoría actual es superior a sus predecedoras, en el sentido de que es capaz de superar pruebas que falsaron a sus predecedoras. El punto de partida de la ciencia son los problemas que surgen a partir de observaciones, observaciones que se dan a la luz de una teoría. La teoría tiene prioridad sobre la observación.

En sentido metodológico, las *teorías* se construyen como conjeturas o suposiciones especulativas y provisionales que el intelecto humano crea libremente en un intento de solucionar los problemas con que tropezaron las *teorías* anteriores y de proporcionar alguna *explicación* adecuada del comportamiento de algunos aspectos del mundo o del universo. Una vez propuestas, las *teorías especulativas*, han de ser comprobadas, rigurosamente e implacablemente, por la *observación* y la *experimentación*.

Las *teorías* que no superan las *pruebas observacionales* y *experimentales* deben ser eliminadas y reemplazadas por otras *conjeturas especulativas*.

Las *técnicas* utilizadas, a más de las mencionadas en otros apartados, son, principalmente, la *observación* y el *experimento*.

El *modelo de investigación*, que se puede deducir, es el siguiente: HIPOTESIS–FALSACION. Proponer *hipótesis* sumamente *falsables*, seguidas de intentos deliberados y tenaces de falsarlas.

La ciencia *progres*a gracias al ensayo y al error, a las conjeturas y refutaciones. Sólo sobreviven las teorías más aptas. Aunque nunca se pueda decir, lícitamente, de una teoría que es verdadera, se puede decir, con optimismo, que es la mejor disponible; que es mejor que cualquiera de las que han existido antes. Se puede demostrar que algunas teorías son falsas, apelando a los resultados de la

observación y de la experimentación. Una teoría muy buena será aquella que haga afirmaciones de muy amplio alcance acerca del mundo y que, en consecuencia, sea sumamente falsable y resista la falsación.

Aunque supongamos que disponemos, de alguna manera, de enunciados observacionales *verdaderos*, nunca es posible llegar a leyes y teorías universales basándonos sólo en deducciones lógicas. Es posible efectuar *deducciones lógicas* partiendo de enunciados observacionales singulares, como premisas, y llegar a la falsedad de teorías y leyes universales mediante una *deducción lógica*. Una buena teoría o ley científica es falsable justamente porque hace afirmaciones definidas acerca del mundo. Cuanto más falsable es una teoría, mejor es. Cuanto más afirme una teoría, más oportunidades potenciales habrá de demostrar que el mundo no se comporta, de hecho, como lo establece la teoría (Chalmers, 1999: 40 – 54).

Descartes (1596 – 1650) crea el sistema del *racionalismo*, y, con éste, la filosofía del renacimiento alcanza su madurez. Esta doctrina, como ya se observó en capítulos anteriores, postula como principio por antonomasia la unidad de la razón. Se menciona, en este apartado, en atención a que es un gran metodólogo, semejante a Aristóteles, Bacon y Galileo. Su gran preocupación consistió en dar un fundamento lógico a la nueva ciencia natural, para ver de desarrollarla, como el mismo lo intentó y lo hizo. Constituyéndose, de esta manera, en un clásico de la historia de la filosofía y de la historia de la ciencia. El fundamento de todo saber, tanto teórico como práctico, es la razón. Su concepto de la filosofía es universalista, identifica a ésta con todo el saber demostrado. Además de la metafísica, forman parte de ella la matemática, la física, la antropología, la medicina, etc. La filosofía es la ciencia universal (todavía como pensaron sus antecesores).

Fueron Copérnico y Galileo, junto con Descartes y Bacon, quienes emanciparon a la ciencia y a la filosofía de su concepción medieval.

Con parecida actitud a la de Sócrates y los sofistas, los hombres del renacimiento se sienten individuos independientes y libres; quieren admitir de la tradición medieval sólo lo que puede exhibir sus credenciales de verdad objetiva. La fe y la obediencia, la renunciación y la humildad, se truecan en orgullo y osadía, voluntad de poder y de aventura. Ante todo se desarrolla un período durante el cual los pensadores anhelan un saber del mundo y del hombre, y, por tanto, del lugar del hombre en el mundo. En tal faena, tratan de superar el intelectualismo medieval, pero sólo producen filosofemas obtenidos por la vía de la mera especulación. En un segundo período, el desarrollo de la ciencia natural con sus nuevas conquistas impulsa a la filosofía a meditar sobre el *método*, iniciándose, por obra de Descartes, la venturosa época del *racionalismo*, que no *intelectualismo* (de signo medieval). Pero la conquista de los nuevos *métodos* llevó pronto a muchos pensadores a forjar, recurriendo al principio del *racionalismo*, nuevos sistemas metafísicos, bien que de sabor mundano, una vez separada la filosofía de la teología (siglo XVII).

La *filosofía moderna*, como ya se mencionó en apartados anteriores, se inaugura con el problema del *método*. La filosofía precedente se había preocupado de preferencia por el problema del ser, fue una filosofía ontológica. Con los grandes pensadores del siglo XVI toma un nuevo giro la meditación filosófica. Antes de lanzarse a la búsqueda del ser, el pensar filosófico se afana por descubrir el camino que pueda conducir allí, ¿qué ruta tiene que recorrer el conocimiento para alcanzar la verdad? Con ello se formula la idea de que una investigación sobre la razón humana debe preceder al conocimiento del mundo. Descartes, en efecto, busca los principios *racionales* de los que han de derivarse las nociones sobre el mundo y sobre Dios. La *duda metódica* es el instrumento que ha de emplearse en la búsqueda de estos principios. Descartes duda para llegar a la certidumbre; su duda es una vía para descubrir la verdad, es duda metódica. Su principio “*dudo, luego pienso; pienso, luego existo*”, es para él solamente el punto metódico de partida. Permanece cierto de toda duda que yo pienso, que yo soy una cosa pensante. Esto no lo adquiere por medio de un silogismo, sino por experiencia

inmediata, por una *intuición* del espíritu, por la luz natural de su *razón*, por una representación clara y distinta.

El *criterio de verdad* se halla, puntualmente, en estos últimos caracteres, pues la plena claridad y la completa distinción son propiedades del evidente principio; claro es un conocimiento – dice Descartes – que está presente y patente al alma atenta, como se llama claro a lo que está presente al ojo contemplador y lo excita con fuerza suficiente. Llamo, empero, distinto, a un conocimiento que en su claridad se distingue y deslinda de todos los demás, y en el cual, además, las partes o elementos del objeto están diferenciadas, como, por ejemplo, ocurre en los números. Por consiguiente, todo lo que yo conozco clara y distintamente en la misma forma puedo considerarlo verdadero (concepto y criterio inmanente de verdad). Sean o no la claridad y la distinción los signos decisivos de lo verdadero, Descartes ha hecho ver la importancia fundamental del problema del criterio de verdad en la teoría del conocimiento. Sin un patrón objetivo de lo verdadero, no hay medio para evadirse de la incertidumbre.

Son cuatro las reglas que precisa seguir en la captura de la *verdad*: primera, “no aceptar nunca como verdadero lo que con toda evidencia no se reconociese como tal; es decir, se evitará cuidadosamente la precipitación y los prejuicios, no dando cabida en los juicios sino a aquellos que se presenten al espíritu en forma tan clara y distinta que no sea admisible la más mínima duda”. *Evidencia*. Segunda, “dividir cada una de las dificultades que hallase a mi paso en tantas partes como fuere posible y requiriera su más fácil solución”. *Análisis*. Tercera, “ordenar los conocimientos, empezando por los más sencillos y fáciles, para elevarme poco a poco y como por grados hasta los más complejos, estableciendo también cierto orden en los que naturalmente no lo tienen”. *Síntesis*. Cuarta, “hacer siempre enumeraciones tan completas y revistas tan generales que se pueda tener la seguridad de no haber omitido nada”. *Prueba*. La enumeración verifica el análisis, la revisión la síntesis (Descartes, 1981: 7 - 16).

El *falsacionismo sofisticado* tiene ciertos alcances y limitaciones, en términos epistemológicos, la *ciencia* es vista como un conjunto de teorías falsables, en el tiempo, una tras otra. Según *progresar* la ciencia, sus teorías son cada vez más falsables y, en consecuencia, tienen cada vez más contenido. Nos acercamos, cada vez más, a una concepción más *racional* del mundo. Una condición más va unida a la necesidad que tiene la ciencia de *progresar*. Cualquier hipótesis debe ser más falsable que aquella en cuyo lugar se ofrece. Traslada el centro de atención de los méritos de una sola teoría a los méritos relativos a teorías enfrentadas, proporciona una imagen *dinámica* de la ciencia en lugar de la concepción estática de los falsacionistas más ingenuos.

Una teoría recién propuesta será considerada como digna de atención, por parte de los científicos, si es más *falsable* que su rival y, en especial, si predice un nuevo tipo de fenómeno. epistemológicamente, los grados de falsabilidad son relativos.

La importancia de las *confirmaciones* depende muchísimo de su contexto histórico. Una confirmación conferirá un alto grado de valor a una teoría si esa confirmación fue resultado de una *comprobación*, de una predicción nueva. Esto es, una confirmación será importante si se estima que es improbable que suceda a la luz del conocimiento básico de la época. Las confirmaciones que son conclusiones conocidas de antemano son insignificantes. Aumento de falsabilidad.

La confirmación de *conjeturas* audaces y aventuradas depende de que pasen la prueba de la experimentación y / o la observación. Si son prudentes serán simples aplicaciones de teorías bien establecidas. Si son audaces y aventuradas consistirán en información y constituirán una aportación al conocimiento científico, porque señalan el descubrimiento de algo, hasta entonces, inaudito o considerado improbable. La falsación de conjeturas prudentes son informativas, porque establecen que lo que se consideraba, sin más problema, verdadero, es en realidad falso, audaz.

En el *inductivismo* se da una relación lógica entre los enunciados observacionales que son confirmados y la teoría que los apoya. El contexto histórico en el que se obtiene la evidencia no tiene importancia. Los casos confirmadores lo son si proporcionan apoyo inductivo a una teoría y cuanto mayor sea el número de casos confirmadores establecidos, mayor será el apoyo a la teoría y más probable será que sea verdadera.

Una conjetura es audaz si sus afirmaciones son improbables a la luz del conocimiento básico de la época. El conocimiento básico de la época se entiende como ese complejo de teorías científicas generalmente aceptadas y bien establecidas en alguna etapa de la historia del desarrollo de la ciencia. La novedad consiste en que las predicciones son nuevas si conllevan algún fenómeno que no figure en el conocimiento básico de la época o que quizás esté explícitamente excluido por él. El conocimiento básico consiste en hipótesis prudentes porque está bien establecido y no se considera problemático. La confirmación de una conjetura audaz supondrá la falsación de alguna parte del conocimiento básico, con respecto al cual era audaz la conjetura (Chalmers, 1999: 75 - 84).

Augusto Comte (1798 – 1857) es otro de los grandes representantes de la teoría de la ciencia, fundador del paradigma científico *positivista*. En Comte la ciencia se trueca en técnica, y la técnica ha de ponerse al servicio de la humanidad; saber para prever, prever para obrar. El positivismo clásico se funda en la ciencia, a la que considera como único conocimiento válido. Parte de los hechos dados, sin descuidar un humanismo de características historicistas. Tal historicismo afecta en su base a la ciencia misma. Esta no suministra verdades absolutas, sino relativas; todo es relativo, he ahí el único principio absoluto. La ciencia es así una tarea interminable. El estadio *positivo* de la humanidad ha superado el estadio *metafísico* y el estadio *teológico*. Pero la *ciencia positiva* avanza, avanza sin cesar. La idea de *progreso* es el módulo que permite descubrir y ponderar el devenir cambiante de la historia. La meta de la *filosofía positivista* es transformar la

sociedad. Para ello Comte inventa la *sociología*, la ciencia de la sociedad, la ciencia de lo humano. La humanidad no está hecha para vivir en ruinas, pero hay que tener presente que no se destruye sino lo que se reemplaza. La doctrina de Comte es el primer gran sistema filosófico de la sociedad industrial, en el siglo XIX; un sistema, por cierto, que declara, además, que el hombre ha de ser alfa y omega de la existencia, la humanidad como fuente renovadora de valores; por ello, en el culto de ella funda el autor la religión, la religión de la humanidad. El siglo XIX ha sido llamado “siglo de la cuestión social”. La *Filosofía Positiva*, fundada por Comte, es, en mucha parte, un producto vivo y característico de tal siglo. Así lo confirma su vocación social, dominante desde sus orígenes.

En el siglo XIX ocurren hechos de gran importancia: se separan para siempre de la *filosofía* las *ciencias particulares* y los temas y la filosofía de lo social cobran inusitada importancia. Va creciendo la conciencia histórica de la existencia y de la cultura humanas. Ya se pudo tener una plena conciencia de que la *verdad* se conquista gradualmente, a través de la colaboración entre las generaciones que se suceden en el tiempo.

Los orígenes de la *filosofía* de Comte enlazan con Bacon, Descartes y Galileo; de ahí la importancia de tratarlo en este apartado.

Tres constantes suministran el carácter de sistematicidad de la filosofía comtiana: un ideal de reforma de la sociedad; reforma, por cierto, que ha de basarse en la ciencia, en la *ciencia positiva*; y dentro del postulado de la unidad antropológica y social, ello es, de la unidad del género humano, la idea de *progreso* en la historia.

Lo anterior supone una naturaleza definible del hombre; base de la unidad de una sociedad altruista, que hace posible; y una historia universal motivada por el *progreso* y apoyada en el *orden*. *Amor*, orden y progreso.

La época por la que atraviesa Europa es una época de crisis, de inseguridad. Motivo determinante de ello son las contradicciones existentes entre un orden social caduco y otro que nace; entre uno teológico militar y otro científico y técnico. Para comprender a fondo los hechos precisa ponderarlos históricamente. La humanidad, dice, se ha desenvuelto a través de tres estadios, el *teológico*, el *metafísico* y el *científico*. Intelectualmente se libra una contienda entre el teólogo y el sabio y entre el militar y el fabricante. Así como los sabios están llamados a reemplazar a los sacerdotes, los industriales en sus respectivos quehaceres – empresarios, fabricantes, banqueros – están llamados a reemplazar a los guerreros. La reforma social tiene como condición estricta la reforma intelectual. Por ello se ve Comte como llevado de la mano al estudio de la ciencia. El verdadero saber es el que proviene de los hechos, de la realidad *objetiva*. Ciencia de lo dado, ciencia positiva. El hombre, dice, comenzó por concebir los fenómenos de todo género como debidos a la influencia directa y continua de agentes sobrenaturales; a continuación los definió como producidos por fuerzas abstractas inherentes a los cuerpos, pero distintos y heterogéneos; y, al fin, se ha limitado a considerarlos como sujetos a un determinado número de leyes naturales invariables, que no son otra cosa que la expresión general de las relaciones observadas en su desarrollo. Hay diversas clases de hechos, bien que todos ellos se hallan intrínsecamente vinculados. Hay fenómenos astronómicos, físicos, químicos, biológicos y sociales. Estos últimos no han sido científicamente estudiados. Precisa emprender esta faena. La ciencia quedará así enriquecida por una suerte de *física social* (sociología). Las *ciencias positivas* forman una enciclopedia del saber cuyo estudio sistemático compete a la filosofía, a la *filosofía positiva*. La ley de los tres estados exhibe el desarrollo de la historia, la cual ha de concebirse como un estudio de las leyes que rigen la marcha de la sociedad.

Dice que la *filosofía* es la doctrina general de los conocimientos humanos, ello es, de los saberes que logran las *ciencias positivas*, pues, un saber que no se funde en hechos observados, es ficción y engaño. Al añadirle a la palabra *filosofía* el

calificativo de *positiva* subraya que consiste en enfrentar las teorías de cualquier orden de ideas a la coordinación de los hechos observados. Una cosa es la *ciencia particular*, otra, la *filosofía científica*, la *filosofía positiva*. La filosofía lleva su mirada a todas las ciencias; es, por ello, enciclopédica, ya que ve de sistematizar el *saber positivo*. La *filosofía positiva* es, consecuentemente, a la vez, una *doctrina* y un *método*. Este su carácter totalizador hace de ella un saber universal, universalidad respecto del objeto de conocimiento como lo muestra la fundación de la *sociología* que, recapitulando, sintetizando las demás ciencias, encuentra en lo social su propio objeto de estudio; universalidad respecto del *método*, ya que su aplicación a todas las ciencias se alcanza a través de la experiencia reflexiva (observación empírica y razón), la que adquiere específicas modalidades de acuerdo con la materia de estudio de cada ciencia en particular. En una palabra, la *filosofía* es la sistematización enciclopédica del *saber positivo*. La filosofía, según esto, no es una adición de todos los conocimientos de las ciencias. Sólo considera a cada ciencia en su relación con el *sistema positivo* entero; no desarrolla las ciencias en particular. Coordina las distintas ramas del saber después de estudiar metódicamente las mutuas relaciones entre las ciencias. La *filosofía positiva*, a diferencia de las ciencias, reside, pues, en el estudio del *método* que señala los procedimientos que siguen las variadas disciplinas. Así, el procedimiento esencial de la astronomía es la observación; el de la química, la experimentación; el de la biología, la comparación; etc. Como enciclopédica, la *filosofía positiva* jerarquiza y organiza el saber. Al hacer esto se genera su finalidad intrínseca, conocer al hombre que, como tal, es un ser social. La filosofía, dice Comte, es obra del hombre y está destinada a satisfacer las necesidades del hombre. La filosofía, vista desde este ángulo, es el espíritu humano que busca la verdad que éste necesita y de que es capaz. La filosofía, es, por ello, humanismo por excelencia.

La filosofía muestra que la *actitud positiva* del hombre es resultado de su desarrollo histórico. La humanidad avanza, progresa. Transformación tal es la *ley del progreso*, que rige tanto en el dominio de la teoría como en los hechos de la

vida en general. Erigiendo así la noción del *progreso* en dogma verdaderamente fundamental de la sabiduría humana, sea práctica o teórica, le imprime el carácter más noble y al mismo tiempo más completo. Comte quiere confirmar la noción de *progreso* en la famosa *ley de los tres estados* (o estadios). Conforme a ella, la historia exhibe de manera clara tanto el desarrollo de la sociedad como el del hombre en particular. La humanidad ha pasado por tres estados sucesivos: el estado *teológico*, durante el cual el hombre explica los fenómenos por la intervención de agentes sobrenaturales (estado que comprende, a su turno, tres etapas: fetichismo, politeísmo y monoteísmo); el estado *metafísico*, en el que todo se explica por entidades abstractas, como son las nociones de sustancia, causalidad, finalidad de la naturaleza, etc.; y el estado *positivo* o real, en donde mediante la observación de los hechos, de lo *positivo* (lo puesto o dado), se trata de descubrir las leyes, ello es, las relaciones objetivas de los fenómenos.

Cada estado tiene su propio modo de filosofar. Hay la filosofía teológica, la filosofía metafísica y la filosofía positiva. La primera alcanza su meta cuando se sustituye la acción providencial del ser único a las numerosas divinidades que antes había imaginado, es decir, con el monoteísmo cristiano. De igual suerte, la *filosofía metafísica* obtuvo su término al concebir, en lugar de diversas entidades particulares, una gran entidad general, o sea la naturaleza considerada como la fuente única de los fenómenos (su apogeo sería, pues, el panteísmo naturalista). Así también la filosofía positiva llegará a su perfección al poder representar todos los fenómenos bajo un sólo hecho general, por ejemplo, la gravitación.

Ejemplo admirable de explicación positiva es la ley de Newton sobre la atracción universal, que permite unificar todos los fenómenos astronómicos bajo esa ley. La ley de los tres estados lleva en su entraña la historicidad de la vida humana. El *estado positivo* viene, en la historia, después del *estado teológico* y del *estado metafísico*. Cada época está en relación con la mente de los individuos que la forman y la circunstancia social de ellos. La *ley de los tres estados* exhibe la relatividad de las concepciones del mundo y de la verdad y, por tanto, del

desarrollo de las ciencias; aprecia históricamente las doctrinas del pasado, su influencia respectiva, las condiciones de su duración y los motivos de su decadencia, sin pronunciar jamás ninguna negación absoluta. El *historicismo filosófico* asume esta actitud: sólo el *positivismo*, merced a su naturaleza eminentemente relativa, puede representar todas las grandes épocas históricas como otras tantas fases determinadas de una misma evolución, en donde cada una de ellas resulta de la precedente y prepara la siguiente, según leyes invariables, que fijan su participación en el común adelanto. Para Comte, empero, la relatividad histórica no obliga a pensar en una suerte de *escepticismo*; sólo indica las variaciones graduales de una evolución interminable del saber.

La *filosofía positiva* explica e interpreta las ciencias. Es una *teoría de la ciencia*. Comte ve en la *ciencia positiva* el único camino para establecer e incrementar el poder del hombre sobre la naturaleza; considera que el estudio de las ciencias suministra la verdadera base racional de la acción del hombre sobre la naturaleza, ya que sólo el conocimiento de las leyes de los fenómenos, cuyo resultado constante es el de hacerlos prever, puede, evidentemente, conducirnos en la vida activa a modificarlos en provecho nuestro. La meta de las ciencias es la formulación de las leyes, porque la ley permite la previsión; y la previsión dirige y guía la acción del hombre sobre la naturaleza. *Ciencia*, por tanto, es previsión; previsión, por tanto, es acción. La tesis comtiana no es *empirismo*. La ley natural, que implica *determinismo* riguroso de los fenómenos naturales y su posible subordinación al hombre, confirma la armonía fundamental de la naturaleza. Entre los dos elementos que constituyen la ciencia, el hecho observado y la ley, es la ley la que prevalece sobre el hecho.

Toda *ciencia* consiste en la coordinación de los hechos; y si las diversas observaciones fueran del todo aisladas, no habría ciencia. En general, cabe también decir que la ciencia está destinada esencialmente a prescindir, hasta el punto en que los diversos fenómenos lo consienten, de toda observación directa, permitiendo deducir del número más pequeño posible de datos el número más

grande posible de resultados. El *espíritu positivo* concede a la *razón* creciente importancia. Nosotros hemos reconocido que la verdadera ciencia, considerada según aquella previsión racional que caracteriza su principal superioridad con respecto a la pura erudicción, consiste esencialmente en *leyes* y no en hechos –*deducción* pura– aunque éstos sean indispensables para su establecimiento y su sanción. El *espíritu positivo*, sin dejar nunca de reconocer la preponderancia necesaria de la realidad directamente experimentada, tiende siempre a aumentar lo más posible el dominio *racional* a expensas del dominio experimental, sustituyendo cada vez más con la previsión de los fenómenos su exploración inmediata. Según esto, la ciencia *explica* y predice.

El concepto de ley es clave en la teoría de la ciencia de Comte. Las leyes naturales son las *regularidades* en la constitución y en el curso de los fenómenos, relaciones relativamente constantes de los hechos establecidos mediante la observación y el experimento. Se descubren por la reflexión *racional* dentro del mundo de la empiria. Constituyen el principio del *determinismo* que se extiende al hombre y a la sociedad. Pero las ciencias *progresan* sin cesar. Los principios de ellas son *relativos*. Las *especulaciones* humanas están influenciadas por la realidad del mundo que regula el modo de acción de las cosas, y por la constitución interna del organismo, que determina el resultado personal; y es imposible establecer en cada caso la apreciación exacta de la influencia propia de cada uno de estos dos elementos inseparables de nuestro pensamiento. En virtud de este *relativismo*, se debe admitir la evolución intelectual de la humanidad, y se debe admitir también que tal evolución está sujeta a la transformación gradual del organismo. De esta manera queda excluida definitivamente la *inmutabilidad* de las categorías intelectuales del hombre.

Comte afirma que las ideas gobiernan al mundo (*intelectualismo*) y que la sociedad ha evolucionado conforme al progreso de la ciencia. La *clasificación de las ciencias* indica tal desarrollo histórico del saber humano: matemáticas, astronomía, física, química, biología y sociología. Esta jerarquía posee también un

orden lógico que va gradualmente de la ciencia más abstracta (la matemática) a la ciencia más concreta y compleja (la sociología). El autor designa *ley enciclopédica* a la unidad y jerarquía sistemática de las diversas ciencias. Tal ley organiza el saber en una escala enciclopédica de las ciencias correspondiente a su nacimiento en la historia, ello es, el grado de simplicidad o, lo que es lo mismo, el grado de generalidad de los fenómenos que constituyen su objeto. Los fenómenos más simples son, efectivamente, los más generales, y los fenómenos simples y generales son también los que se pueden observar más fácilmente. Por eso, graduando las ciencias según un orden de simplicidad y generalidad decrecientes, se viene a reproducir, en la jerarquía así formada, el orden de sucesión en que las ciencias han entrado en la fase positiva.

Son dos los grupos de ciencias que estudian la naturaleza, uno tiene que ver con los cuerpos inorgánicos; otro con los orgánicos. Es evidente que los hechos de los cuerpos organizados son de mayor complejidad y más particulares o de menor extensión. Dependen de los precedentes, que, a su vez, no dependen de ellos. De ahí que deban estudiarse después de los cuerpos inorgánicos. La *física*, entendida como naturaleza, se encuentra, pues, dividida en física *inorgánica* y física *orgánica*. A su vez la física inorgánica, según el mismo criterio de simplicidad y generalidad, será primero física *celeste*, que es la astronomía (en sus dos partes, geométrica y mecánica), después física *terrestre*, dividida en física propiamente dicha y química. Una división análoga se impone dentro de la física orgánica, pues todos los seres presentan dos órdenes de fenómenos, los relativos al individuo o los relativos a la especie. Dará lugar, pues, a dos ciencias, la física orgánica o *fisiología* y la *social*, fundada en ella. A estas cinco ciencias fundamentales (astronomía, física, química, biología y sociología) debe agregarse la matemática. Más que una parte constitutiva de la *filosofía positiva*, debe considerarse la matemática como la base de otras ciencias. No es tan importante por sus conocimientos especiales para la investigación de las leyes de los fenómenos, pero sin ella no es posible obtener éstas. Se divide en dos grandes ramas:

matemática abstracta o cálculo (aritmética y álgebra) y *matemática concreta*, constituida por la *geometría general* y por la *mecánica racional*.

Los *hechos históricos* están determinados y en constante evolución y la *sociología* estudia al hombre en sociedad. Se trata de un hecho diferente a los que estudian las otras ciencias. Los *fenómenos sociales*, empero, están sometidos a todas las leyes de la vida orgánica (organicismo) en general y, por tanto, a la influencia de todos los fenómenos naturales, incluidos los astronómicos. Los *hechos sociales* son a la vez los más complejos y los más elevados en la escala de los fenómenos naturales, la constitución positiva de la *ciencia social* ha exigido la formación previa de todas las ciencias anteriores, cuyos métodos y bases usa; no es, pues, una disciplina particular entre otras, sino una síntesis de todas las *ciencias positivas*. Y lo es en el sentido de que las grandes concepciones científicas, que son los productos de la actividad intelectual de la humanidad, constituyen su objeto natural. Es, pues, una historia a la vez que una síntesis, y tiende, vista en su universalidad, a confundirse con la misma *filosofía positiva*. Recurre a los métodos instituidos por las disciplinas anteriores, pero dispone de un procedimiento de investigación que le es propio, la observación del pasado, el *método histórico*. Sin embargo, la historia como *método de la sociología* no es la acumulación pura y simple de hechos, ni aún de los controlados científicamente. La *sociología* busca leyes generales y abstractas, como cualquier *ciencia positiva*. La sociedad nace y se mantiene, está sostenida por cierto equilibrio entre sus relaciones esenciales.

Hay, pues, como en mecánica, en física, en química o en biología, un cierto *orden* necesario peculiar de las sociedades humanas. De este *orden* se ocupa la primera parte de la física social, la estática. Pero tal *orden* contiene en sí la razón de las transformaciones que está llamado a sufrir. Miradas desde este nuevo punto de vista, tales transformaciones constituyen el progreso y son el objeto de la dinámica social. Así, el progreso no es sino el desarrollo del *orden*, más, como las sociedades humanas no pueden vivir en continua perturbación transformista y

tienden por naturaleza hacia un punto de equilibrio, el *orden* es el resultado necesario del *progreso*. *Estática y dinámica* sociales están, pues, íntimamente unidas o, mejor, son los dos aspectos de una misma ciencia, la *física social*, relativo el primero a sus condiciones de equilibrio y el segundo a sus leyes de movimiento. Las circunstancias exteriores sólo pueden afectar a la velocidad, pero no a la naturaleza íntima de los fenómenos históricos considerados. La historia de la humanidad, como producto de la humanidad, como producto de la constitución misma de la naturaleza humana, expresa la ley del necesario desenvolvimiento de ésta (Comte, 1997: IX - XLII).

Augusto Comte vio la ley fundamental de la historia y del progreso en tres estadios que desembocan en el positivo (Mardones, 2003: 134 - 137)

Los *enunciados observacionales* dependen de la teoría y son falibles. La teoría no se puede falsear de modo concluyente porque los enunciados observacionales, que sirven de base a la falsación, pueden resultar falsos a la luz de posteriores progresos.

Los enunciados observacionales son *falibles*, y su aceptación es sólo provisional, estando sujetos a revisión. Lo complejo de la realidad implica que no se pueda falsear una teoría, porque no se puede excluir la posibilidad de que la responsable de una predicción errónea sea alguna parte de la compleja situación de comprobación y no la teoría sometida a prueba. De tal suerte que, la teoría, está y estará en constante revisión.

Las *falsaciones* se confirman. Las teorías se pueden falsear de manera concluyente a la luz de las pruebas adecuadas, mientras que nunca se pueden establecer como verdaderas o incluso como probablemente verdaderas, sean cuales fueran las pruebas. La aceptación de la teoría siempre es provisional. El rechazo de la teoría puede ser concluyente.

Para los *falsacionistas* un hecho histórico embarazoso es que si los científicos se hubieran atendido estrictamente a su metodología, aquellas teorías que se consideran por lo general como los mejores ejemplos de teorías científicas, nunca habrían sido desarrolladas, porque habrían sido rechazadas en su infancia. Dado cualquier ejemplo de una teoría científica clásica, ya sea en el momento de su primera formulación o en una fecha posterior, es posible encontrar afirmaciones observacionales que fueron generalmente aceptadas en esa época y que se consideran incompatibles con la teoría, no obstante, esas teorías no fueron rechazadas (Chalmers, 1999: 89 -99).

Emile Durkheim (1858 – 1917) fue uno de los creadores de la *escuela sociológica francesa*. La teoría de la *sociología científica* tiene como fundamento en que, por su naturaleza, la sociedad es una realidad distinta a las realidades individuales; todo hecho social tiene como causa otro hecho social y nunca un hecho individual. Criticando a Comte y a Spencer, propone nuevos caminos para el estudio sociológico. Durkheim hace para ello una distinción esencial, que el objeto de esta nueva ciencia sea específico, distinto de los objetos de las demás ciencias, pero que pueda observarse y explicarse como ellas. Durkheim es preciso en su exposición, define el fenómeno de que se ocupa, refuta las interpretaciones anteriores y concluye con una explicación sociológica del fenómeno estudiado. De esta manera consigue su objetivo fundamental, mostrar que se puede y debe existir una *sociología* basada en lo *objetivo*, en la evidencia; donde el hecho social sea específico, creado por la asociación de individuos.

Durkheim considera los *hechos sociales* como cosas. Su método – dice – no tiene, nada de revolucionario. Afirma que, en cierto sentido, es hasta esencialmente conservador, pues considera los hechos sociales como cosas, cuya naturaleza, por flexible y maleable que sea, no es, sin embargo, modificable a voluntad. Su objetivo principal consiste en extender el *racionalismo científico* a la conducta humana, haciendo ver que considerada en el pasado, es reducible a relaciones de

causa y efecto, que una operación no menos *racional* puede transformarse más tarde en reglas de acción para el porvenir.

Los *hechos sociales*, considerados como cosas, no se entienden como cosas materiales, sino como cosas con el mismo derecho que las cosas materiales, aunque de otra manera: es cosa todo objeto de conocimiento que no es naturalmente compenetrable a la inteligencia; todo aquello de lo cual no podemos tener una noción adecuada por un simple procedimiento de análisis mental; todo aquello que el espíritu sólo puede llegar a comprender a condición de salir de sí mismo por la vía de *observaciones* y de *experimentaciones*, pasando progresivamente de los caracteres más exteriores y más inmediatamente accesibles a los menos visibles y más profundos.

Los fenómenos sociales son exteriores a los individuos. Los hechos de la vida colectiva y de la vida individual son, en cierta manera, heterogéneos. Siempre que al combinarse distintos elementos, originan por su misma combinación, fenómenos nuevos, hay que reconocer que éstos fenómenos dimanen, no de los elementos, sino del todo formado por su unión. La vida está en el todo, no en las partes. La suma de individuos, juntos en sociedad, forman un ente nuevo, totalmente diferente de las partes, el grupo. Si, como se admite, esta síntesis sui generis, que constituye toda sociedad, produce fenómenos nuevos, diferentes de los que se engendran en las conciencias individuales, hay que admitir que estos hechos específicos residen en la misma sociedad que los produce y no en sus partes, es decir, en sus miembros. En este sentido, son, pues, exteriores a las conciencias individuales consideradas como tales, de la misma manera que los caracteres distintivos de la vida son exteriores a las sustancias minerales que componen al ser vivo. De esta guisa hace una separación entre el objeto de estudio de la psicología y el de la sociología. Cuyos hechos no sólo difieren en calidad sino que tienen otro sustrato y no evolucionan en el mismo medio, ni dependen de las mismas condiciones.

Los hechos sociales son maneras de hacer o de pensar, reconocibles por la particularidad de que son susceptibles de ejercer una influencia coercitiva sobre las conciencias particulares. Durkheim distingue, para ello, entre la presión física y moral, la presión ejercida por uno o más cuerpos sobre otro o hasta sobre voluntades, no puede confundirse con la que ejerce la conciencia de un grupo sobre la conciencia de sus miembros. Lo especial de la coacción social, consiste en no deberse a determinadas combinaciones moleculares, sino al prestigio de que están investidas ciertas representaciones.

Las costumbres, individuales o hereditarias, nos dominan y nos imponen creencias o prácticas; pero nos dominan por dentro, porque están enteras en cada uno de nosotros. Las creencias y las prácticas sociales obran sobre nosotros desde el exterior. Tanto los fenómenos naturales como los sociales son similares porque son del mismo carácter y porque unos y otros son cosas reales (realismo metafísico). Las maneras colectivas de obrar o de pensar tienen una realidad independiente de la de los individuos (objetivismo premetafísico), la cual se conforma a aquella en todos los momentos. Son cosas que tienen su existencia propia (realismo). El individuo las encuentra completamente formadas, y no puede hacer que no sean o que sean de otra manera de lo que son; está, pues, obligado a tenerlas en cuenta, y le es tanto más difícil (no decimos imposible) modificarlas, en cuanto, en grados diversos, participan de la supremacía material y moral que la sociedad tiene sobre sus miembros. Claro está, que el individuo interviene en su génesis, pero para que exista un *hecho social*, es preciso que muchos individuos hayan, por lo menos, combinado su acción, y que de esta combinación se haya engendrado algún producto nuevo. Y como esta síntesis se realiza fuera de nosotros (pues entran en ella una pluralidad de conciencias), tiene necesariamente por efecto el fijar, el instituir fuera de nosotros, determinadas maneras de obrar y determinados juicios, que no dependen de cada voluntad particular tomada separadamente. La institución es, según Durkheim, todas aquellas creencias y formas de conducta instituidas por la colectividad. Según esto, la *Sociología* se puede definir como la ciencia de las instituciones, de su

génesis y de su funcionamiento. El principio esencial es la realidad *objetiva* de los hechos sociales.

A partir de la definición de *hecho social*, entendido como toda manera de hacer, fijada o no, susceptible de ejercer sobre el individuo una coacción exterior; o bien, que es general en el conjunto de una sociedad, conservando una existencia propia, independiente de sus manifestaciones individuales, Durkheim propone, en primer lugar, ciertas *reglas metodológicas* relativas a la observación de los hechos sociales. La primera regla y la más fundamental es el considerar los hechos sociales como *cosas*. Los fenómenos sociales son cosas y deben ser tratados como tales; son el único datum de que puede echar mano el sociólogo. En efecto; es cosa todo lo que es dado (dogmatismo), todo lo que se ofrece, o mejor, lo que se impone a la observación. Tratar los *fenómenos* como cosas, es tratarlos como *datos* que constituyen el punto de partida de la ciencia. Los *fenómenos sociales* presentan de una manera incontestable este carácter. Es preciso, pues, considerar los *fenómenos sociales* en sí mismos, desligados de los sujetos conscientes que se los representan, es preciso estudiarlos *objetivamente* como *cosas exteriores*, pues con ese carácter se presentan a nuestra consideración. El carácter convencional de una práctica o de una institución no debe presumirse nunca.

Durkheim, al considerar los *fenómenos sociales* como cosas, no hace sino atenerse a su naturaleza. La primera condición para desarrollar científicamente el *método* propuesto es evitar sistemáticamente todas las *preconcepciones*. En sociología, lo que hace particularmente esta liberación difícil, es la intervención del sentimiento (subjetivismo). De aquí deriva la que sólo se ha de tomar, como *objeto de investigación*, un grupo de fenómenos anteriormente definidos por ciertos caracteres exteriores que le son comunes y comprender en la misma investigación a cuantos respondan a esta definición. Ya que por la *sensación* (empirismo) nos ponemos en relación con el exterior de las cosas, podemos afirmar, en resumen, que, para ser *objetiva*, la ciencia no debe partir de conceptos que se han formado

sin su concurso, sino de la sensación. De los datos sensibles debe sacar directamente los elementos de sus definiciones iniciales. Pero la sensación es fácilmente *subjetiva*. Por consiguiente, cuando el *sociólogo* emprenda la tarea de explorar un orden cualquiera de hechos sociales, debe esforzarse en considerarlos por el lado en que se presenten aislados de sus manifestaciones individuales (racionalismo).

Durkheim, distinguiendo entre lo *normal* y lo *patológico* de todo hecho social (dualismo), hace ver que para un tipo social determinado, considerado en una fase también determinada de su evolución, un hecho social es normal cuando se produce en la media de las sociedades de esta especie, consideradas en la fase correspondiente de su evolución. Los resultados del método precedente se pueden verificar haciendo ver que la generalidad del fenómeno tiene sus raíces en las condiciones generales de la vida colectiva del tipo social considerado. Esta comprobación es necesaria, cuando este hecho se refiere a una especie social que no ha realizado todavía su evolución integral.

En las reglas relativas a la constitución de los tipos sociales, Durkheim establece el *principio de la clasificación*. Se comenzará por clasificar las sociedades a tenor del grado de composición que presentan, y tomando por base la sociedad perfectamente simple o de segmentación única. En el interior de estas clases se distinguirán variedades diferentes según se produzca o no una coalescencia completa de los segmentos iniciales.

En las reglas relativas a la explicación de los hechos sociales, Durkheim establece que cuando se emprenda la tarea de explicar un fenómeno social, es preciso buscar separadamente la *causa eficiente* que lo produce y la *función* que cumple. Lo que hay que determinar, es si existe correspondencia entre el hecho considerado y las necesidades generales del organismo social, y aquello en que consiste esta correspondencia, sin preocuparse de si ha sido intencional o no.

Por lo tanto, la *causa* determinante de un hecho social debe buscarse entre los hechos sociales antecedentes, y no entre estados de conciencia individual. Completando, la función de un hecho social debe buscarse siempre en la relación que sostiene con algún fin social. El origen primero de todo proceso social de cierta importancia, debe buscarse en la constitución del medio social interno. Los elementos que componen este medio son de dos clases, cosas y personas. El esfuerzo principal del *sociólogo* deberá tender, por tanto, a descubrir las diferentes propiedades de este medio que son susceptibles de ejercer una acción sobre el curso de los fenómenos sociales. Las *causas* de los fenómenos sociales son internas a la sociedad.

En las reglas relativas a la administración de la prueba, Durkheim está de acuerdo en que sólo tenemos un medio para *demostrar* que un fenómeno es causa de otro, a saber, *comparar* los casos en que se encuentren simultáneamente presentes o ausentes, e investigar si las variaciones que presentan en estas diferentes combinaciones de circunstancias, prueban que uno depende del otro. Cuando el observador puede reproducirlas artificialmente, el método es la *experimentación* propiamente dicha. Cuando, por el contrario, la producción de los hechos no está en nuestra mano y sólo podemos relacionarlos tales como se han espontáneamente producido, el método que se emplea es el de la *experimentación indirecta* o *método comparativo*. La *explicación sociológica* consiste exclusivamente en establecer *relaciones de causalidad*, ya se trate de conexas un fenómeno con su causa, o, por el contrario, una causa con sus efectos útiles. A un mismo efecto corresponde siempre una misma causa. Un hecho social de cierta complejidad sólo puede explicarse a condición de seguir su desarrollo integral a través de todas las especies sociales.

Durkheim, al igual que la mayoría de los pensadores que se apoyan en el programa o modo de producción del conocimiento univocista, confunde método con técnica, es decir, operación intelectual para generar conocimiento nuevo con estrategia para conocer los fenómenos.

La experimentación no es un método sino una estrategia técnica para conocer la realidad.

Concluyendo, los caracteres distintivos de este programa o modo de producción del conocimiento, seguido por Durkheim, son los siguientes:

En primer lugar, pretende ser independiente de toda filosofía. No es ni *positivista*, ni *evolucionista*, ni *espiritualista*; según Durkheim, trata de ser *sociología* a secas. Lo único que exige es que el *principio de causalidad* se aplique a los fenómenos sociales, no como necesidad racional, sino solamente como un postulado *empírico*, producto de una *inducción* legítima. En frente de las doctrinas prácticas, el método propuesto por Durkheim, pretende permitir y exigir la misma independencia. Entendida de esta manera, la *Sociología* no será ni *individualista*, ni *comunista*, ni *socialista*. La *Sociología* ignorará estas doctrinas a las cuales no podrá reconocer ningún valor científico, puesto que, a decir de Durkheim, tienden directamente, no a expresar los hechos, sino a reformarlos.

En segundo lugar, continúa Durkheim, el *método* pretende ser *objetivo*. Está dominado completamente por la idea de que los *hechos sociales* son cosas (realismo) y deben ser tratados como tales. Comte y Spencer le han dado su forma teórica, más que lo han puesto en práctica. El *sociólogo* debe evitar las nociones anticipadas que tiene de los hechos y mirar estos de frente; tiene que considerarlos por sus caracteres más *objetivos*; tiene que clasificarlos en sanos y morbosos (maniqueísmo), buscando en ellos mismos el modo de hacerlo; y tiene que inspirarse en el mismo principio, tanto en las *explicaciones* que intente, como en la manera de *probar* sus explicaciones. Para explicar los hechos sociales, se buscan, pues, energías capaces de producirlos (causa - efecto). Si los fenómenos sociológicos no son más que sistemas de ideas *objetivadas*, el explicarlos equivale a reflexionar sobre ellos y en su orden lógico, y esta explicación es en sí misma su propia prueba; todo lo más, puede presentarse la ocasión de confirmarla con

algunos ejemplos. Por el contrario, sólo las experiencias metódicas pueden arrancar su secreto a las cosas.

En tercer lugar, cuando Durkheim considera a los hechos sociales como cosas, lo hace como *cosas sociales*. El *método* pretende ser exclusivamente *sociológico*. Un hecho social sólo puede ser explicado por otro hecho social (causa – efecto), señalando el medio social interno, como el motor principal de la evolución colectiva. La *Sociología* es una ciencia distinta de las demás ciencias y autónoma (Durkheim, 1999: 128).

Emile Durkheim analiza los hechos según el paradigma de las ciencias físico-químicas, como si fueran cosas (objetivismo) (Mardones, 2003: 138 – 149)

4.5.1.1.5 El Estructuralismo

Los *estructuralistas* ven a la *ciencia* como una totalidad históricamente organizada y a la *teoría* como una estructura organizada que está en constante expansión, modificación y adición (relativismo). El *estructuralismo* constituye un paradigma filosófico, científico y técnico más avanzado que el *positivismo clásico*. Según este paradigma, la observación depende de la teoría (subjetivismo).

Metodológicamente, los *programas de investigación* dependen de la expansión y modificación del cinturón protector de la teoría, misma que progresa añadiendo y articulando hipótesis. Estas modificaciones y adiciones se comprueban de manera independiente. Las nuevas comprobaciones devienen en nuevos descubrimientos.

Técnicamente, los conceptos adquieren significados mediante una definición en función de otros conceptos cuyos significados están ya dados o mediante la *observación* a través de la *definición* (racionalismo) ostensible precisa, teoría

precisa. Las predicciones se comprueban mediante la *observación* y la *experimentación*.

El *modelo* que se sigue consiste en definir (racionalismo), explicar, predecir y comprobar; mediante la observación y la experimentación. Por la decisión metodológica de sus protagonistas, cualquier insuficiencia entre un programa y los datos no se atribuyen al núcleo central, sino al cinturón protector.

La ciencia *progres*a si los programas de investigación (estructuras que sirven de guía a futuras investigaciones, tanto de modo positivo como de modo negativo) consiguen conducir al descubrimiento de nuevos fenómenos. En otros términos, que la teoría demuestre, mediante la *observación* y la *experimentación*, su infalsabilidad.

La eurística negativa consiste en que no se pueden rechazar ni modificar los supuestos básicos subyacentes al programa, su núcleo central. La eurística positiva consiste en líneas maestras que indican cómo se puede desarrollar el programa de investigación completando su núcleo central con supuestos adicionales que explican fenómenos previamente conocidos y predicen nuevos.

Un cinturón protector consiste en hipótesis auxiliares, condiciones iniciales, etc., que protegen al núcleo central. El núcleo central es el conjunto de hipótesis muy generales que constituyen la base para desarrollar el programa (Chalmers, 1999: 11 - 122).

Karl Popper, nacido en Viena en 1902, en el seno de una familia judía, es la figura, a decir de Magee (1994), más notable del *racionalismo crítico* y primer jefe de lo que se ha venido llamando “espíritus migratorios”, quienes a partir de una meditación fundamental sobre la *lógica de la investigación científica*, incursionaron de manera natural en dominios tan diversos como la filosofía política, la economía política, la sociología y aún la antropología y la biología.

Popper comienza por abordar problemas tales como la *inducción*, el psicologismo, la contrastación *deductiva* de las teorías, la demarcación entre *ciencia* y no *ciencia*, la experiencia como método, la falsabilidad como criterio de *demarcación* entre ciencia y no ciencia, la base empírica y la *objetividad* científica y convicción subjetiva.

Partiendo de la base *racional* de que nuestro mundo no es un mundo que confirme verdades, sino un mundo que refuta errores, Popper elaboró sus grandes trabajos científicos de carácter *epistemológico* y, a la vez, los libros que atrajeron la atención mundial por abarcar problemas más generalizados: “*Miseria del Historicismismo*” y “*La Sociedad Abierta y sus Enemigos*”.

Según los supuestos popperianos, las *pruebas* y *experiencias* permiten eliminar el error y en consecuencia seleccionar las teorías con tanta seguridad como lo permite la naturaleza al eliminar las especies incapaces de sobrevivir a mutaciones de su habitat (*evolucionismo*). De esta forma, una sola *refutación* es más importante para el progreso del conocimiento que una multitud de afirmaciones.

En su obra “*Lógica de la Investigación Científica*” se contienen la mayor parte de sus argumentos contra el *positivismo lógico*. Popper es un *indeterminista*, para él es imposible predecir científicamente el curso de la Historia. Tanto la ciencia natural como la social son parte de una filosofía única que abarca los mundos natural y humano (monismo metodológico).

Las leyes de la sociedad son *prescriptivas*, las de la naturaleza, *descriptivas*; afirmaciones *explicatorias* de carácter general que pretenden ser fácticas, y que por lo tanto deben ser modificadas o abandonadas en el momento en el que se las considere inadecuadas.

Procurar una solución aceptable al problema de la *inducción* ha sido, sin duda, el logro básico de Popper. Comienza señalando una asimetría lógica entre la *verificación* y la *falsación* en el sentido de que, aunque ningún número de enunciados de observación referidos a observaciones de cisnes blancos, por ejemplo, nos autoriza a derivar lógicamente el enunciado “todos los cisnes son blancos”, basta un sólo enunciado de observación, referido a una sola observación de un cisne negro, para que podamos derivar lógicamente el enunciado “no todos los cisnes son blancos”. En este importante sentido las *generalizaciones empíricas* resultan ser, aunque no verificables, *falsables*. Esto significa que las leyes científicas son contrastables a pesar de que no se puedan probar, pueden ser *contrastadas* mediante intentos sistemáticos de refutación.

Desde un principio Popper distinguió entre la *lógica de la situación* y la *metodología* implícita en ella. Una ley científica es rotundamente *falsable*, aunque no sea rotundamente *verificable*. *Metodológicamente*, siempre es posible poner en duda un enunciado. Siempre es posible rechazar, sin caer en contradicción alguna, la validez de un enunciado de observación. La falsación definitiva no se puede conseguir a nivel metodológico. Por tanto, no evitemos sistemáticamente la refutación, ni introduciendo hipótesis o definiciones ad hoc, ni rehusando siempre aceptar la fiabilidad de los resultados experimentales no convenientes, ni de ninguna otra manera; y formulemos nuestras teorías lo menos ambiguamente posible, para exponerlas a la refutación tan claramente como se pueda.

El *desarrollo* de nuestro conocimiento procede de nuestros *problemas* y de nuestros intentos de solución de los mismos (racionalismo objetivista). Estos intentos implican la consideración de teorías que, si deben proporcionar posibles soluciones de algún modo, deben ir más allá de nuestro conocimiento actual y, por lo tanto, requieren un esfuerzo de la imaginación.

Nuestro conocimiento es de una naturaleza permanentemente *provisional* (relativismo). En ningún momento podemos probar que lo que conocemos es

verdadero, ya que siempre es posible su *falsedad*. Pero sí podemos justificar nuestra preferencia por una u otra teoría.

Nuestro interés en la búsqueda del conocimiento es acercarnos más y más a la *verdad*. El *conocimiento científico* es una conjetura.

El estatus lógico o científico de la teoría no depende en absoluto del modo en que se llegó a ella. Las *observaciones* y *experimentos* en cuestión, lejos de originar la teoría, se derivan parcialmente de ella, y son designados para contrastarla. El problema de la *inducción* queda completamente aparte en todo momento. De modo que la *inducción*, dice Popper, es un concepto del que se puede prescindir, es un mito. No existe. No hay tal cosa.

La ciencia *progres*a modificando las teorías previamente existentes, no por *generalizaciones* ni mucho menos por *deducciones*.

La *observación*, como tal, no puede ser previa a la teoría (empirismo), ya que toda observación presupone una teoría (racionalismo). La *observación* siempre es selectiva, interpreta a la luz de teorías.

El *criterio de demarcación* entre lo que es *ciencia* y lo que no lo es, es la falsabilidad. Y no el *método inductivo*. La *probabilidad* que buscan los *inductivistas* de sus enunciados observacionales es máxima porque su contenido informativo es mínimo. El contenido informativo, inversamente proporcional a la *probabilidad*, es directamente proporcional a la *contrastabilidad*. La *falsación* es el anticipado destino de toda hipótesis. Una teoría que ha sido mejor corroborada es más útil. Respecto del enunciado "Dios existe", los *positivistas lógicos* dirían que es un ruido sin significado alguno, nada más; Popper diría que es un enunciado con sentido y que podrá ser verdadero, aunque dado que no hay manera concebible de falsarlo, no es un enunciado científico.

Popper es *evolucionista*, se refiere al *desarrollo* de la ciencia, no a su origen. Frente a la concepción tradicional del *método científico*, que proclamaba los siguientes estadios (cada uno de ellos dando lugar a su inmediato sucesor): Observación y experimentación, generalización inductiva, hipótesis, intento de verificación de la hipótesis, prueba o refutación, y conocimiento. Popper reemplazó esta concepción por la siguiente: problema (normalmente la insuficiencia de una teoría ya existente o el incumplimiento de las expectativas); la propuesta de una solución o, en otras palabras, una nueva teoría; deducción de proposiciones contrastables a partir de la nueva teoría; contrastaciones, es decir, intentos de refutación, principalmente a través de la *observación* y la *experimentación* (sin que se excluyan otros medios); y establecimiento de preferencias entre las teorías en competencia.

La *teoría popperiana del conocimiento* linda con una *teoría de la evolución*. La solución de problemas es la actividad primaria, y el problema primario es la supervivencia, por ello todos los organismos están constantemente, día y noche, atareados en la solución de problemas.

La estructura de los fines o intenciones de los animales no está dada, sino que se desarrolla a partir de intenciones y finalidades primitivas, y a partir de resultados buscados o no, con la ayuda de una especie de mecanismo de retroalimentación. De este modo puede aparecer un mundo de posibilidades y potencialidades nuevas, un mundo que es, en gran medida, autónomo.

A lo largo de su exposición de la *evolución* de la vida, la aparición del hombre y el desarrollo de la civilización, Popper usa, además de la noción de un mundo de cosas materiales, y de un mundo subjetivo de mentes, la noción de un tercer mundo, un mundo de *estructuras objetivas producidas*, de modo no necesariamente intencional, por las mentes de las criaturas vivientes. Tales estructuras, una vez producidas, tendrían una existencia independiente. Se refiere al mundo de las ideas, concretamente al de las teorías.

Un joven científico que espere realizar descubrimientos estará mal aconsejado si su maestro le dice: “vaya y observe”. Y estará bien aconsejado si le dice: “Intenta aprehender lo que hoy en día se está discutiendo en la ciencia. Averigua dónde surgen dificultades e interésate por los desacuerdos. Estas son las cuestiones que debes abordar”. En otras palabras, uno debe estudiar la situación problemática del momento. Esto significa que uno recoge y trata de continuar una línea de investigación que tiene tras de sí el fundamento de los logros anteriores de la ciencia; uno está dentro de la tradición de la ciencia. Desde el punto de vista de lo que queremos como científicos – comprensión, predicciones, análisis, etc., - el mundo en que vivimos es extremadamente complejo. No sabemos dónde ni cómo empezaron nuestros análisis de este mundo. La tradición científica sólo nos dice dónde y cómo llegaron otras personas, y hasta dónde llegaron. Así, en el trabajo científico no tomamos como seguras ni siquiera nuestras propias observaciones, no las consideramos como observaciones científicas hasta que las hemos repetido y contrastado. En todos estos aspectos, pues, el conocimiento es *objetivo*. Pertenece al dominio público, no a los estados de la mente privados o individuales (Magee, 1994: 11 - 99).

K. R. Popper (1999) propone los principios de la racionalidad *empírico – analítica* (la no fundamentación última de la ciencia, que lo lleva a rechazar cualquier teoría de la revelación de la verdad y a desarrollar sus afirmaciones sobre un terreno cuya firmeza ha de examinar siempre de nuevo; la *objetividad* de la ciencia yace, por tanto, en el método científico que tiene que ser radicalmente crítico y apoyarse únicamente en la coherencia *lógico – deductiva* de los argumentos y la resistencia a los intentos de refutación ante los hechos; finalmente, las teorías o hipótesis, siempre conjeturalmente verdaderas, se acreditan como científicas por su temple para resistir los intentos de falsación o falsificación.

La historia de la ciencia en general, y en particular la sociología, fundamentan teóricamente la práctica investigativa que propone el *estructuralismo*. Su apoyo metodológico consiste en observar el desarrollo científico como un cambio

discontinuo en la investigación e interpretación de la realidad. La ciencia normal se apoya en un paradigma capaz de apoyar una tradición científica. O sea, aquella actividad de resolver problemas gobernada por las reglas de un paradigma.

La *observación* depende de la *teoría*, guía de la investigación e interpretación de fenómenos. Una ciencia normal está regida por un sólo paradigma o matriz disciplinar. Es ejemplar. El paradigma establece las normas necesarias para legitimar el trabajo. Coordina y dirige la actividad de resolver problemas que efectúan los científicos normales.

Esta coordinación de la tradición de las leyes y supuestos teóricos se comparan con el núcleo central lakatoriano, como maneras normales de aplicar las leyes a las situaciones instrumentales y técnicas.

Una dirección instrumental y técnica que permita la referencia al mundo real de las leyes del paradigma. Una *anomalía*, es vista como problemas que se resisten a ser solucionados, más que como falsaciones.

Los intentos fallidos de compaginar el *paradigma* con las leyes de la naturaleza son tratados de manera seria. El *paradigma* proporciona supuestos teóricos generales, leyes y técnicas para su aplicación, que adoptan los miembros de una *comunidad científica*. Es la guía de la investigación.

Popper (2003) se manifiesta contrario a la *filosofía neopositivista del Círculo de Viena*. La idea fundamental de la *teoría de la ciencia* o *epistemología* popperiana se centra en la *teoría de la falsificación de los enunciados científicos*. La teoría de la falsificación demarca la *teoría empírica o científica* de la *teoría no empírica o conocimiento no científico*. La *ciencia* o el *conocimiento empírico* han de progresar mediante la *falsificación* de sus enunciados. La *falsificación* consiste, en pocas palabras, en la *demostración del error* y no en la *verificación* o *confirmación*.

En ciencia se proponen enunciados y se contrastan, particularmente las *ciencias empíricas*, construyen *hipótesis* – o *sistemas de teorías* – y las contrastan con la *experiencia* por medio de *observaciones* y *experimentos*.

Respecto del problema de la *inducción*, Popper se opone a considerar que las ciencias empíricas se caractericen por utilizar los llamados métodos inductivos, en ese sentido se puede diferenciar la postura de la teoría empírica o científica de la teoría no empírica o conocimiento no científico:

TEORIA NO EMPIRICA	TEORIA EMPIRICA
<ul style="list-style-type: none"> - La <i>lógica de la investigación científica</i> es la <i>lógica inductiva</i>, es decir, el <i>análisis lógico</i> de los <i>métodos inductivos</i>. - Una <i>inferencia inductiva</i> es el paso de <i>enunciados singulares</i> (descripciones de observaciones o experimentos) a <i>universales</i> (teorías o hipótesis) 	<ul style="list-style-type: none"> - No es posible <i>inferir</i> enunciados <i>universales</i> a partir de enunciados <i>particulares</i>, por elevado que sea el número, pues cualquier conclusión que saquemos de este modo corre siempre el riesgo de resultar un día falsa. - el problema de la <i>inducción</i> es la cuestión acerca de si están justificadas las <i>inferencias inductivas</i>.

<ul style="list-style-type: none"> - Los <i>enunciados universales</i> basados en la <i>experiencia</i> son verdaderos. - Las inferencias inductivas son <i>verdaderas</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los únicos <i>enunciados</i> basados en la <i>experiencia</i> que pueden ser verdaderos son <i>particulares</i>. - Las inferencias inductivas son <i>probablemente verdaderas</i>.
---	---

	<p>- La <i>lógica de la inferencia probable</i> o <i>lógica de la probabilidad</i>, como todas las demás formas de la <i>lógica inductiva</i>, conduce, bien a una regresión infinita, bien a la doctrina del apriorismo.</p>
--	---

Se dice que una hipótesis sólo puede contrastarse empíricamente una vez que ha sido formulada, es decir, el deductivismo de Popper, distingue entre la psicología del conocimiento (que trata de *hechos empíricos*) y la lógica del conocimiento (que se ocupa exclusivamente de las *relaciones lógicas*); así tenemos que, la creencia en una lógica inductiva se debe a la confusión de los problemas psicológicos con los epistemológicos.

En cuanto a la eliminación del *psicologismo*, se dice que el trabajo científico consiste en proponer teorías y contrastarlas. Se distingue entre psicología del conocimiento y lógica del conocimiento, de la siguiente manera:

PSICOLOGIA DEL CONOCIMIENTO	LOGICA DEL CONOCIMIENTO
<p>- Le interesa el <i>acto de concebir</i> o inventar <i>una teoría</i>.</p> <p>- A la <i>psicología empírica</i> le interesa el <i>proceso de concebir</i> una <i>idea nueva</i>.</p> <p>- <i>Reconstrucción</i> de los <i>procesos</i> que tienen lugar durante el <i>estímulo</i> y <i>formación de inspiraciones</i>.</p>	<p>- Le interesa la <i>justificación y validez</i> de un <i>enunciado</i> que, previamente, alguien debe haberlo formulado.</p> <p>- <i>Métodos y resultados</i> del examen lógico de la nueva idea.</p> <p>- Investigación de los <i>métodos</i> empleados en las <i>contrataciones sistemáticas</i> a que debe someterse toda <i>idea nueva</i> antes de que se la pueda</p>

	sostener seriamente.
--	----------------------

Se dice que no existe un método lógico de obtener nuevas ideas, ni una reconstrucción lógica de este proceso, es decir, que todo conocimiento contiene un elemento irracional o una *intuición* creadora.

Hasta aquí se observa que el *racionalismo* de Popper privilegia un tipo de conocimiento *racional*.

Respecto a la *contrastación deductiva de las teorías*, el método de contrastar críticamente las teorías y de escogerlas, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en su *contraste*, procede siempre del modo que indicamos a continuación. Una vez presentada a título provisional una nueva idea, aún no justificada en absoluto – sea una anticipación, una hipótesis, un sistema teórico o lo que se quiera - se expresan conclusiones de ella por medio de una deducción lógica; estas conclusiones se comparan entre sí y con otros enunciados pertinentes, con objeto de hallar las relaciones lógicas (tales como equivalencia, deductibilidad, compatibilidad o incompatibilidad, etc.) que existan entre ellas.

PROCEDIMIENTOS PARA CONTRASTAR UNA TEORIA	1. <i>Comparación lógica de la conclusiones</i> unas con otras: se somete a contraste la coherencia interna del sistema.
	2. <i>Estudio de la forma lógica de la teoría</i> , con objeto de determinar su carácter: si es una teoría empírica – científica – o si, por ejemplo, es tautológica.

	<p>3. <i>Comparación con otras teorías</i>: Averiguar si la teoría examinada constituiría un adelanto científico en caso de que sobreviviera a las diferentes contrastaciones a que la sometemos.</p>
	<p>4. <i>Contrastarla por medio de la aplicación empírica de las conclusiones que pueden deducirse de ella</i>: descubrir hasta qué punto satisfarán las nuevas consecuencias de la teoría a los requerimientos de la práctica, ya provengan estos de experimentos puramente científicos o de aplicaciones tecnológicas prácticas.</p>

Con la ayuda de otros enunciados anteriormente aceptados se deducen de la teoría a contrastar ciertos enunciados singulares (que podemos denominar predicciones). Se eligen entre estos enunciados los que no sean *deducibles* de la teoría vigente y los que se encuentren en contradicción con ella. A continuación tratamos de decidir en lo que se refiere a estos enunciados *deducidos* (y a otros), comparándolos con los resultados de las explicaciones prácticas y de experimentos. Si la decisión es positiva, esto es, si las conclusiones singulares resultan ser aceptables, o verificadas, la teoría a que nos referimos ha pasado con éxito las contrastaciones (por esta vez); no hemos encontrado razones para desecharla. Pero si la decisión es negativa, o sea, si las conclusiones han sido falsadas, esta falsación revela que la teoría de la que se han deducido lógicamente es también falsa.

El *problema de la demarcación* es entendido en términos de encontrar un criterio que permita distinguir entre las ciencias empíricas y los sistemas metafísicos. Distingue entre positivistas antiguos y modernos, determinando que los primeros piensan que al rechazar el método de la *inducción* se separan las barreras entre la

ciencia y la especulación metafísica. Se aclara que la ciencia no es un sistema de conceptos, sino de enunciados.

El *criterio de demarcación* que se propone se considera como una propuesta para un acuerdo o convención.

La *experiencia* resulta ser un *método* distinto mediante el cual un sistema teórico puede distinguirse de otros, con lo cual la *ciencia empírica* se caracteriza – al parecer – no sólo por su forma lógica, sino por su método de distinción. Así es como distingue la *teoría del conocimiento*, como una ciencia del método empírico, una teoría de lo que normalmente se llama experiencia.

En la *falsabilidad como criterio de demarcación*, se distingue entre criterio de demarcación inductivista y deductivista:

INDUCTIVISMO	DEDUCTIVISMO
<p>- Todos los enunciados de la ciencia empírica son susceptibles de una decisión definitiva con respecto a su verdad o falsedad, es decir, son <i>decidibles de modo concluyente</i>.</p>	<p>- Las teorías no son nunca verificables empíricamente, en lugar del criterio de demarcación de la <i>verificabilidad</i> se debe aceptar el de <i>falsabilidad</i>. Ha de ser posible <i>refutar</i> por la <i>experiencia</i> un <i>sistema empírico</i>.</p>

Se dice que los enunciados universales no son jamás deducibles de enunciados singulares, pero si pueden estar en contradicción con éstos últimos, por lo que, por medio de inferencias puramente deductivas, es posible determinar de la verdad de enunciados particulares la falsedad de enunciados universales y que este es el único tipo de inferencia estrictamente deductiva que se mueve, en dirección *inductiva*.

En cuanto al problema de la *base empírica*, para que la falsabilidad pueda aplicarse de algún modo como criterio de demarcación deben tenerse a mano *enunciados singulares* que puedan servir como premisas en las inferencias falsadoras. Se pasa del carácter empírico de las teorías al de los enunciados singulares.

La *objetividad* de los enunciados científicos descansa en el hecho de que puedan contrastarse *intersubjetivamente*.

Se llega a la siguiente tesis: “ ... *los sistemas teóricos se contrastan deduciendo de ellos enunciados de un nivel de universalidad más bajo; éstos, puesto que han de ser contrastables intersubjetivamente, tienen que poderse contrastar de manera análoga – y así ad infinitum* ” (Popper, 2003:102).

Se aprecia que K. R. Popper, respecto de la *posibilidad* del conocimiento, es dogmático; en cuanto al *origen* del conocimiento, es racionalista; con relación a la *esencia* del conocimiento, es objetivista, premetafísicamente hablando; idealista, en términos metafísicos; y dualista, en la solución teológica; en relación al *tipo de conocimiento* que privilegia, es racionalista; y el *criterio de verdad* que le parece más adecuado es el inmanente.

Su *definición de ciencia* es parecida a la siguiente: conjunto de hipótesis que se proponen, a modo de ensayo, con el propósito de describir o explicar, de un modo preciso, el comportamiento de algún aspecto del universo; según esto, *la ciencia comienza con la teoría*, misma que, no sólo guía a la observación, sino que la presupone, la ciencia comienza con problemas, problemas que van asociados con la explicación del comportamiento de algunos aspectos del mundo o del universo; así se tiene que el *método de la ciencia*, a decir del autor, consiste en que las teorías se construyen como conjeturas o suposiciones especulativas y provisionales que deberán ser comprobadas por la observación y la experimentación; en ese mismo tenor, las *técnicas de la ciencia* son la

observación y la experimentación; el *modelo teórico de la ciencia* que se puede desprender de lo anterior, consiste en la hipótesis – falsación - ; y la *misión de la ciencia* consiste en describir o explicar; porque *la ciencia progresa* gracias al ensayo y al error, a las conjeturas y a las refutaciones; finalmente, *la fuente de verdad de la ciencia* consiste en que, aunque nunca se pueda decir, lícitamente, de una teoría, que es la verdadera, se puede decir, con optimismo, que es la mejor disponible.

Es importante plantear la disputa, al interior del *positivismo*, entre el *racionalismo crítico* (K. R. Popper, H. Albert) y la *Teoría Crítica* (Escuela de Frankfurt: Th. W. Adorno, J. Habermas, etc.) acerca de la lógica de las ciencias sociales: ¿cientificismo o dialéctica? Dicha problemática se centra en si las ciencias sociales poseen una estructura idéntica a la de las ciencias naturales (teoría unificada del método) o si tienen una estructura propia. El *racionalista crítico*, K. R. Popper, defiende la tesis de la unidad del método; se dice que el método de las ciencias sociales, igual que el de las ciencias de la naturaleza, radica en ensayar posibles soluciones para sus problemas – es decir, para esos problemas en los que hunden sus raíces – se proponen y critican soluciones. El concepto de *razón* se establece como instancia crítica (la objetividad de la ciencia radica en la crítica) y el método científico se identifica con el método crítico.

La *teoría crítica* (dialéctica), sobre la base de Hegel y por mediación de Marx, defiende la idea de razón crítica, en la que los métodos no dependen del ideal metodológico, sino de la cosa. La vía crítica no es meramente formal, sino también material. Es necesario unir conocimiento e interés, teoría y praxis. Mientras los *frankfurtianos* (equivocistas) acusan a los *racionalistas críticos* (univocistas) de propugnar la racionalización de la técnica y una ramificación de los fines, los *racionalistas críticos* acusan a los *frankfurtianos* de ser expresionistas de la política y esencialistas filosóficos de la historia.

Popper observa cierta *tensión entre conocimiento e ignorancia* y, según él, *se comienza con problemas*. Queda claro que, desde una postura *racionalista crítica*, el conocimiento no comienza con percepciones u observación o con la recopilación de datos o de hechos, sino con problemas. Este comienza con la tensión entre saber y no saber. Ningún problema sin conocimiento, ningún problema sin ignorancia; es decir, el punto de partida es un problema, la observación únicamente se convierte en punto de partida cuando devela un problema, cuando demuestra que algo en la teoría no está de acuerdo con la realidad, como generadora de problemas.

Desde una postura *objetivista*, se proponen seis postulados para *unificar el método* de las ciencias sociales con el de las ciencias naturales, a saber: ambos radican en ensayar posibles soluciones para sus problemas; es decir, se proponen y critican soluciones; si es accesible a una crítica objetiva, se intenta refutar; si un ensayo de solución es refutado por la crítica, se busca otro; si resiste la crítica, se acepta provisionalmente; el método de la ciencia es la tentativa de solución, el del ensayo (o idea) de solución sometido al más estricto control crítico, el del ensayo y el error; y finalmente, la objetividad de la ciencia radica en la objetividad del método crítico. Los medios lógicos de que se sirve la crítica – la categoría de la contradicción lógica – son objetivos.

Desde una postura *relativista y crítica*, se dice que es la tensión entre conocimiento e ignorancia lo que lleva al problema y a los ensayos de solución, es decir, a tentativas, a propuestas provisionales de solución; merced a que dicha tensión jamás se supera.

El problema de la *objetividad científica* se aborda desde una postura *subjetivista y relativista*, respecto de la *posibilidad del conocimiento*. Se aclara que la *objetividad* de la ciencia no es asunto individual de los diversos científicos, sino el asunto social de su crítica recíproca, de la amistosa – enemistosa división del trabajo por

caminos diferentes e incluso opuestos entre sí. Es decir, la *objetividad* del método depende del grupo que lo formula y que lo aplica (relativismo)

El problema de la *neutralidad valorativa* es abordado desde una postura entre *dogmática* y *relativista*, que distingue entre dos problemas: el de la verdad de una afirmación (desde su relevancia, interés y significado respecto de los problemas que en ese momento ocupan a los científicos) y el de la relevancia (interés y significado en relación con diversos problemas extracientíficos); es decir, la pureza de la ciencia pura es un mero ideal.

Se dice que lo mismo ocurre con la *objetividad*. No es posible privar al científico de su partidismo sin privarlo también de su humanidad (subjetivismo).

La *función* de la *lógica deductiva* es la de ser un *órgano de crítica*. Se observa a la *lógica deductiva* como la teoría de la validez de razonamiento lógico o de inferencia lógica; es decir, si las premisas de un razonamiento válido son verdaderas, entonces la conclusión ha de ser asimismo verdadera.

Un enunciado es *verdadero* si coincide con los hechos o si las cosas son tal y como él las representa; es decir, se trata de un *concepto trascendente de verdad*. El concepto de *explicación causal*, es entendido como una inferencia lógica *deductiva*, cuyas premisas están constituidas por la teoría y las condiciones iniciales y cuya conclusión es el explicandum. Así las cosas, se dice que cada uno de estos conceptos da lugar al desarrollo lógico de nuevos conceptos. No obstante y, desde una perspectiva *relativista*, se afirma que ambos son conceptos *relativos*; porque toda explicación es *verdadera* hasta en tanto no surja otra que explique mejor el fenómeno de estudio.

El *conocimiento de las ciencias sociales* posee una *lógica especial*. No existe ningún conocimiento que sea resultado de la pura observación. Se dice que hay un método puramente objetivo en las ciencias sociales al que cabe muy bien

calificar de método objetivamente comprensivo o de la lógica de la situación. Consiste en *analizar* la *situación* de los hombres que actúan lo suficiente como para explicar su conducta a partir de la situación misma (Popper, 2003).

Desde el sistema de Popper, *la ciencia comienza con la teoría*, misma que no sólo guía a la observación, sino que la presupone; *la ciencia comienza con problemas*, problemas que van asociados con la explicación del comportamiento de algunos aspectos del mundo o del universo (teoría); es decir, desde una postura *racionalista crítica*, la tensión entre saber y no saber se resuelve a partir de *problemas*, donde la *observación* llega a demostrar que algo no está de acuerdo con la realidad.

Entendido el *método de la ciencia*, en sentido *falsacionista* - donde las teorías se construyen como conjeturas o suposiciones especulativas y provisionales que deberán ser comprobadas por la observación y la experimentación - es posible hablar de una unidad de la ciencia natural y social, donde el método de la ciencia *es tentativa de solución*.

La postura de Popper, respecto de la *objetividad*, es de tipo *relativista*, merced a que el *método* depende del grupo que lo formula y aplica.

Al considerar *el problema de la neutralidad* desde dos posturas: la *científica* y la *social*, se observa que Popper, también en este sentido, tiene un criterio *subjetivista y relativista* sobre el problema.

Popper considera una sola de las operaciones intelectuales (procedimientos metodológicos) que se realizan para conocer: la lógica deductiva; con el fin de validar los razonamientos; porque la ciencia, a decir del mismo, *progres*a gracias al ensayo y al error, a las conjeturas y refutaciones.

Los conceptos de *verdad* y de *explicación* en Popper, llevan a pensar del siguiente modo: aunque nunca se pueda decir, lícitamente, de una teoría, que es verdadera, se puede decir, con optimismo, que es la mejor disponible; merced a que la *misión de la ciencia*, de acuerdo con el citado autor, consiste en *describir* o *explicar*.

La definición de *ciencia* como un conjunto de hipótesis que se proponen, a modo de ensayo, con el propósito de describir o explicar, de un modo preciso, el comportamiento de algún aspecto del mundo o del universo, permite que la lógica de la situación se constituya en un método particular de las ciencias sociales; ya que su *modelo teórico* consiste en una hipótesis – falsación; y las *estrategias técnicas de investigación*, únicamente serían la observación y la experimentación.

Kuhn (1999) vincula el cambio de la adhesión, por parte de los científicos, de un paradigma a otro, alternativo e incompatible, con un cambio de Gestalt o una conversión religiosa (subjetivismo). En el juicio de un científico, sobre los méritos de una teoría, intervienen muchos factores. Los partidarios de paradigmas rivales suscribirán distintos conjuntos de normas, a manera de principios metafísicos, para realizar investigación (relativismo). El científico normal trabaja confiadamente dentro de un área bien definida, dictada por un paradigma. El paradigma se le presenta como un conjunto de problemas definidos, junto con unos métodos que él confía serán adecuados para su solución. No obstante habrá fallos que pueden, a la larga, llegar a tal grado de gravedad, que constituyan una serie de crisis para el paradigma y llevar a su rechazo y a su reemplazo por una alternativa incompatible (pragmatismo). De esta manera se da una revolución científica, que corresponde al abandono de un paradigma y a la adopción de otro nuevo por toda la comunidad científica.

La mera existencia, dentro de un paradigma, de problemas sin resolver, no constituye una crisis. Se considerará que una anomalía es, particularmente, grave si se juzga que afecta a los propios fundamentos del paradigma. Si es grave y, no obstante, resiste con vigor los intentos de eliminarla, por parte de los miembros de

la *comunidad científica* normal, se tratará de *problemas normales*. También se considerará que las *anomalías* son serias, si son importantes con relación a alguna necesidad social apremiante y la cantidad de tiempo que resista a los intentos de eliminarla es excesiva. El número de anomalías serias también influye en los comienzos de una *crisis*.

Cuando se llega a considerar que las anomalías plantean al paradigma serios problemas, comienza un período de inseguridad profesional. Una vez que un paradigma ha sido debilitado y socavado, hasta el punto en que sus defensores pierden su confianza en él, ha llegado el momento de la *revolución*. La gravedad de una crisis aumenta cuando hace su aparición un *paradigma rival*. El nuevo paradigma será muy diferente al viejo e incompatible con él. Cada paradigma considerará que el mundo está constituido por distintos tipos de cosas. Los paradigmas rivales considerarán lícitos, o significativos, diversos tipos de cuestiones. Conllevan normas diferentes e incompatibles. El paradigma en el que esté trabajando guiará el modo en que el científico vea un determinado aspecto del mundo. Viven en mundos distintos. Un aspirante a científico se pone al corriente de los métodos, las técnicas y las normas del paradigma resolviendo problemas normales, efectuando experimentos normales y, finalmente, haciendo alguna investigación bajo la supervisión de alguien que ya es experto en el paradigma.

De acuerdo con Kuhn (1999) no hay un paradigma de la ciencia, ni tampoco ésta se desarrolla y engrosa como un río que avanza, más o menos linealmente, pero siempre segura y progresando hacia el mar de la verdad en sí. Hay que tener en cuenta, junto con la fuerza de los argumentos, junto con la pureza del método, la inextirpable ganga que el *estatus*, el *poder* o la *inercia* de las costumbres inveteradas introducen en la comunidad de los científicos.

Feyerabend (2001) crea el principio de *proliferación*, desde una orientación epistemológica *relativista*, en un nivel filosófico, afirma que la ciencia es una

empresa esencialmente *anarquista*; el *anarquismo teórico* es más humanista y más adecuado para estimular el progreso que sus alternativas basadas en la ley y en el orden.

Lo anterior lo demuestra tanto por un examen de episodios históricos como por un análisis abstracto de la relación entre idea y acción. Según él, el único principio que no inhibe el progreso es: *todo sirve*, cayendo en un *relativismo* extremo, sumamente *subjetivo*.

Por ejemplo, según el autor comentado, es posible hacer uso de hipótesis que contradigan teorías bien confirmadas y/o resultados experimentales bien establecidos. Se puede hacer avanzar a la ciencia procediendo contrainductivamente.

De acuerdo con Feyerabend, la condición de consistencia, que exige que las nuevas hipótesis concuerden con las teorías aceptadas, no es razonable, porque favorecen la teoría más antigua, no la teoría mejor. Las hipótesis que contradicen a teorías bien confirmadas proporcionan evidencia que no puede obtenerse de ninguna otra forma. La proliferación de teorías (relativismo) es beneficiosa para la ciencia, mientras que la uniformidad (dogmatismo) debilita su poder crítico. Además, la uniformidad (objetividad), pone en peligro el libre desarrollo del individuo.

Desde un *relativismo* extremo afirma que no existe ninguna idea, por antigua y absurda que sea, que no pueda mejorar el conocimiento. Toda la historia del pensamiento está subsumida en la ciencia y se usa para mejorar cada teoría particular. Tampoco se eliminan las interferencias políticas. Puede hacer falta superar el chauvinismo científico que rechaza las alternativas al status quo.

Según el autor, ninguna teoría concuerda con todos los hechos de su dominio, pero la teoría no es siempre la culpable de ello. Los hechos están constituidos por

ideologías más antiguas, y el choque entre hechos y teorías puede ser prueba de progreso. Semejante choque, además, constituye un primer paso en el intento de descubrir los principios implícitos en nociones observacionales muy comunes y familiares.

Como ejemplo de semejante argumento examinó el argumento de la torre que los aristotélicos utilizaron para refutar el movimiento de la tierra. Este argumento involucra interpretaciones naturales, ideas tan estrechamente unidas con observaciones que se necesita un esfuerzo especial para percatarse de su existencia y determinar su contenido. Galileo identifica las interpretaciones naturales que son inconsistentes con Copérnico y las sustituye por otras.

Según Feyerabend, las nuevas interpretaciones naturales constituyen un lenguaje observacional nuevo y muy abstracto. Se introducen y encubren de forma que no se perciba el cambio que ha tenido lugar (método de anamnesis). Contiene la idea de la *relatividad* de todo movimiento y la ley de la inercia circular.

Las dificultades iniciales producidas por el cambio, a decir de Feyerabend, se superan mediante hipótesis ad hoc, que de este modo desempeñan ocasionalmente una función positiva. Dichas hipótesis proporcionan un momento de respiro a las nuevas teorías, y señalan la dirección que ha de seguir la investigación posterior.

Además de interpretaciones naturales, según Feyerabend, Galileo cambia también sensaciones que parecían perjudicar a Copérnico. Admite que existen tales sensaciones, elogia a Copérnico por no haberlas tenido en cuenta, y afirma que él las ha eliminado con la ayuda de su telescopio. Sin embargo, no ofrece razones teóricas por las que debiera esperarse que el telescopio proporcione una descripción verdadera del cielo.

A decir de Feyerabend, la experiencia inicial con el telescopio tampoco aporta tales razones. Las primeras observaciones telescópicas del cielo fueron *confusas, indeterminadas, contradictorias* y entraban en conflicto con lo que cualquiera podía ver con sus ojos desnudos. La única teoría que podría haber ayudado a distinguir las ilusiones telescópicas de los fenómenos verídicos estaba refutada por contrastaciones sencillas.

Por otra parte, a decir del autor, había algunos fenómenos telescópicos que eran claramente copernicanos. Galileo introduce estos fenómenos como evidencia independiente a favor de Copérnico; sin embargo, la situación es más bien la siguiente: una concepción refutada (el copernicanismo) guarda cierta semejanza con fenómenos que emergen de otra concepción refutada (la idea de que los fenómenos telescópicos constituyen imágenes fieles del cielo). Galileo tuvo éxito debido a su estilo y a sus hábiles técnicas de persuasión, porque escribía en italiano en lugar de hacerlo en latín, y porque apelaba al pueblo que por temperamento es opuesto a las viejas ideas y a los criterios de aprendizaje relacionados con aquellas ideas.

Tales métodos “irracionales” de apoyo, a decir de Feyerabend, son necesarios debido al “desarrollo desigual” (Marx, Lenin) de las distintas partes de la ciencia. El copernicanismo, y otros ingredientes esenciales de la *ciencia moderna*, sobrevivió sólo porque a lo largo de su historia, la razón fue dejada de lado con frecuencia.

El método de Galileo, según el autor, funciona también en otros campos. Por ejemplo puede emplearse para eliminar los argumentos que existen contra el materialismo y para acabar con el problema filosófico mente/cuerpo (permaneciendo sin alteración alguna los correspondientes problemas científicos).

Los resultados hasta aquí obtenidos por Feyerabend aconsejan abolir la distinción entre un *contexto de descubrimiento* y un *contexto de justificación*, y prescindir de la distinción afín entre términos observacionales y términos teóricos. Ninguna de

estas distinciones desempeña papel alguno en la práctica científica. Los intentos de reforzarlas tendrán consecuencias desastrosas.

Por último, según el autor comentado, la discusión anterior muestra que la versión popperiana del pluralismo de Mill no está de acuerdo con la práctica científica y destruiría la *ciencia* tal y como la conocemos. Dada la *ciencia*, la razón no puede ser *universal* y la razón no puede excluirse. Esta característica de la *ciencia* reclama una *epistemología anarquista*. La constatación de que la *ciencia* no es sagrada, y de que el debate entre *ciencia* y *mito* ha terminado sin que ninguna de las partes se levantara con la victoria, fortalece aún más la causa del *anarquismo*. De acuerdo con Feyerabend, incluso el ingenioso intento de Lakatos de construir una metodología que (A) no dicta órdenes pero que aún (B) establece restricciones a las actividades que aumentan el conocimiento, no escapa a esta conclusión. La filosofía de Lakatos parece liberal sólo porque es un *anarquismo* disfrazado y sus criterios, abstraídos de la ciencia moderna, no pueden tomarse como árbitros neutrales en el debate entre la *ciencia moderna* y la *ciencia aristotélica, mito, magia, religión, etc.*

Además, a decir del autor, dichos criterios, que implican una comparación de clases de contenido, no son siempre aplicables. Las clases de contenido de ciertas teorías son incomparables en el sentido de que no puede decirse que ninguna de las relaciones lógicas usuales (inclusión, exclusión, solapamiento) se cumplan entre ellas. Esto es lo que ocurre cuando comparamos los *mitos* con las *ciencias*. También ocurre en las partes más avanzadas, más generales y, por tanto, más *mitológicas*, de la ciencia *misma*.

Así pues, según el autor, la *ciencia* es mucho más semejante al *mito* que lo que cualquier filosofía científica está dispuesta a reconocer. La *ciencia* constituye una de las muchas formas de pensamiento desarrolladas por el hombre, pero no necesariamente la mejor. Es una forma de pensamiento conspicua, estrepitosa e insolente, pero sólo intrínsecamente superior a las demás para aquellos que ya se

han dedicado a favor de cierta *ideología*, o que la han aceptado sin haber examinado sus ventajas y límites. Y puesto que la aceptación y el rechazo de *ideologías* debería dejarse en manos del individuo, resulta que la separación *iglesia y estado* debe completarse con la separación de *estado y ciencia*: la institución religiosa más reciente, más agresiva y más dogmática. Semejante separación quizá sea nuestra única oportunidad de conseguir una humanidad que somos capaces de realizar, pero que nunca hemos realizado plenamente.

Lakatos (2001) llama *programa de investigación* a las tradiciones de investigación.

Lakatos(2002) también distingue entre ciencia y no ciencia. Su criterio de demarcación es *objetivista*, es decir, distingue entre conocimiento y superstición, ideología o pseudo – ciencia.

Establece que el valor cognoscitivo de una teoría nada tiene que ver con su influencia psicológica sobre las mentes humanas. Las creencias, convicciones, comprensiones, etc. son estados de la mente humana, según él, diferentes al valor científico y *objetivo* de una teoría, que es independiente de la mente humana que la crea o la comprende (objetivismo). En ese sentido, su valor científico depende solamente del apoyo *objetivo* que prestan los hechos a esa conjetura (Lakatos, 2002:10).

La tradición o programa de investigación *empírico analítico* parte de las ciencias físico – matemáticas, y sus principios fundamentales son: unidad de método, tipificación ideal físico – matemática de la ciencia, y relevancia de las leyes generales para la explicación causal. (Mardones, 2003: 133 - 134)

Últimamente la sociología norteamericana sintetiza las más importantes contribuciones al enriquecimiento de la sociología contemporánea: el *estructural – funcionalismo*, la *teoría del conflicto*, el estudio de los *Folkwais* y los *Mores*, el

análisis institucional, la *teoría de la acción social*, el acto unidad, los estatus y los roles (Mercado, 1997: 5).

4.5.1.1.6 La Orientación Epistemológica del Modo Univocista de Producción del Conocimiento

La perspectiva, paradigma u orientación epistemológica de la comunidad científica o tradición de investigación *empírico – analítica* es objetivista y su programa o modo de producción del conocimiento es univocista.

Los presupuestos filosóficos (posibilidad origen, esencia, tipos y criterios de verdad del conocimiento) de la tradición *empírico – analítica*, que hace suyo el modo *univocista de producción del conocimiento* y cuya orientación epistemológica es *objetiva*, evolucionó de la siguiente manera en la forma de producir conocimiento:

En cuanto a la *posibilidad de conocer*, comenzó siendo *dogmática* de manera radical (inductivismo ingenuo); después se volvió un poco escéptica (inductivismo sofisticado, falsacionismo ingenuo y sofisticado y estructuralismo), pero no del todo, porque siempre pensó que, finalmente, es posible conocer de manera definitiva los objetos de estudio; es decir, continúa con su postura objetiva.

En lo tocante al *origen del conocimiento*, nunca abandonó su postura racionalista .

Respecto a la *esencia del conocimiento*, en lo que corresponde a la *solución premetafísica*, comenzó tomando una actitud totalmente objetiva (inductivismo ingenuo y sofisticado) y después se volvió un poco subjetiva (falsacionismo ingenuo y sofisticado), pero no del todo, porque continuó con su postura objetivizante (estructuralismo). La *solución metafísica* con la que comenzó fue el idealismo (inductivismo ingenuo y sofisticado), después retomó el realismo (falsacionismo ingenuo y sofisticado), pero no del todo, porque continuó con una

postura idealista (estructuralismo). La *solución teológica* desde la que partió y que conservó siempre, fue la dualista y teísta (inductivismo ingenuo y sofisticado, falsacionismo ingenuo y sofisticado y estructuralismo)

Si observamos los *tipos de conocimiento*, comenzó adoptando una actitud racional (inductivismo ingenuo y sofisticado), que después cambió por una forma de pensar intuitiva (falsacionismo ingenuo y sofisticado), para conservar, en definitiva, una postura racional (estructuralismo)

En atención a los *criterios de verdad*, éstos comenzaron siendo inmanentes (inductivismo ingenuo y sofisticado), después se volvieron un poco trascendentes (falsacionismo ingenuo y sofisticado), para finalmente, caracterizarse como inmanentes (estructuralismo)

En los siguientes apartados se clasifican los presupuestos filosóficos de las distintas etapas por las que ha atravesado la comunidad científica o tradición de investigación *empírico – analítica*, guiada por la orientación epistemológica *objetivista* y por un modo de producir conocimiento *univocista*. Se realiza esto en consideración a que, recordando lo asentado en los apartados anteriores, la *teoría* guía a la *observación* y la presupone. Y una de las cosas más importantes que la *teoría* - que sirve de fundamento al presente trabajo - establece es que, detrás de cada una de nuestras formas de hacer investigación, se encuentra una manera muy particular de ver el mundo, la realidad, los fenómenos, la cosa, etc. (presupuestos filosóficos); un especial modo de problematizar la realidad (fundamentos teóricos); un propio procedimiento intelectual para generar los conocimientos nuevos (procedimientos metodológicos); una singular estrategia técnica para conocer la realidad (estrategias técnicas) y una forma especial de seleccionar los instrumentos que se utilizarán para recabar la información (instrumentos).

La forma general de todas las explicaciones y predicciones científicas, de conformidad con la comunidad científica o tradición de investigación *inductivista*,

que se apoya en el modo o programa *univocista* de producción del conocimiento, guiada por una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica *objetivista*, es: leyes y teorías, condiciones iniciales y predicciones y explicaciones. Hasta cierto punto, se puede considerar al *inductivismo ingenuo*, desde la *posibilidad del conocimiento*, como *dogmático*; en virtud de que parte desde el sentido común. En cambio, el *inductivismo sofisticado*, en atención a que observa ya cierta vaguedad y equívocidad en la exigencia de que se realice un número grande de observaciones, en una amplia variedad de circunstancias, es posible catalogarlo dentro del *escepticismo*. Además, también queda dentro del criticismo, cuando trata de observar y registrar los hechos, sin seleccionarlos ni hacer conjeturas a priori, por lo que se refiere a su importancia relativa; después se analizan, comparan y clasifican los hechos registrados y observados, sin más hipótesis o postulados que los que necesariamente supone la lógica del pensamiento; posteriormente se hacen generalizaciones inductivas referentes a las relaciones clasificatorias o causales que hay entre los hechos, a partir de ese análisis de ellos; y, finalmente, la investigación posterior será tanto deductiva como inductiva, utilizando inferencias realizadas a partir de generalizaciones previamente establecidas.

En cuanto al *origen del conocimiento*, es viable clasificar al *inductivismo*, tanto *ingenuo* como *sofisticado*, dentro del *empirismo*. La ciencia como conocimiento derivado de los hechos y de la experiencia, adquirido mediante la observación y la experimentación. La experiencia es la única fuente de conocimiento. La fórmula es la siguiente: el principio de inducción funcionó con éxito en la ocasión X1; el principio de inducción funcionó con éxito en la ocasión X2; el principio de inducción funciona siempre (válida sólo para el *inductivismo ingenuo*).

En relación a la *esencia del conocimiento*, se hace necesario incluir al *inductivismo*, tanto *ingenuo* como *sofisticado*, dentro del *objetivismo*. En atención a que los hechos que le ocupan son aquellos que se pueden ver, oír, tocar, etc. Lo anterior, de conformidad con las *soluciones premetafísicas*; esto es, sin decir nada

sobre el carácter ontológico del sujeto y del objeto. Considerando el carácter ontológico del sujeto y del objeto, o sea, de acuerdo con las *soluciones metafísicas*, se puede incluir al *inductivismo*, tanto *ingenuo* como *sofisticado*, dentro del *realismo*. Porque, a decir de Bacon, si queremos entender a la naturaleza debemos consultar a la naturaleza y no los escritos de Aristóteles y la Biblia.

Si pensamos en términos de las *especies de conocimiento*, el *inductivismo*, tanto *ingenuo* como *sofisticado*, cabe dentro del tipo de conocimiento *intuitivo*. La ciencia es una estructura asentada sobre hechos. La lógica y la deducción, por sí solas, no pueden establecer la verdad de unos enunciados fácticos. El hecho de que las premisas sean verdaderas, o no, es una cuestión que no se puede resolver apelando a la lógica, solamente.

El *criterio de verdad* que hace suyo el *inductivismo*, tanto *ingenuo* como *sofisticado*, está dentro del presupuesto filosófico *trascendente*. El conocimiento científico es el probado. El conocimiento fiable es el que está objetivamente probado. La verdad se establece mediante una cuidadosa observación y se comprueba utilizando los sentidos. Intervienen en ello, tanto la lógica como la experiencia. El *inductivismo sofisticado* también promueve un *criterio trascendente de verdad*, cuando establece que las argumentaciones inductivas no son argumentaciones lógicamente válidas; que es posible que la conclusión de una argumentación inductiva sea falsa y que sus premisas sean verdaderas sin que ello suponga una contradicción; y que la inducción no se puede justificar sobre las bases estrictamente lógicas.

El *inductivismo sofisticado*, al ver a la ciencia como un conjunto de conocimientos que son probablemente verdaderos y que se desarrollan históricamente; y que ésta comienza con la observación parcial y prejuiciosa; ya comienza a ubicar el conocimiento científico dentro de los presupuestos filosóficos - en cuanto a la *posibilidad del conocimiento* - *escéptica, relativista, subjetivista* e, incluso,

pragmática. Pero es en el *falsacionismo*, tanto *ingenuo* como *sofisticado*, donde se acentúan más estas características; al establecer, de suyo, que la ciencia es un conocimiento que sólo es probablemente verdadero, falible e incompleto. Este *relativismo* y *escepticismo* históricos, situacionales, circunstanciales y subjetivos, le llevan a afirmar que la ciencia comienza con una teoría y que los enunciados observacionales serán tan precisos como lo sea el marco conceptual que se utilice, y que las teorías son entidades públicas con diversos grados de complejidad y generalidad. Ello es, lo que el observador ve, depende en parte de su experiencia pasada (*subjetivismo*), su conocimiento y sus expectativas. Los enunciados observacionales son falibles (*relativismo*).

En relación con el *origen del conocimiento*, y dado que la teoría guía a la observación, se le puede ubicar en el *apriorismo* kantiano. Así lo establece su modelo teórico: Teoría – observación – experimentación – comprobación.

En lo que a la *esencia del conocimiento* se refiere, esta tradición o programa de investigación, al establecer que la ciencia progresa falseando teorías, se ubica en el *subjetivismo* – respecto de las *soluciones premetafísicas*; y en el *fenomenalismo* kantiano – respecto de las *soluciones metafísicas* -; dado que no existe un criterio universal y atemporal para establecer la validez de una teoría. Se entiende que el conocimiento es subjetivo y relativo, propiedad del grupo o sujeto que lo posee.

El *tipo de conocimiento* se ubica en el *racionalismo*, en cuanto a las *especies del conocimiento*, y puede también ser *intuitivo*; en virtud de que la ciencia es vista como un conjunto de conocimientos que se proponen, a modo de ensayo, con el propósito de explicar o describir, el comportamiento de algún aspecto o fenómeno del universo.

El *criterio de verdad* del *falsacionismo* es *trascendente*. La ciencia progresa gracias al ensayo y al error, a las conjeturas y refutaciones. Apela a los resultados de la observación y la experimentación.

La etapa *estructuralista*, en su carácter de *comunidad científica* o *tradición de investigación*, tiene sus antecedentes en el *positivismo*. Científicamente deviene de la *sociología* clásica y de la *teoría de la ciencia*, basada, teóricamente, en el *historicismo* y, filosóficamente, en las tesis *escépticas, relativas, subjetivas y pragmáticas*; esto en lo que se refiere a la *posibilidad de conocer*. Sus representantes más destacados son Lakatos (*racionalista y objetivista*), Popper y Kuhn (*relativistas*).

Respecto del *origen del conocimiento*, el *estructuralismo* adopta el empirismo. El conocimiento se entiende en términos de las creencias sustentadas por los individuos. Se trata, además, de intentar seriamente compaginar el paradigma con la naturaleza.

En lo que respecta a la *esencia del conocimiento* y, en primer lugar, de conformidad con las *soluciones premetafísicas*, el *estructuralismo* es de carácter *subjetivo*: para que una creencia figure como auténtico conocimiento deberá ser posible justificar la creencia demostrando que es verdadera o probablemente verdadera, mediante el recurso de la evidencia apropiada. En segundo lugar, respecto de las *soluciones metafísicas*, el *estructuralismo* se adhiere al *realismo*: el conocimiento está fuera de la mente, en la sociedad; es público y progresa de manera no acumulativa.

En atención a las *especies del conocimiento*, el *estructuralismo* hace suya la concepción de que el conocimiento puede ser tanto *racional* como *intuitivo*. Sin embargo, se trata de un criterio universal de racionalidad que es conjetural y ha de ser contrastado con la historia de la ciencia. Porque el conocimiento científico se logra mediante un complejo esfuerzo social y proviene del trabajo de muchos artesanos, en su especial interacción con el mundo de la naturaleza.

El *criterio de verdad* del *estructuralismo* es *trascendente*. Los problemas tienen existencia objetiva.

Los *fundamentos teóricos*, de la *orientación epistemológica objetivista*, se manifiestan en el *modo de producción del conocimiento univocista*, que utiliza la *corriente empírico – analítica*, de la siguiente manera:

Las *teorías generales del conocimiento* que sirven de base al modo univocista de producción del conocimiento científico para problematizar los objetos de estudio, son, en un primer momento, el *matematicismo* (la realidad vista desde un ideal), el *mecanicismo* (la realidad vista como una máquina) y el *organicismo* (la realidad vista como un organismo).

Las ciencias que - a partir de estas grandes teorías del conocimiento se desarrollaron en un primer momento - fueron, en orden cronológico, la *matemática* (matematicismo), la *física* (mecanicismo) y la *biología* (organicismo); es decir, las ciencias formales (lógica y matemática) y las fácticas (sólo que en este primer momento únicamente las naturales), siguiendo la clasificación de Mario Bunge (univocista).

Las *teorías particulares de las ciencias sociales* que - a partir de las anteriores teorías generales - se desarrollaron, fueron el positivismo, el funcionalismo, el estructuralismo, el marxismo, la teoría de sistemas, etc.

El fundamento metodológico principal de la tradición empírico – analítica es la unidad de método (tanto en las ciencias naturales como en las ciencias sociales), con Popper (matemático), Lakatos (matemático) y Kuhn (historiador de la ciencia) encabezando las últimas aportaciones.

La *teoría específica de las ciencias de la educación* que se desarrolló a partir de las anteriores teorías particulares de las ciencias sociales es el conductismo.

Los procedimientos metodológicos u *operaciones intelectuales* principales, para generar conocimiento nuevo, que se realizan – desde el modo de producción de

conocimiento univocista – son la suma, la multiplicación, la síntesis, la deducción, la clasificación, la comparación, etc.

En un primer momento prevaleció la *deducción* (Aristóteles) sobre las demás operaciones intelectuales, después ésta dio paso a la *inducción* (Bacon) para, posteriormente, volver a retomar la *deducción* (Popper).

Las estrategias técnicas, que para conocer la realidad, en el modo de producción de conocimiento univocista, se utilizan, son, principalmente la observación, la experimentación, la encuesta y la documentación. Se observa para contar, medir, etc.; se experimenta para comprobar; se encuesta para demostrar; se documenta para explicar; etc.

En el *nivel instrumental*, es posible advertir que, en el modo univocista de producción de conocimiento, se utiliza el registro de cantidades, principalmente, para recabar los datos contables, medibles, etc; se utilizan materiales adecuados para reproducir los fenómenos, con el objeto de demostrar el comportamiento de algún hecho físico o social; se cuestiona y/o se entrevista para recabar datos contables, medibles, etc.; o se elaboran fichas de trabajo para obtener información que explicará el comportamiento de los fenómenos.

Los cinco niveles mencionados (filosófico, teórico, metodológico, técnico e instrumental determinan la perspectiva, paradigma u orientación epistemológica de la tradición de investigación o comunidad científica empírico-analítica; que realiza investigación utilizando un programa de investigación o modo de producir conocimiento univocista.

4.5.1.2 El Modo Equivocista de Producción del Conocimiento

Las comunidades científicas o tradiciones de investigación, que hacen suya la *orientación epistemológica subjetivista* como fundamento para producir

conocimiento, se oponen al positivismo (objetivista), en su pretensión de considerar científicas únicamente las explicaciones que se adecuen al modelo de las ciencias naturales y, en concreto, de la física – matemática.

Mardones (2003:246-247) denomina, a esta tradición o programa de investigación, *postura fenomenológica, hermenéutica y lingüística*.

Sus *precursores* son Aristóteles y Hegel, entre otros.

Los *teóricos* más representativos de la forma *univocista* de producción del conocimiento son, entre otros:

Edmundo Husserl, creador de de dirección más influyente en la filosofía del primer tercio del nuestro siglo: la *fenomenología*, que entronca con Nicolai Hartmann (que se acercó a la *fenomenología* desde el neokantismo), Max Scheler y Martín Heidegger (existencialista)

La ciencia fundamental de la filosofía, a decir de Husserl, es la *fenomenología pura*, que se aleja del pensar natural (ciencias naturales). La llama *ciencia de fenómenos*, y se refiere a todos y a todas las significaciones fenoménicas; no a uno solo, como las ciencias científicas (psicología, antropología, etc.).

Parte de la posición natural del mundo tal como se alza ante nosotros, de la conciencia tal como se ofrece a la experiencia psicológica, y pone al desnudo los supuestos esenciales de esta posición. Desarrolla luego un método de reducciones *fenomenológicas*, con el que despeja los límites impuestos al conocimiento por la esencia de toda forma de investigación natural, evitando el dirigir la mirada en una sola dirección (reduccionismo objetivista), como es propio de estas formas, hasta acabar ganando el libre horizonte de los fenómenos purificados trascendentalmente y con él el campo de la fenomenología en el sentido que le es peculiar.

Fundamenta la *fenomenología* pura o trascendental no como una ciencia de hechos, sino como una ciencia de esencias (como una ciencia eidética); como una ciencia que quiere llegar exclusivamente a conocimientos esenciales y no fijar, en absoluto, hechos. La reducción correspondiente, que conduce del fenómeno psicológico a la pura esencia, o bien, en el pensamiento que se encarna en juicios, desde la universalidad fáctica (empírica) hasta la universalidad esencial, es la reducción eidética.

Caracteriza los *fenómenos* de la *fenomenología trascendental* como irreales. Propone no una ciencia eidética de *fenómenos* reales, sino de *fenómenos* trascendentales reducidos (Husserl, 1995:7-13)

Dilthey, quien justifica la existencia de las *ciencias humanas o del espíritu*. En estas ciencias el objeto de estudio es el mundo del hombre, un producto del espíritu humano, algo creado históricamente por el hombre. No es posible desvincular al investigador y a la realidad investigada, en las ciencias sociales. Se observa una identidad *sujeto – objeto* y el *método* más adecuado para conocer es la *comprensión*, el que permite captar un mundo significativo, intencional.

Dilthey (1978: XV) se enfrenta al predominio de las *ciencias de la naturaleza*, trata de hacer valer la independencia de las *ciencias del espíritu*; es decir, las ciencias morales, políticas, sociales, etc.

Junto con Weber, ajustan cuentas al *pasado clásico e idealista* e inician la puesta en movimiento de la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística.

Su objetivo es fundamentar el estudio de la sociedad y de la historia. Trata de hacer valer la independencia de las *ciencias del espíritu*, dentro de la formación del pensamiento filosófico, frente al predominio de las *ciencias de la naturaleza*.

Alfred Schutz descubre las *presuposiciones, estructura y significación* del mundo del sentido común. Se preocupa por la estructura provista de *sentido* del mundo de la vida cotidiana, el mundo del ejecutar diario en que nace cada uno de nosotros, dentro de cuyos límites se desenvuelve nuestra existencia, y que sólo trascendemos completamente al morir. Ver este mundo en su total complejidad, delinear y explorar sus rasgos esenciales y rastrear sus múltiples relaciones fueron los diversos aspectos de su tarea central: concretar una filosofía de la *realidad* mundana o una *fenomenología* de la actitud natural.

Schutz comienza por reconocer que la *realidad* existe (objetivismo), que, aunque un individuo responda a otras adhesiones, es, ante todo, un ciudadano de la república cotidiana. Cada uno de nosotros integra un mundo en curso de asuntos cotidianos cuyo ser esencial se *presupone* en su mayor parte. Si bien en nuestros diversos roles tenemos preocupaciones e intereses especiales, arraigamos de modo permanente en una gama primordial de *experiencia* de la cual surgen estas preocupaciones e intereses, y a la cual permanecen vinculados.

El mundo cotidiano de vivir y ejecutar es la *presuposición* que nuclea todos los demás estratos de la realidad humana, es decir, parte del *presupuesto* filosófico de que la realidad existe, independientemente de que la conozcamos o no, de manera objetiva. Se trata de la realidad social, cuya característica primordial es que se presupone, por ser hombres de sentido común que vivimos en el mundo cotidiano; por eso damos por sentado que existe este mundo que todos compartimos como el dominio público en el cual nos comunicamos, trabajamos y vivimos nuestra vida. Además, *presumimos*, naturalmente, que este mundo tiene una historia, un pasado; que tiene un futuro, y que el tosco presente en el que nos encontramos nos es dado epistemológicamente, a todos los hombres normales, casi de igual manera.

Todos nacemos en el mismo mundo, crecemos orientados por nuestros padres y otros adultos, aprendemos un idioma, entramos en contacto con otros, recibimos

una educación, ingresamos en cierta etapa del oficio de vivir, y recorremos el catálogo infinitamente detallado de la actividad humana: jugamos, amamos, creamos, sufrimos y morimos. Pero a través de todos los elementos y formas rutinarios de la existencia, nos limitamos a tomar como *premisa*, a *presuponer*, a *dar por sentado*, que el mundo cotidiano en el cual tienen lugar esas actividades está allí, que existe. Pero el fundamento esencial de la existencia mundana no es advertido por los hombres de sentido común, cuya vida, sin embargo, está estructurada por la matriz de la vida cotidiana y erigida sobre ella. Es el filósofo, a decir de Schutz, quien tiene el privilegio de hacer de lo presupuesto el objeto de su inspección crítica. Schutz aborda el problema de obtener una *fundamentación racional* de la vida cotidiana mediante el examen de sus múltiples tipificaciones. En este sentido, es continuador y perfeccionador de la obra de Max Weber: los tipos ideales.

A decir de Schutz, “mundo del sentido común”, “mundo de la vida diaria”, “mundo cotidiano”, etc., son diversas expresiones que indican el mundo *intersubjetivo* experimentado por los hombres dentro de lo que Husserl denomina la “actitud natural”. Creemos que este mundo existía ya antes de nacer nosotros, que tiene su historia y que nos es dado de manera organizada (objetivismo). Es primordialmente la escena de nuestras acciones y el locus de resistencia a la acción; no sólo actuamos dentro del mundo, sino sobre él. Y nuestro propósito inicial no es tanto interpretarlo o comprenderlo sino efectuar cambios dentro de él; intentamos dominar antes de procurar comprender, el mundo del sentido común es la escena de la acción social. No obstante, lo típico es que todo esto se presuponga, lo cual significa que estas *estructuras de la vida cotidiana* no son advertidas o evaluadas formalmente por el sentido común; éste ve el mundo, actúa en él y lo interpreta por medio de estas tipificaciones implícitas. Hay un mundo social, existen los semejantes, podemos comunicarnos inteligentemente con otros, hay principios muy vastos y generales que son verdaderos para la vida cotidiana, estos hechos primordiales se entretajan en la textura de la *actitud*

natural, y su explicación depende de un examen detallado de las condiciones a priori de la posibilidad del mundo del sentido común.

Aunque la *realidad del sentido* común conforma la matriz de toda acción social, cada individuo se sitúa en la vida de una manera específica, a partir de su *situación biográfica*, a decir de Schutz. Cada individuo experimenta su formación de manera única, interpreta lo que encuentra en el mundo según la perspectiva de sus particulares intereses, motivos, deseos, aspiraciones, compromisos religiosos e ideológicos, etc. (subjetivismo). La *realidad de sentido común* nos es dada en formas culturales e históricas de *validez universal* (objetivismo), pero el modo en que estas formas se expresan en una vida individual depende de la totalidad de la experiencia que una persona construye en el curso de su existencia concreta (subjetivismo). La *situación biográfica* define el modo de ubicar el escenario de la acción, interpretar sus posibilidades y enfrentar sus desafíos.

La *situación biográfica* se caracteriza por el hecho de que el individuo dispone, en cualquier momento de su vida, de lo que Schutz llamó un “acervo de conocimiento a mano”, integrado por tipificaciones del mundo del sentido común. Esta acumulación de tipificaciones es endémica del sentido común. Desde la infancia el individuo amasa una gran cantidad de “recetas” que luego utiliza como técnicas para comprender, o al menos controlar, aspectos de su experiencia. Las *tipificaciones* (recordemos los tipos ideales de Weber) que abarcan el *acervo de conocimiento a mano* surgen de una estructura social (objetivismo). No obstante, la experiencia individualizada depende de la situación exclusiva del individuo en el mundo social (subjetivismo)

Las *coordenadas de la experiencia personal inmediata* son fundamentales para la realidad del sentido común. El basamento primordial de nuestro ser en el mundo reside en el espacio y tiempo *subjetivos*; es decir, la definición del mundo del individuo surge de la *subjetividad*, sedimentada y estructurada de manera

exclusiva. Aunque el individuo define su mundo desde su propia perspectiva, es, no obstante, un ser social, enraizado en una realidad *intersubjetiva*.

Lo *intersubjetivo* se entiende en términos de que nuestro mundo es la tipificación subyacente del sentido común; es decir, para conocer la realidad es necesario realizar un análisis descriptivo de las tipificaciones del mundo del sentido común.

Dentro del mundo del sentido común, se *presupone* que rige la *reciprocidad de perspectivas*, que los objetos y sucesos de la experiencia humana están *intersubjetivamente* disponibles y son más o menos los mismos para todas las personas “normales” (objetivismo). Pero esto no ocurre así, se podría decir que el concepto mismo de normalidad deriva de las premisas implícitas del sentido común respecto de la estructura de la percepción sensorial. Lo cierto es que, aunque - en la realidad – no puedo situarme directamente en la perspectiva del aquí del otro, puedo atribuirle hipotéticamente una reciprocidad de perspectivas (subjetivismo). De tal modo, los objetos y sucesos del mundo son comunes a ambos, porque desde allí puedo percibir las mismas cosas que percibo desde aquí, a pesar del cambio de perspectiva. La intercambiabilidad del aquí y el allí entre egos es la condición necesaria para una realidad compartida.

El alterego, el ser para quien existe un mundo, se entiende en términos de que, aunque conozco más sobre mí mismo que sobre el otro, hay un aspecto decisivo en el cual el conocimiento que poseo acerca del otro trasciende el que tengo de mí. Nuestro conocimiento del otro es posible en un presente inmediato. La simultaneidad es la esencia de la intersubjetividad, pues significa que capto la *subjetividad* del alterego al mismo tiempo que vivo en mi propio flujo de conciencia. Así, el alterego es el flujo *subjetivo* de pensamiento que puede ser experimentado en su presente vivido. Y esta captación en simultaneidad del otro, así como su captación recíproca de mí, hace posible nuestro ser conjunto en el mundo.

De esta manera, el investigador social tiene por tarea reconstruir el modo en que los hombres interpretan, en la vida diaria, su propio mundo (subjetivismo) (Schutz, 1962).

G. Gadamer Trata del problema *hermenéutico*. Dice que el fenómeno de la *comprensión* y de la correcta *interpretación* de lo comprendido no es sólo un problema específico de la metodología de las ciencias del espíritu, sino que existen varias *hermenéuticas*: la teológica y la educativa (por ejemplo). Por eso afirma que ya desde su origen histórico el problema *hermenéutico* va más allá del concepto de método de la ciencia moderna. Porque, *comprender e interpretar* textos, según Gadamer, no es sólo una instancia científica (entendida como ciencia experimental, natural, etc.) sino que pertenece a la experiencia humana del mundo. Porque – a decir del autor – cuando se comprende la tradición no sólo se comprenden textos, sino que se adquieren perspectivas y se conocen verdades.

G. Gadamer observa que el fenómeno de la *comprensión* y de la correcta *interpretación* de lo comprendido no es sólo un problema específico de la metodología de las ciencias del espíritu. Ya desde su origen histórico el problema de la *hermenéutica* va más allá de las fronteras impuestas por el concepto de método de la ciencia moderna (univocista). *Comprender e interpretar* textos no es sólo una instancia científica, sino que pertenece con toda evidencia a la experiencia humana del mundo. Su objetivo es rastrear la experiencia de la *verdad* allí donde se encuentre e indagar su legitimación. De este modo las ciencias del espíritu vienen a confluir con formas de la experiencia que quedan fuera de la *ciencia*; con la experiencia de la filosofía, con la del arte, con la de la misma historia. Formas de experiencia en las que se expresa una *verdad* que no puede ser verificada con los medios de que dispone la metodología científica (objetivista)

Intenta cumplir con esta exigencia vinculando lo más estrechamente posible los planteamientos de la historia de los conceptos con la exposición objetiva de su tema. La meticulosidad de la descripción fenomenológica, que Husserl convirtió en

un deber, la amplitud del horizonte histórico en el que Dilthey ha colocado todo filosofar, así como la interpretación de ambos impulsos en la orientación recibida por Heidegger dan la medida que Gadamer aplica a su trabajo.

A decir de Gadamer, el fenómeno de la *comprensión* no sólo atraviesa todas las referencias humanas al mundo, sino que también tiene validez propia dentro de la ciencia, y se resiste a cualquier intento de transformarlo en un método científico. Frente a la pretensión de universalidad de la metodología científica (objetivismo), Gadamer plantea rastrear la experiencia de la verdad e indagar su legitimación, porque las ciencias del espíritu se enfrentan a formas de experiencia que quedan fuera de la ciencia (objetiva): con la experiencia de la filosofía, con la del arte y con la de la misma historia. Formas de experiencia en las que se expresa una verdad que no puede ser verificada con los medios de que dispone la metodología científica (objetivista).

Plantea que sólo profundizando en el fenómeno de la *comprensión* es posible legitimar la pretensión de verdad de estas formas de conocimiento exteriores a la ciencia.

Cada experiencia (artística, histórica, científica, filosófica, etc.) cuenta con su propia legitimación de verdad (subjetivismo), una *verdad* en la que debemos tratar de participar, a decir de Gadamer.

La *experiencia de la verdad*, a decir del autor, no sólo debe ser justificada filosóficamente, sino que es ella misma una forma de filosofar. La tarea de la *hermenéutica*, en ese sentido, es lograr un acuerdo sobre lo que son en verdad tales ciencias, más allá de su autoconciencia metodológica, y sobre lo que las vincula con toda nuestra experiencia del mundo.

A decir de Gadamer, el modo como nos experimentamos unos a otros y como experimentamos las tradiciones históricas y las condiciones naturales de nuestra

existencia y de nuestro mundo forma un auténtico *universo hermenéutico* con respecto al cual nosotros no estamos encerrados entre barreras insuperables sino abiertos a él.

La *comprensión e interpretación* – a decir de Gadamer – no es una construcción desde principios (dogmatismo), sino la continuación de un acontecer que viene ya de antiguo (relativismo). Las ciencias del espíritu son tradicionales.

El lenguaje en que vivimos determina nuestros conceptos –de acuerdo con Gadamer - porque todos pertenecemos comunitariamente a la tradición histórica. (Gadamer, 1977: 23 – 27)

G. W. Wrigth, quien, en su intento más logrado, aúna el mundo *intersubjetivo* de los hombres, siempre mediado *lingüísticamente*, con un modelo *explicativo* de las acciones *intencionales* de los seres humanos.

Las *ciencias* que destacan, en esta postura fenomenológica, hermenéutica, y lingüística, son: la *historiografía* y la *lingüística*, desde fines del siglo XVIII, en Alemania.

Se sustenta en los siguientes *principios*:

- Oposición al *positivismo* (las explicaciones que se adecuen al modelo de las ciencias naturales y, en concreto, a la físico – matemática, son científicas)
- La experiencia del trato con los *hechos* (históricos, culturales, sociales, psicológicos, jurídicos, etc.) permite concluir que no pueden manejarse igual que las *ciencias naturales* (principios metodológicos: ausencia de implicación del científico para salvar la objetividad, resultados precisos, renunciando a la comprensión, delimitación del campo y aislamiento de relaciones que están definidas, a fin de ser rigurosas)

- Actividades y convicciones que configuran una racionalidad distinta, un modelo de ciencia diverso y una metodología propia.
- Sólo contradicen el *reduccionismo* de la racionalidad científica empirista.
- Quieren mostrar los presupuestos sobre los que se apoya la pretendida *racionalidad* científica, aclarar lo pasado por alto.
- Las ciencias humanas muestran la *parcialidad* de la explicación causal.
- *Objetivismo* científicista: silencio entre el sujeto y sus aportaciones.
- El científico está enmarcado en la trama de la vida, no se puede desligar del proceso de la vida cotidiana, de la *interrelación* comunicativa y del lenguaje común.
- Hay una preinteligencia, no explícita, que no se puede explicar en forma empírico – analítica; hay unos presupuestos previos, aceptados por los investigadores, respecto de las normas sociales y el mismo proceso de investigación, que sólo se pueden evidenciar *fenomenológica* y *hermenéuticamente*. Zonas y fuentes de la razón, en fin, que no son reducibles al análisis empírico.

El programa de investigación o modo de producir conocimiento equivocista es utilizado por la tradición de investigación o comunidad científica fenomenológica, hermenéutica y lingüística, desde una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica subjetivista.

4.5.1.2.1 Entre la Explicación y la Comprensión: los Tipos Ideales

Max Weber (1864 – 1920) es el fundador de la *sociología comprensiva*. Tiende un puente, por decirlo de alguna manera, entre la forma de producir conocimiento *nuivocista* y la *equivocista*, es decir, entre las comunidades científicas o

tradiciones de investigación *empírico – analítica* y la *fenomenológica, hermenéutica y lingüística*.

En un primer momento, percibe, en sus investigaciones, la ambigüedad de los *juicios de valor* en el ámbito de las *ciencias sociales*, situación que lo lleva a plantear la problemática de la *objetividad* del conocimiento en las mismas. La respuesta *positiva* o *naturalista*, que restringe el *concepto de ciencia* a un tipo de explicación causal semejante al de la física, no le parece suficiente. Capta el carácter *significativo* de las acciones sociales, históricas, culturales, humanas, etc., mismas que, si no se *comprende* su significado, no se les capta en absoluto. Se hace necesario un *método comprensivo* en las ciencias humanas, históricas y sociales, pero, a diferencia de la *tradicón idealista*, trata de introducir el rigor y conceptualización *empíricamente* derivados, es decir, un análisis hipotético, donde los *tipos ideales* serán los instrumentos creados para mediar entre *idealistas* y *positivistas*, donde se redefinen conceptos como ley, causa, objetividad y valor. (Mardones, 2003:247 – 248)

Max Weber (1969 A: 612) es uno de los pioneros de la *sociología comprensiva*. Respeto la peculiaridad de los *hechos sociales, culturales, históricos*, etc., que tienen *sentido* y por ello aparecen siempre significativamente al investigador.

Los fenómenos que estudian las *ciencias humanas y sociales* son producidos por el hombre. Max Weber (1969 A: 16 - 18) corrige el concepto de ley de las ciencias naturales mediante la construcción metodológica de los *tipos ideales* como los instrumentos adecuados para la investigación científica en las ciencias humanas y sociales. Supera, de esta manera, construcciones subjetivas, sin fundamento empírico; salvaguardando la captación de los motivos reales de la acción. En una explicación causal, adecuada significativamente, se vincula el *análisis empírico* y el *sentido*, los *motivos* y las *probabilidades* típicas, aproximándose a la sociología comprensiva, sintetizando la *explicación* con la *comprensión*.

La ciencia no es pura, tiene *valores*; no es *objetiva* (modelo matemático), absoluta, exhaustiva, totalmente; la selección de la realidad se realiza desde determinados *supuestos*. Los *valores* poseen una función epistemológica en la construcción del objeto de estudio. Sin *valores* desaparece el objeto a estudiar por las ciencias del espíritu. El puro análisis *empírico* es incapaz de captar el *sentido* y *significatividad* de los fenómenos culturales. Una ciencia sin *supuestos* es una ilusión y en el caso de las ciencias humanas y sociales equivale a decretar su desaparición. (Weber, 1969 B: 36 – 51)

4.5.1.2.2 La Comprensión

A. Schütz (1899 – 1959) se interesó - a partir de la formación de conceptos y la teoría de las ciencias sociales, y siguiendo a Weber - por establecer un fundamento metodológico coherente para las ciencias sociales. Basado en la *fenomenología* de Husserl busca elaborar una teoría coherente del *significado*. Relaciona los conceptos *fenomenológicos* con la sociología de Max Weber. Se aplica al análisis del *mundo de la vida cotidiana*, de la *realidad de sentido común*, que cada individuo comparte con sus semejantes de una forma dada por supuesta. (Mardones, 2003: 272 – 273)

El análisis de los presupuestos epistemológicos que acompañan a la actitud natural, propia del mundo de la vida cotidiana, le permite distinguir entre ciencias del espíritu y ciencias de la naturaleza. La ciencia social es fundamentalmente comprensiva, trata de comprender el significado *subjetivo* de la acción social. Por esta razón su metodología no puede ser la misma que la de las ciencias naturales. Su objetivo tiene que ser alcanzado mediante el uso de los tipos ideales que reconstruyen el significado de una acción desde contextos *subjetivos* de significado.

Las ciencias sociales procuran *comprender* los fenómenos sociales, frente a la *explicación* causalista de las ciencias naturales. Mediante el análisis

fenomenológico de la formación de los conceptos en las ciencias sociales, Schütz llega a la conclusión de que la *comprensión* no es en primer lugar una técnica o un método, sino la forma particular como el pensamiento de sentido común conoce el mundo social y cultural, En segundo lugar, el problema *epistemológico* de la *comprensión* es *comprender* los motivos de la acción de otro hombre (lo que Max Weber llamaba la *interpretación subjetiva*), las acciones sociales tienen un *sentido subjetivo*. En tercer lugar, la *comprensión* se puede entender como método específico de las ciencias sociales, elaborando conceptos objetivos de las *estructuras subjetivas de sentido*. Según Schütz, el análisis *fenomenológico* es el más apto para hacer posible el conocimiento. (Schütz, 1974: 71 – 85)

Gadamer (1977: 461 – 468), entendiendo el lenguaje como medio de la experiencia hermenéutica y desde las reflexiones del romanticismo alemán sobre la *lengua* y la *comprensión*, nos permite entender lo que es la *comprensión*, dónde y cómo se realiza. *Comprender* es ponerse de acuerdo con alguien sobre algo, el lenguaje es el medio universal para realizar el *consenso* o *comprensión*, el *diálogo* es el modo concreto de alcanzar la *comprensión*, todo *comprender* es un *interpretar*, la *comprensión* – que se realiza siempre fundamentalmente en el *diálogo* por medio del *lenguaje* – se mueve en un círculo encerrado en la dialéctica de la *pregunta* y la *respuesta*, la dimensión *lingüística* de la *comprensión* indica que es la concreción de la *conciencia de la historia efectual*, la *tradición* consiste en el medio del *lenguaje*, en cuanto el pasado se actualiza, se reconoce su sentido, en el presente, a menudo con nuevas iluminaciones.

P. Winch (1972: 29 – 36), partiendo de la filosofía del lenguaje de Wittgenstein y su relevancia para las ciencias humanas y sociales, ataca al *positivismo* de Hempel y Nagel y defiende la *comprensión* de los fenómenos sociales por métodos radicalmente diferentes a los empleados por la *ciencia natural*.

Sigue la tradición comprensiva de Max Weber y de Wittgenstein. Estudia el a priori del método de las *ciencias sociales*.

Siguiendo a Wittgentein, se dice que los diversos *lenguajes* hay que *comprenderlos* como *juegos lingüísticos*, que poseen sus propias reglas de acuerdo a su *contexto* o forma de vida. Esta idea es el núcleo de una *sociología comprensiva*. Desarrolla lo que significa *comprender* lo que alguien dice. Muestra cómo el *sentido* de las palabras supone algo más que definir las convencionalmente. El *significado* de las palabras se obtiene a partir de *reglas de uso* o de comunicación. Estas reglas no son de origen individual, se forjan en un contexto social determinado (*forma de vida*) y tienen un carácter *normativo* para la conducta de las personas allí implicadas. La sociología es una *comprensión* de las *reglas* que siguen las acciones humanas en un contexto de interacciones mediadas *lingüísticamente*.

G. Henrik Von Wright (1979), ocupándose de la intencionalidad y de la explicación teleológica y siguiendo a Wittgentein, se preocupa por la comprensión y explicación de la acción humana y social. Propone que existe un modelo distinto del nomológico deductivo (también llamado de subsunción teórica) que considera la peculiaridad de la acción intencional que abordan las ciencias humanas y sociales: el silogismo práctico, que tiene su origen en Aristóteles y fue también usado por Hegel, puede proporcionar a las ciencias del hombre un modelo explicativo teleológico.

Ch. Taylor, partiendo de la teoría social como práctica, afirma que las teorías sociales no funcionan contrastándose con un ámbito de objetos independiente de ellas, sino que están imbricadas en las *prácticas* sociales que analizan y explican. Y la fuerza de esta implicación sirve para evaluar las prácticas y justificar lo adecuado o no de nuestras teorías. (Mardones, 2003: 309 – 312)

Aarón Cicourel, visualizando un conocimiento *local* y *esquemático* y a partir de la escuela etnometodológica de H. Garfinkel, escribe sobre la comunicación

médica y el razonamiento en el diagnóstico, así como sobre los procesos cognitivos y lingüísticos en la producción y reproducción del conocimiento.

Se preocupa por analizar y desvelar el funcionamiento de nuestro conocimiento en las actividades cotidianas o profesionales rutinizadas, descubriendo la serie de *presupuestos* con los que funciona nuestro conocimiento en la realidad de cada día. (Mardones, 2003: 313 – 316)

4.5.1.2.3 La Orientación Epistemológica del Modo Equivocista de Producción del Conocimiento.

Las comunidades científicas o tradiciones de investigación, dependiendo del programa o modo de producir conocimiento al que se adhieran, parten de distintas perspectivas, paradigmas u *orientaciones epistemológicas* para construir sus objetos de estudio.

La tradición fenomenológica, hermenéutica y lingüística tiene una orientación epistemológica subjetivista, su modo de producir conocimiento es *equivocista* y está orientada filosófica, teórica, metodológica, técnica e instrumentalmente de la siguiente manera:

Los presupuestos filosóficos del *equivocismo* (que utiliza la postura fenomenológica, hermenéutica y lingüística), como modo tradicional de producción del conocimiento, tiene, respecto a la *posibilidad del conocimiento*, una orientación epistemológica, escéptica, subjetiva, y relativista, principalmente, y pragmática.

Las comunidades científicas o tradiciones de investigación (fenomenológica, hermenéutica y lingüística) que se adhieren a este modo tradicional de producción del conocimiento (equivocismo), piensan que en el comienzo fue el vacío colmado de infinitas posibilidades, de las cuales cada persona, hecho, fenómeno, cosa, suceso o acontecimiento, etc. es una (*relativismo*). En el campo de las ciencias

naturales el paradigma de la *física cuántica* está orientado en ese sentido. Se trata de una física de las posibilidades, contraria a la física clásica, de carácter determinista.

En el campo de las ciencias sociales, principalmente en los modos de producción del conocimiento, el *equivocismo* tiene una postura *empírica*, en términos de *origen del conocimiento*. Se dice que el cerebro no reconoce la diferencia entre lo que ve en su medio ambiente y lo que recuerda, es decir, nosotros dirigimos la idea holográfica, cualquiera que sea el modo en que observemos el mundo que nos rodea, porque no es real, el ser que determina qué es lo real es intangible, o sea, nuestros pensamientos, sentimientos, emociones, etc.

De acuerdo con esta orientación epistemológica (subjetivista), existe una gran diferencia entre el modo en que sentimos la realidad y el modo en que realmente es; es decir, existen tantas posibilidades diferentes de percibir el mundo como mentes que lo estén percibiendo (subjetivismo) y lugares, tiempos y circunstancias de percepción (relativismo). El paradigma materialista y, la propia religión, despojan a la gente de la necesidad de sentirse responsable, de elaborar sus propias respuestas. El verdadero truco de la vida no es la respuesta, sino la pregunta; es decir, no es estar en el conocimiento, sino en el misterio.

De acuerdo con la *esencia del conocimiento* y, particularmente en la relación sujeto – objeto del conocimiento, es decir, en términos *premetafísicos* (sin decir nada sobre el carácter ontológico del sujeto y del objeto), este modo de producir conocimiento (equivocista) privilegia al *sujeto*. Se considera que cada persona es un misterio que a cada instante está creando la misma realidad. Se dice que, a pesar de estar en un mar infinito de posibilidades, seguimos recreando las mismas realidades, porque somos inconscientes de la mayor parte de opciones y posibilidades.

Según esto, creemos que no tenemos ningún control sobre la realidad, porque nos han creado la idea de que el mundo externo es más real que el interno. Este modelo de ciencia es justamente lo contrario. Dice que lo que ocurre dentro de nosotros creará lo que ocurre fuera de nosotros (subjetivismo), es decir, de toda la información que hay en el medio ambiente seleccionamos la que nos sirve o nos hace sentir mejor. La teoría guía a la investigación. La realidad vive en el cerebro todo el tiempo, en todo momento se está recibiendo información, pero el cerebro no la procesa toda. Sólo vemos lo que nuestro cerebro tiene la capacidad de proyectar, es decir, sin conocimiento y sin experiencia, no vemos.

En el plano *metafísico*, tomando en consideración el carácter ontológico del sujeto y del objeto, este modo de producción del conocimiento (equivocista) tiene una orientación *realista*, es decir, nosotros creamos la realidad, somos máquinas que producimos realidades. Siempre percibimos algo después de que se refleja en el espejo de la memoria. El cerebro desconoce la diferencia entre lo que está ocurriendo afuera y lo que ocurre adentro del mismo, es decir, no existe un afuera independiente de un adentro.

Según esta orientación epistemológica (subjetivista), el universo está vacío. Se dice que la materia es insustancial. Lo más sólido que se puede decir de la materia insustancial es que es un pensamiento, es decir, lo que constituye las cosas no son más cosas, sino las ideas, los conceptos, la información.

También el tiempo se observa de tal manera que, es sólo en la experiencia consciente en que parece que avanzamos en él, pero también se puede retroceder; es decir, se puede estar en dos o más lugares o estados simultáneamente. Se dice que cuando no se está mirando la realidad esta se integra con ondas de posibilidades, y que, cuando se le está mirando, son partículas de experiencia; o sea, las partículas, que consideramos sólidas, en realidad existen en una superposición, en una onda extendida de localizaciones

posibles y están en todas ellas al mismo tiempo y, en el mismo instante en que miramos, toma inmediatamente una de esas posiciones posibles.

Si lo anterior es posible, el mundo es un conjunto de franjas potenciales de realidad, hasta que elegimos. Entonces el conocimiento es meramente *intuitivo*, en cuanto a los *tipos de conocimiento*. Según esto, un sistema u objeto puede estar en dos o más estados al mismo tiempo. Para entenderlo, en vez de pensar en las cosas como cosas que existen sin nuestra participación, sin nuestra elección, se debe pensar que el mundo material a nuestro alrededor no es nada más que posibles movimientos del estado consciente y que elegimos, momento tras momento, de entre esos movimientos, para lograr la materialización de nuestra experiencia. En vez de pensar en cosas, debemos pensar en posibilidades, en posibilidades de la conciencia.

Es el observador, la conciencia, quien elige entre las infinitas posibilidades para atraer el acontecimiento, en sí, de la experiencia. En ese sentido, el *criterio de verdad* que hace suyo el *realismo* subjetivista es trascendente. No se puede ignorar al observador, al espíritu, en un modo de producción del conocimiento y, el modo tradicional *equivocista* de producción del conocimiento, afirma que el observador es como un fantasma en la máquina, es la conciencia que conduce el vehículo y está observando el entorno. La gente afecta el mundo de la realidad que ve, los pensamientos producen efectos negativos o positivos en las plantas, el agua, etc., y a nosotros mismos. Se dice que la mayoría de la gente no afecta a la realidad de una manera consciente, sustancial, porque no creen que puedan hacerlo. Cuando pensamos las cosas hacemos la realidad más concreta de lo que es y es por eso que nos quedamos atascados en la uniformidad de la realidad.

Si la realidad es concreta, como piensa el modo tradicional *univocista* de producción del conocimiento, entonces, obviamente, somos insignificantes; no se puede cambiar. Pero si, como piensa el modo tradicional *equivocista* de

producción del conocimiento, es un cúmulo de posibilidades de la conciencia; entonces, si es posible su transformación.

En la orientación epistemológica *objetivista*, del modo tradicional *univocista* de producción del conocimiento, no se puede cambiar nada porque el sujeto no tiene ningún papel en la realidad. La realidad ya está ahí, en los objetos materiales que se mueven, a su manera, a partir de leyes deterministas; y la matemática determina qué harán en una situación dada. El sujeto, que experimenta, no tiene ningún papel en la realidad.

En la orientación epistemológica *subjetivista*, del modo tradicional *equivocista* de producción del conocimiento, la realidad se puede, y se debe, cambiar. La matemática nos da las posibilidades que todos nuestros movimientos pueden asumir, pero no puede darnos la experiencia, propiamente dicha, que cada ser humano experimenta en su conciencia; cada persona elige su experiencia y, por lo tanto, literalmente, cada uno de los seres racionales crea su propia realidad. La realidad se resuelve en experiencias.

Las realidades existen simultáneamente, son posibles series cronológicas de realidad, hasta que elegimos. Literalmente, existen diferentes mundos, vivimos en realidades diferentes y complementarias.

Si esto es como dice el *equivocismo*, la *solución teológica* que adopta – respecto a la *esencia del conocimiento* – es de carácter *monista y panteísta*, es decir, todo es verdad, simplemente existen diferentes niveles de verdad. El nivel de verdad más profundo, descubierto por la ciencia y la filosofía, es la verdad fundamental de la unidad, somos uno. Somos uno con el gran ser que nos hizo y nos trajo hasta aquí, y formó las galaxias y los universos.

La orientación epistemológica *subjetivista*, del modo tradicional *equivocista* de producción del conocimiento, llega a la conclusión de que la mayoría de los

problemas que la religión y los diversos movimientos filosóficos, a través de los siglos, han producido, han sido errores; porque ahí es donde comienzan, afirmando que Dios es un ser absolutamente separado de nosotros. Son tan arrogantes que crean a Dios a su propia imagen y semejanza.

Se dice que el cerebro construye sus conceptos por la ley de la memoria asociativa, es decir, construimos modelos de cómo vemos el mundo fuera de nosotros (subjetivismo). Cualquier información que recibimos del exterior esta siempre coloreada por las experiencias que hemos tenido (empirismo). Si esto es así, la conciencia se define como el punto de vista de un observador.

Nuestras adicciones, ese algo que no se puede detener; se dan cuando, al no poder controlar nuestros estados emocionales, nos hacemos adictos a los mismos. Uno se enamora de las anticipaciones de las emociones a las que está adicto. Nosotros somos emociones y las emociones son nosotros. La misma persona podría no complacernos la segunda vez, al no cumplir con las expectativas que teníamos de las emociones a las que estamos adictos y, en ese caso, la rechazaríamos porque no cumple con nuestras expectativas anticipadas.

Nuestra mente, literalmente, crea nuestro cuerpo; no es posible dirigir ninguna mirada sin tener un aspecto emocional relacionado; podemos estar adictos a cualquier emoción. Tenemos adicciones porque no tenemos algo mejor, y no tenemos algo mejor porque constantemente estamos creando nuestro futuro (Arntz, 2003).

Los *fundamentos teóricos*, para problematizar los objetos de estudios, en el modo tradicional *equivocista* de producción del conocimiento, desde una orientación epistemológica *subjetivista*, son proporcionados por teorías generales del conocimiento como la teoría del caos y la del conflicto.

Las *teorías particulares de las ciencias sociales* que se desarrollan, a partir de una orientación epistemológica subjetivista, que posibilita el modo equivocista de producir conocimiento, desde la comunidad científica o tradición de investigación filosófica, hermenéutica y lingüística, son, principalmente, el historicismo, la fenomenología y la hermenéutica.

Las *ciencias* que se desarrollan - a partir de una orientación epistemológica subjetivista y que permiten construir conocimiento de manera equivocista, desde la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística – son, principalmente, la historia, la sociología comprensiva, la antropología, la psicología social y la lingüística.

Las *teorías específicas de la educación* que logran mayor desarrollo desde la orientación epistemológica subjetivista, a partir del modo equivocista de producción del conocimiento, que hace suyo la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, son, principalmente, el psicoanálisis, el cognoscitivismo y la psicogenética.

Los *procedimientos metodológicos*, u operaciones intelectuales para generar los nuevos conocimientos - a partir de la orientación epistemológica subjetivista, del modo equivocista de producción del conocimiento, que utiliza la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística – son, principalmente, la inducción, el análisis, la suma, la multiplicación, la comparación, la clasificación, etc.; es decir, operaciones que van de lo particular a lo general, privilegiando al sujeto en la relación de conocimiento.

Las *estrategias técnicas* que, mayormente se utilizan en el modo de producción del conocimiento equivocista, para conocer la realidad, a partir de una orientación epistemológica subjetivista, que hace suya la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, son, principalmente, la encuesta cualitativa, la observación cualitativa, y la documentación.

Finalmente, los *instrumentos* idóneos para recabar la información desde la orientación epistemológica subjetivista, desde la que la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, parte para producir conocimiento de un modo equivocista, son, principalmente, la entrevista cualitativa, el cuestionario abierto, el registro cualitativo y las fichas de trabajo.

4.5.1.3 Diferencias entre los Modos Univocista y Equivocista de Producción del Conocimiento

Si realizamos un análisis histórico sobre el desarrollo de la *sociología* como ciencia, veremos que, en términos de *paradigmas técnicos*, la misma ha evolucionado. Comenzó *cuantificando* datos, considerados éstos de manera externa respecto de los sujetos investigados, para, a partir de ahí, elaborar descripciones, desde el punto de vista de los especialistas investigadores, sobre la conducta de los grupos sociales (*objetivismo*). Actualmente la visión es otra: la única realidad social es la de dentro. Para comprender los fenómenos sociales el investigador necesita descubrir la definición de la situación del actor, su percepción e interpretación de la realidad y la forma en que ésta se relaciona con su comportamiento (*subjetivismo*).

Para efectos del presente estudio, se denomina *sociología cuantitativa* a la primera y *sociología cualitativa* a la segunda. Teóricamente, la primera afirma que lo que sucede afuera es lo que los sociólogos bien adiestrados dicen que sucede, los hechos sociales se explican por otros hechos sociales; en cambio, la segunda es de la idea de que el individuo y su proceso interactivo, únicamente, permiten la comprensión real de los fenómenos sociales.

Metodológicamente, la ciencia *explica y predice*, mediante la deducción; según la primera. Por otra parte, la segunda es de la idea de que la ciencia *describe*, a partir del punto de vista del actor.

Las *técnicas* son diferentes. Como se observará en los siguientes párrafos.

4.5.1.3.1 Lo Cuantitativo

El *paradigma técnico de la sociología cuantitativa* inicia con Comte y se perfecciona con Durkheim. La sociología positivista, en sus inicios, es de la idea de que los sociólogos, en cuanto grupo, están encargados de producir descripciones autorizadas del mundo de los legos.

Para la *sociología positivista*, un hecho consiste en ciertas características de los grupos, que se consideran externas al individuo y lo limitan. Es casi como si la gente informara sobre alguna lista preexistente ya ordenada que figura en el firmamento y que fuera conocida por todos ellos, estable en el tiempo, espacio y circunstancias. Esta idea es de características estructuralistas. Se trata de una analogía física, a las personas se les trata como átomos o moléculas sociales, en tanto que el sistema social es considerado como la materia compuesta por esos átomos, en lugar de ver sus millones de partes. Aparece así un mundo totalmente nuevo con su orden.

Teóricamente, lo que sucede afuera es lo que los sociólogos bien adiestrados dicen que sucede (*objetivismo*). Los hechos sociales sólo pueden ser explicados por otros hechos sociales. La causa determinante de un hecho social puede buscarse entre los hechos sociales que lo precedieron y no entre los estados de la conciencia individual. (*objetivismo*). Aparecen como una cosa, con vida y estructura propias, que existen en forma independiente de las personas. Los humanos son organismos que actúan y reaccionan ante un medio ambiente complejo, en el transcurso del tiempo, en formas gobernadas por leyes del comportamiento; predecibles en su generalidad y susceptibles de conocerse (*inducción*).

En términos metodológicos, la ciencia *explica y predice*, mediante la *deducción*. Se trata de estudios *descriptivos*. Se busca la información más exacta, usando conceptos de legos, revisados; para descubrir estructuras empíricas – leyes – patrones, reglas o principios que hasta la fecha han estado ocultos, en cierto sentido, y explicarlos.

Así, del mismo modo que se pueden encontrar leyes simples que rigen el comportamiento de los gases, sin referirse al comportamiento de las moléculas individuales que las componen (*física natural*); también se pueden encontrar leyes sociales (*física social*). Se trata de estudios *explicativos y predictivos*, derivados de la sociología (estudio de los hechos sociales). El problema básico en la *explicación* de un hecho social es tomar en cuenta la persistencia de patrones sociales generales aún cuando los individuos cambien sus metas y su comportamiento. Los patrones sociales persistentes siempre tendrán que ser explicados con referencia a los procesos sociales que trascienden a los individuos y a sus circunstancias personales. Se entiende al individuo por referencia directa a su lugar en determinada sociedad susceptible de análisis. Se presume una investigación de tipo *cuantitativo*.

La *estrategia técnica* a utilizar para conocer la realidad sobre los hechos sociales es la *observación cuantitativa*. Asignan números a las observaciones cualitativas, producen datos al contar y medir cosas. Cuenta mucho la *verificación*.

Los datos resultan ser alguna forma de hechos conocibles y recuperables. Los hechos deben ser externos a la persona. Las descripciones de la realidad que los sociólogos denominan *datos* son efectivamente inventarios del mundo real. Un *hecho social* se reconoce por el poder de coerción externa que ejerce o es capaz de ejercer sobre los individuos. Debe ser *cuantitativo* porque se trata de características de los grupos que pueden ser determinadas y verificadas en una forma científica. Una forma de evaluar estas respuestas consiste en dar a cada

ocupación una puntuación a través del porcentaje de entrevistados que la calificaron como excelente o buena o como indicadora de la estimación relativa.

4.5.1.3.2 Lo Cualitativo

El *paradigma técnico de la Sociología Cualitativa* cuenta con representantes como George Herbert Mead, John Horton Cooley, Herbert Blume, Anselm Strauss, Howard Becker y Max Weber. De conformidad con el *interaccionismo simbólico*, una de las variantes de este paradigma, la *ciencia* es entendida como el acceso a los sentidos o comprensión. Para *comprender* los fenómenos sociales el investigador necesita descubrir la definición de la situación del actor, su percepción e *interpretación* de la realidad y la forma en que éstas se relacionan con su comportamiento. La percepción de la realidad del actor gira sobre su *interpretación* actual de las *interpretaciones* sociales en que él y otros participan. Se emplea el uso de *símbolos* en general y del *lenguaje*. Se trata de que el investigador se ponga a sí mismo en el lugar de los sujetos investigados. Los significados sociales no son inherentes a las actividades, las instituciones o los objetos sociales mismos. Los sentidos son conferidos a los acontecimientos sociales por los individuos que interactúan, los cuales deben primero *interpretar* lo que sucede desde el contexto social.

En términos teóricos, la *reconstrucción de la realidad* se entiende como una actividad desordenada y tortuosa de aprehender a ver desde dentro al mundo del individuo o del grupo. Contando mucho los *sentimientos* de estimación, *valores* y *posición social*. Así, la reconstrucción de la realidad, como la ve el *interaccionismo simbólico*, es la reconstrucción de la realidad de un escenario social. El individuo y su proceso interactivo deben ser incluidos en la ecuación social, dado que sin él no puede surgir ninguna comprensión real (*subjetivismo*).

Metodológicamente, cuenta mucho el punto de vista del actor. Lo que sucede aquí es lo que los actores dicen que sucede. Se quiere saber lo que saben los actores,

ver lo que ellos ven y comprender lo que ellos comprenden. Se da una evaluación *subjetiva*. La definición de la situación se da en términos de una interacción de la biografía, la situación, la comunicación no verbal y el intercambio lingüístico. La *observación participativa* consiste en interactuar con los actores, observar y compartir sus actividades, dirigir entrevistas informales con ellos y con otros que son o fueron miembros del medio ambiente; conocimiento del miembro, desde el punto de vista de los participantes. Se trata de estudios *descriptivos*. Primero se observa, descubre y categoriza los acontecimientos sociales, y después se construyen teorías que sean consistentes con los datos. Sin datos descriptivos sobre los cuales construir las teorías sobre el comportamiento social probablemente continuarán demostrando que son sólo teorías. Procedimientos metodológicos *cualitativos*.

La *estrategia técnica* para conocer la realidad es la *observación*, desde dentro del grupo, para describir la conducta de ese grupo, individuo o actor.

Los *instrumentos* que se pueden utilizar en la *observación participativa* son la entrevista, los relatos personales y las biografías.

Los *datos* son *cualitativos*. Informan principalmente de las *observaciones* en el lenguaje natural. Los datos intentan describir su vocabulario, sus formas de ver y su sentido de lo que es importante y lo que no lo es. Se trata de fenómenos *subjetivos* como la moral, los significados, los motivos, el lenguaje natural, etc.

Max Weber (1864 – 1920) combina un interés por el individuo (motivaciones, significados, etc.) con la meta de la explicación causal científica; es decir, considera tanto lo *objetivo* como lo *subjetivo*. Lo que estudia un cultivador de las ciencias sociales, la forma en que lo estudia y lo que hace con los resultados se relaciona con sus valores éticos y sociales. Busca una explicación de la conducta del grupo, a partir del individuo. El *paradigma técnico*, inmerso en esta forma de ver la realidad, es la *sociología del interior*, una variante más de la *sociología*

cualitativa. El hecho de que los humanos sean animales interpretativos – dice – que poseen sentidos y trabajan con interpretaciones simbólicas y abstractas, es lo que hace posible que desarrollen una ciencia, la social; y la comprensión del comportamiento general humano puede utilizarse para entender a individuos particulares y al comportamiento particular. La ciencia social y sus resultados están implicados en valores humanos. Dos cosas separadas en la cual una afecta a la otra.

En términos teóricos, en el caso de los objetos inanimados y de las formas inferiores de vida, sólo podemos *observarlas* y, por medio de la *comprensión interpretativa*, descubrir los patrones y leyes generales que ellos parecen obedecer. Se impone un *análisis casuístico*.

Metodológicamente, en el caso de los humanos, tenemos una guía para avanzar: sabemos lo que es la *subjetividad*. En forma más o menos directa hemos experimentado y observado nuestros motivos, reacciones, emociones y significados propios en su conexión con nuestras acciones sociales. Los demás individuos nos han comunicado experiencias similares en lenguaje ordinario. La posibilidad genérica de que elementos *subjetivos* determinan las acciones es conocida por nosotros. Se impone una *comprensión e interpretación* que nos lleve a una *explicación causal*.

Weber, confundiendo las estrategias técnicas para conocer la realidad con el conocimiento de la misma, propone la *observación* y la *interpretación*, como estrategias técnicas para conocer la realidad. La *interpretación* se refiere a los estados *subjetivos* de la mente de otras personas. Esto nos lleva a una *descripción*, a una *representación* del comportamiento tanto general como particular.

Los estados *subjetivos* de la *interpretación* nos llevan a seleccionar y abstraer los datos y, deliberadamente, deformar la realidad concreta para los propósitos de

determinadas clases de *comprensión*. Por eso los *patrones* y *leyes generales* que se extraen son *subjetivos*, no es posible eliminar nuestros motivos, reacciones, emociones y significados cuando estamos reconstruyendo la realidad.

George Herbert Mead (1863 – 1931) desde la *sociología del interior*, que tiene cierto parentesco teórico con la *psicología social*, distingue que una misma cosa se hace patente en dos formas. Los yos existen en forma *objetiva*, estructuralmente existen como hechos (*objetivismo*). El yo individual, a través de la interacción crea un yo social, caricatura estereotipada. Individuo y sociedad están fusionados. La personalidad individual forma parte de la estructura social. Se da una interiorización de los procesos sociales a través de los cuales los grupos de personas interactúan. Así, la identidad individual para la acción social depende de la estructura social.

Herbert Blumer, otro teórico de la *sociología del interior* y partidario del *interaccionismo simbólico*, toma muy en cuenta los significados de la *interacción* en la *interpretación*. *Comprender* el proceso de una acción social consiste en explorar el desarrollo por el cual varios individuos o yos, ajustan mutuamente diversas líneas de acción sobre la base de sus *interpretaciones* actuales del mundo. *Metodológicamente*, según esto, se impone una *descripción*. La *observación participativa* explora e inspecciona la realidad a investigar. Los seres humanos actúan hacia las cosas sobre la base de los *significados* que éstas tienen para ellos. El *significado* de tales cosas deriva, o surge, de la interacción social que uno tiene con los demás. Estos significados se manejan y modifican por medio de un proceso de interpretación que utilizan las personas al tratar de las cosas que encuentran (Schwartz, 1996).

Melich (1961: 36) define el mundo de la vida como “...el intento del último Husserl (Husserl, Edmundo (1991). *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*. Barcelona. Crítica) de reencontrar la filosofía del viejo Heráclito. La vía del *devenir*, del “*todo fluye*”, era la vía de la opinión (la *doxa*),...es un mundo

pre - científico,...es el horizonte de las certezas espontáneas, el mundo intuitivo, no problemático, el mundo en el que se vive y no en el que se piensa que se vive;...el mundo pre – reflexivo...es *subjetivo*, es mi mundo, tal y como yo pienso, en interacción con los demás, lo siento;...es *intersubjetivo*, público, común”.

Es un mundo simbólico, mítico y natural. Dada la *intersubjetividad* intrínseca al mundo de la vida, los símbolos nunca son privados o personales. La educación en el mundo de la vida es una acción construida en función de formas simbólicas y decisiones axiológicas. El proceso educativo (tanto desde el punto de vista de la acción como de la decisión) es una interacción social que se edifica sobre un horizonte de significado y de sentido. El símbolo, el mito y el rito son los tres elementos portadores de significado.

Citando a Schutz, Melich afirma que “mundo de la vida cotidiana” significa el mundo *intersubjetivo* que existió mucho antes de nuestro nacimiento, experimentado e interpretado por otros, nuestros predecesores, como un mundo organizado. Ahora está dado a nuestra experiencia e *interpretación*. Toda interpretación de este mundo se basa en un acervo (stok) de experiencias anteriores de él, nuestras propias experiencias y las que nos han transmitido nuestros padres y maestros, que funcionan como un esquema de referencia en la forma de “conocimiento a mano”.

Desde un horizonte *subjetivo*, se observa que en el mundo de la vida la mediación es natural; es la actitud natural la que queda mediatizada por los otros. Yo me experimento a mí mismo a través del otro, y el otro hace lo propio conmigo. El mundo de la vida cotidiana es *intersubjetivo*; está habitado por semejantes, con quienes establezco acciones y relaciones; el mundo es un mundo *intersubjetivo*, en el cual tengo un interés eminentemente práctico; está dado por supuesto, no se le pone en duda ni entre paréntesis. El mundo no es problema. Ser humano significa vivir en un mundo que está ordenado y que tiene sentido. Mundo de la

vida, desde el punto de vista de la fenomenología social, significa esto: mundo simbólico y significativo.

Citando a Schutz, establece la relación social esencial como aquella *interacción* que se establece entre los consociados o asociados contemporáneos, en donde a partir de la “relación nosotros” aparece el “entorno social”, también llamado “relación cara – a- cara”, en la que se da una comunidad de tiempo y espacio entre los actores sociales.

Se dice que los miembros de la interrelación no sólo se comunican verbalmente, sino a través de la mirada, el gesto, y demás expresiones corpóreas. Se conceptúa a la relación “nosotros pura” como una relación “cara a cara”, en la que los individuos están conscientes uno del otro, y uno participa directamente de la vida del otro; lo cual es decisivo para establecer las características de la educación como acción simbólica. En ese sentido, se establece que lo esencial de la situación “cara a cara” radica, pues, en la reciprocidad; es decir, se trata de una relación *recíproca*, en la que el otro me toma en cuenta, sólo si el otro responde a mi acción, nos encontramos en una “orientación tú” recíproca.

A decir del autor, y apoyándose en Schutz, la educación, como acción simbólica, se mueve en el ámbito de la educación en la vida cotidiana. Al compartir los actores una unidad de tiempo y espacio, diremos que su *interacción* social posee las características del cara a cara cuando el otro está presente en persona, y yo tengo conciencia de ella como tal. El otro, en persona, es particular y lo percibo como individual. La comunidad de tiempo es compartida por ambos cuando nuestras experiencias fluyen paralelamente, cuando envejecemos juntos. La educación, en la vida cotidiana, se contempla como un proceso *intersubjetivo* e *intrasubjetivo*. El universo simbólico surge sólo a partir de la situación cara a cara. Antes de llegar a él debemos pasar por los esquemas interpretativos y los esquemas de significado.

Un universo simbólico es un conjunto de esquemas de significado socialmente *objetivados* que se refieren al mundo de la vida cotidiana y, a un mundo que se experimenta como trascendente. El universo simbólico es la unión de todas las “definiciones omnicomprendivas” que el sujeto social necesita para orientarse y dar sentido a su mundo.

La máxima objetivación de los universos simbólicos radica básicamente en la institucionalización.

Todo conocimiento de la vida cotidiana tiene lugar en función de un esquema interpretativo. Los esquemas interpretativos se construyen en la relación cara a cara, pero dependen también de las experiencias pasadas ya sedimentadas. Los esquemas interpretativos originan esquemas o sistemas de significado y el conjunto de éstos es el universo simbólico. Los esquemas de significado existen históricamente, como resultado de la elaboración conceptual de las sucesivas generaciones. Los esquemas de significado que conforman el universo simbólico son el acervo o sustrato que se transmite a través de la educación. Solamente una pequeña parte del acervo de conocimiento habitual que tiene el actor social se origina en su experiencia individual. La mayor parte del conocimiento es socialmente derivado, y se le transmite al niño a través de sus padres y maestros como su herencia social. El conocimiento consiste en un conjunto de sistemas de tipificaciones relevantes, de soluciones típicas para problemas prácticos y teóricos típicos, de preceptos típicos para conductas típicas. Todo este conocimiento se da por supuesto, nadie lo pone en duda. Es lo que Alfred Schutz llama “conocimiento socialmente probado”.

Los esquemas de significado son visiones del mundo. Una visión del mundo es *trascendente* a los sujetos sociales. Es histórica y precede a los seres humanos. Estos la internalizan, determina su orientación en el mundo y condiciona sus acciones en la vida cotidiana. Cuando menos se la ponga en cuestión será más profunda y más objetiva.

La educación como acción social encuentra aquí su razón de ser. La socialización consiste en la internalización de la visión del mundo y de la configuración de significado que le corresponde. Citando a Thomas Luckmann, se dice que una visión del mundo es un hecho social objetivo y estable para el organismo humano nacido en una sociedad. La visión del mundo es un sistema objetivo de significado por el que un pasado y un futuro individual se integran en una biografía coherente, en la que la persona emergente se sitúa a sí misma en relación a sus semejantes, al orden sagrado y al universo sagrado trascendente. La continuidad de sentido en la vida individual depende de la coherencia de significado en la visión del mundo.

La interiorización de los universos simbólicos y, por lo mismo, de las visiones del mundo es posible gracias a dos procesos básicos de socialización: en la socialización primaria, el niño se incorpora a las reglas sociales, y adquiere lo que denominamos el universo simbólico. Las connotaciones afectivas y emocionales desempeñan aquí un papel fundamental.

En la interacción social cara – a – cara en el mundo de la vida se asegura un nuevo potencial simbólico.

El universo simbólico adquiere la forma de la conciencia mítico – religiosa, aunque no se reduce a ésta.

El mito siempre es un mito, sólo se descubre en el mundo de la vida simbólico. En términos ontológicos diría que el ser sólo es perceptible a través de sus manifestaciones.

El presente nunca se construye al margen del pasado o independientemente de él (historicismo). La construcción significativa del mundo social es una construcción simbólica.

Tomando como base esta socialización primaria, tiene lugar la socialización secundaria. El individuo se introduce en nuevos mundos *objetivos* de su sociedad.

La socialización secundaria consiste en la interiorización de submundos institucionales. La adquisición del lenguaje y de las formas de vida de los diferentes modos de ser sociales, de los distintos roles o comportamientos constituye el fondo de la socialización secundaria. La transición del rol de hijo al de alumno, es uno de los primeros cambios que sufre el niño o el joven en el proceso de socialización secundaria.

Ambos modos de socialización (primaria y secundaria) son permanentes. La socialización no es más que la internalización de una visión del mundo, de unos esquemas de significado y de un universo simbólico. Las visiones del mundo se *objetivizan* en el mundo de la vida de maneras distintas; la forma de *objetivar* una visión del mundo es un juego de lenguaje. Lo que resulta decisivo en ambas socializaciones es la encarnación de un orden simbólico.

Sin orden simbólico no hay ni historia ni instituciones; el orden simbólico no determina a la institución, sino que ella misma es su destino (Melich, 1961: 37 - 45).

4.5.2 La Nueva Producción del Conocimiento

Las sociedades contemporáneas están asistiendo a cambios fundamentales en la *forma de producir el conocimiento científico, social y cultural*. Dicha tendencia marca un cambio característico hacia un *modo analógico de producción del conocimiento*. El nuevo modo de producción del conocimiento está sustituyendo o reformando las instituciones, disciplinas, prácticas y políticas establecidas, al tiempo que coexiste con el *modo tradicional, antiguo o familiar*.

El *modo analógico de producción del conocimiento científico* afecta no sólo a qué conocimientos produce, sino a cómo se produce, el contexto en el que se realiza, la forma en que está organizado, los sistemas de recompensas que utiliza y los mecanismos que controlan la calidad de lo que se produce, al utilizar una gama

mucho más amplia de criterios para juzgar esa calidad. El modo analógico de producción del conocimiento funciona dentro de un contexto de aplicación en el que los problemas planeados ya no vienen determinados dentro de una estructura disciplinar, sino que tienen características transdisciplinares, antes que mono o multidisciplinar.

4.5.2.1 Características del Modo Analógico de Producción del Conocimiento

Es posible identificar, en el *modo analógico de producción del conocimiento*, una serie de características (reflexividad, transdisciplinaridad, heterogeneidad, etc.) que ilustran las conexiones existentes entre esos rasgos y el papel cambiante del conocimiento en las relaciones sociales.

Aún cuando no es posible afirmar que el modo *analógico* de producción del conocimiento esté desplazando por completo a los *modos tradicionales* (objetivista y subjetivista), sí es al menos diferente con respecto a los anteriores en casi todos los aspectos. El nuevo modo funciona dentro de un contexto de aplicación en el que los problemas no se hayan encuadrados dentro de una estructura disciplinar, sino que es *transdisciplinar*, antes que mono o multidisciplinar. Se lleva a cabo en formas no jerárquicas, organizadas de forma *heterogénea*, que son esencialmente transitorias. No está siendo institucionalizado principalmente dentro de las estructuras de la universidad. La nueva forma supone una estrecha interacción entre muchos actores a través del proceso de *interacción* del conocimiento, lo que significa que esa producción del conocimiento adquiere cada vez una mayor responsabilidad social. El proceso de producción del conocimiento tiende a ser más *reflexivo* y afecta, en los niveles más profundos, a lo que terminará por considerarse como buena ciencia.

En contraste con los *modos tradicionales de producción del conocimiento científico* (univocista y equivocista), generados dentro de un contexto disciplinar,

fundamentalmente cognitivo, el *nuevo modo* (analógico) se crea en contextos transdisciplinarios sociales y económicos más amplios.

Los modos tradicionales de producción del conocimiento científico (univocista y equivocista) constituyen formas de producción del conocimiento, complejos de ideas, métodos, valores y normas que han crecido hasta controlar la difusión del modelo newtoniano a más y más ámbitos de investigación, para asegurar su conformidad con aquello que se considera como una práctica científica sana. Los modos tradicionales persiguen sintetizar en una sola frase las normas cognitivas y sociales que deben seguirse en la producción, legitimación y difusión del conocimiento de este tipo. Para muchos, los modos tradicionales son idénticos con lo que se quiere dar a entender por ciencia. Sus normas cognitivas y sociales determinan qué se considerara como problemas significativos, a quién se le debe permitir practicar la ciencia y qué constituye la buena ciencia. Las formas de práctica que se adhieren a estas reglas son, por definición, científicas, mientras que aquellas otras que las violan, no lo son. Las principales diferencias entre los modos tradicionales y el nuevo son:

MODOS TRADICIONALES	NUEVA PRODUCCION
<ul style="list-style-type: none"> - Se plantean y se solucionan los problemas en un contexto gobernado por los intereses, en buena parte académicos, de una comunidad específica. - Es disciplinar - Es homogéneo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se lleva a cabo en un contexto de aplicación. - Es transdisciplinar - Es heterogéneo.

<ul style="list-style-type: none"> - Organizativamente es jerárquico y tiende a preservar su forma. - Es menos socialmente responsable y reflexivo. - Incluye un conjunto de practicantes reducido, definitivo y homogéneo, que colabora sobre varios problemas definidos dentro de varios contextos generales y difusos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es heterárquico y transitorio. - Es más socialmente responsable y reflexivo. - Incluye un conjunto de practicantes cada vez más amplio, temporal y heterogéneo, que colabora sobre un problema definido dentro de un contexto específico y localizado.
--	--

El *conocimiento producido en el contexto de aplicación*, significa que el contraste fundamental se produce aquí entre la solución del problema, que se lleva a cabo siguiendo los códigos de práctica relevantes para una disciplina en particular, y la solución del problema que se organiza alrededor de una aplicación concreta. En el primer caso, el contexto se define en relación con las normas cognitivas y sociales que gobiernan la investigación básica o la ciencia académica. Últimamente, esto tiende a suponer una producción de conocimiento llevada a cabo en ausencia de algún objetivo práctico. En la nueva producción, por el contrario, el conocimiento resulta a partir de una gama más amplia de consideraciones. Tal conocimiento tiene la intención de ser útil para alguien. El conocimiento se produce siempre bajo un aspecto de negociación continua, y no será producido a menos y hasta que se incluyan los intereses de los diversos actores. Tal es el contexto de la aplicación. La producción del conocimiento en la nueva forma es el resultado de un proceso en el que se puede decir que operan los factores de la oferta y la demanda.

4.5.2.1.1 Transdisciplinaridad

La *transdisciplinaridad* implica que la nueva forma de producir conocimiento (analógica) hace algo más que conjuntar una gama diversa de especialistas para que trabajen en equipo sobre problemas, en un ambiente complejo orientado hacia las aplicaciones. Para que podamos calificarla como una forma específica de producción de conocimiento es esencial que la investigación sea guiada por un consenso especificable relativo a una práctica cognitiva y social apropiada. En la nueva forma de producción del conocimiento, el consenso se ve condicionado por el contexto de aplicación que evoluciona con él. Los determinantes de una solución potencial suponen la integración de diferentes habilidades en una estructura de acción, pero el consenso puede ser sólo temporal, dependiendo de lo bien que se adapte a las exigencias impuestas por el contexto específico de aplicación. En la nueva producción (analógica), la configuración de la solución final estará normalmente más allá de cualquier disciplina individual que contribuya a la misma. Será por tanto *transdisciplinar*.

La *transdisciplinaridad* tiene cuatro *características* destacadas. Primera: desarrolla una estructura peculiar, pero en evolución, para guiar los esfuerzos tendientes a la solución de problemas. Eso se genera y se mantiene en el contexto de aplicación y no se desarrolla primero para ser aplicado más tarde en el contexto, por parte de un grupo diferente de practicantes. La solución no surge exclusivamente, o ni siquiera principalmente a partir de la aplicación del contexto que ya existe. Aunque en ella tienen que haber entrado elementos del conocimiento existente, aquí interviene una verdadera creatividad y el contexto teórico, una vez alcanzado, no se puede reducir fácilmente a partes disciplinares.

Segunda: como quiera que la solución abarca componentes tanto empíricos como teóricos, se trata, innegablemente, de una contribución al conocimiento, aunque no necesariamente al conocimiento disciplinar. A pesar de haber surgido de un contexto particular de aplicación, el conocimiento *transdisciplinar* desarrolla sus propias *estructuras teóricas* singulares, *métodos* de investigación y *modos de*

práctica, aunque no se hallen localizados en el mapa disciplinar prevaleciente. El esfuerzo es *acumulativo*, aunque la dirección de dicha acumulación pueda desplazarse hacia una serie de direcciones diferentes una vez que se ha resuelto un gran problema.

Tercera: a diferencia de los *modos tradicionales*, en el que los resultados se comunican a través de los canales institucionales, en la *nueva producción del conocimiento* se comunican los resultados a aquellos que han participado en el curso de esa producción y, de ese modo, la difusión de los resultados se logra inicialmente, en cierto sentido, en el mismo proceso de su producción. La difusión posterior se realiza principalmente en la medida en que los practicantes originales abordan nuevos contextos de problemas, antes que mediante la información de los resultados a través de revistas profesionales o en conferencias. Aunque los contextos del problema son transitorios y quienes los solucionan son muy móviles, las redes de comunicación tienden a persistir y el conocimiento contenido en ellas está disponible para entrar a formar parte de otras configuraciones.

Cuarta: La *transdisciplinaridad* es dinámica. Es capacidad de solución de problemas en movimiento. Una solución concreta puede convertirse en el lugar cognitivo desde el que efectuar avances posteriores, pero predecir dónde se utilizará ese conocimiento y cómo se desarrollará es tan difícil como el determinar las posibles aplicaciones que puedan surgir de la investigación basada en la disciplina. La *nueva producción del conocimiento científico* se caracteriza especial pero no exclusivamente por la interacción cada vez más estrecha de la *producción de conocimiento* con una sucesión de contextos de problemas. Tal como sucede en los descubrimientos logrados en los *modos tradicionales*, un descubrimiento puede basarse en otro, pero los descubrimientos realizados en la nueva producción de conocimiento científico se encuentran fuera de los confines de cualquier disciplina concreta y los practicantes no tienen por qué regresar a ella para encontrar convalidación de los mismos. Es posible que el nuevo conocimiento producido de esta forma no encaje fácilmente en ninguna de las

disciplinas que contribuyeron a la solución. Tampoco será fácil referirlo a instituciones disciplinares concretas, o registrarlo como contribuciones disciplinares. En la *nueva producción del conocimiento* son cruciales las comunicaciones en configuraciones siempre nuevas. Los enlaces de comunicación se mantienen a través de canales parcialmente formales y parcialmente informales.

Las semejanzas y diferencias más notorias entre disciplina, multidisciplina, pluridisciplina, interdisciplina y transdisciplina son las siguientes:

En la *disciplina*, una sola ciencia (psicología, sociología, antropología, lingüística, etc.) se avoca al conocimiento de un objeto de estudio, debidamente delimitado. Es la forma tradicional de producción del conocimiento (de manera unívoca o equívoca), desde una orientación epistemológica que puede ser objetivista o subjetivista. De esta manera realizan investigación las comunidades científicas o tradiciones de investigación empírico – analítico y fenomenológica, hermenéutica y lingüística.

En la *multidisciplinaridad*, varias disciplinas son ofrecidas simultáneamente pero sin hacer explícitas las relaciones entre ellas. La solución de un problema requiere de información de varios sectores del conocimiento, las áreas dan información que se acumula, las disciplinas que participan no son cambiadas ni enriquecidas, no hay interacción. Trabajo conjunto de varias ciencias cuando éstas aportan sus conocimientos agregándolos uno tras otro. Cada científico limita su visión a lo que su disciplina le dice, no duda, entiende que lo que afirma su área es lo verdadero; habrá otros puntos de vista, pero a él, realmente, no le interesan para mover sus conocimientos, se limita a escucharlos. Estudio de un objeto de una sola disciplina abordado desde varias disciplinas.

En la *pluridisciplinaridad*, se observa una yuxtaposición de varias disciplinas del mismo nivel jerárquico que, al igual que la pluridisciplinaridad, no contribuye al

enfoque comprensivo de la realidad. En ambos casos se conservan las fronteras que cada disciplina se ha dado desde su creación.

En la *interdisciplinaridad*, interactúan dos o más disciplinas, puede ir desde la simple comunicación de ideas hasta la integración mutua de conceptos directivos, metodología y la organización de la investigación y la enseñanza. La cooperación entre áreas del saber lleva a interacciones reales que dan como resultado un enriquecimiento mutuo. En el trabajo interdisciplinario hay una postura de apertura a la voz de otras ciencias. Cada científico es consciente de su visión parcial, tiene una postura crítica, duda, está dispuesto a modificar ideas. El crecimiento se da, en primer lugar, en el enfoque del investigador, porque al ver los “actos de fe” de las otras ciencias, capta los propios. Como consecuencia, en segundo lugar, se beneficia la comunidad que recibe la investigación, más adecuada a lo que sucede en la realidad.

De conformidad con Silva (1999:13-31), la idea de *interdisciplinaridad* puede generar confusión al ser igualada con el diálogo; no se origina en una epistemología filosófica suficientemente fundada, y por tanto, no pasa de ser una idea suelta sin desarrollo sistemático; no incluye una noción clara de la cognoscibilidad de la realidad; no incluye una noción clara de su pertenencia al ámbito de lo práctico; no incluye una noción clara de la diferencia entre problemas del conocimiento científico y problemas prácticos de la vida; no guarda relación alguna con el genuino problema de la unidad de la ciencia; la idea de la ciencia de carácter ético-vocacional, es ajena a la idea de interdisciplinaridad; y, finalmente, la idea de interdisciplinaridad fracasa frente al hecho de la incompatibilidad de teorías y fenómenos entre disciplinas científicas.

A mí me parece que la interdisciplinaridad, en términos epistemológicos, tiende un puente entre los modos tradicionales de producción del conocimiento (unívoco y equívoco) y la nueva forma de producción (analógica); es decir, entre una orientación epistemológica objetivista o subjetivista y otra objetivo- subjetiva o

dialógica; entre las tradiciones o programas de investigación empírico-analítico y fenomenológico, hermenéutico y lingüístico, y el hermenéutico crítico.

En la *transdisciplinaridad*, se coordinan todas las disciplinas del sistema educativo sobre la base de una axiomática generalizada y la aparición de su modelo epistemológico. Se plantean las relaciones entre las áreas de conocimiento dentro de un sistema total sin fronteras sólidas entre las disciplinas (Guerra, 1999:74-8). Es decir, no existen fronteras entre la ciencia, el arte, la filosofía, la religión, la técnica, etc. en la producción de conocimiento; todas pueden intervenir simultáneamente en la construcción de un objeto de estudio. Desaparece la demarcación entre ciencia y no ciencia.

La transdisciplina traspasa y supera las fronteras culturales y geográficas del desarrollo disciplinario e incluso interdisciplinario. Reúne a la filosofía, al arte, la religión, la ciencia, etc. en la construcción de un mismo objeto de estudio (Heras, 1999:45-51).

4.5.2.1.2 Heterogeneidad y Diversidad Organizativa

La *heterogeneidad y diversidad organizativa* significa que, en la nueva producción del conocimiento (analógica), la producción es heterogénea en términos de habilidades y la experiencia que aporta la gente a la misma. La composición de un equipo dedicado a solucionar un problema cambia con el tiempo, y las exigencias evolucionan. Como ocurre con los modos tradicionales, surgen problemas desafiantes, si no al azar sí al menos de una forma que dificulta mucho su anticipación. En consecuencia, se caracteriza por:

a). Un aumento en el número de lugares potenciales en los que se puede crear el conocimiento; su producción ya no se hace sólo en las universidades y facultades, sino también en los institutos universitarios, centros de investigación, instituciones

gubernamentales, laboratorios empresariales, equipos de reflexión y asesorías, así como en su propia interacción.

b). La vinculación entre ellos es una variedad de formas (electrónica, organizativa, social e informalmente), a través de redes de comunicación en funcionamiento.

c). La diferenciación simultánea en estos lugares de campos y ámbitos de estudio en especialidades cada vez más refinadas. La recombinación y reconfiguración de estos subcampos forman las bases para las nuevas formas de conocimiento útil. Con el transcurso del tiempo. La producción de conocimiento se aleja cada vez más de la actividad disciplinar tradicional, para pasar a nuevos contextos sociales.

En la nueva producción del conocimiento científico, la flexibilidad y el tiempo de respuesta son factores cruciales y, debido a ello, varían mucho los tipos de organizaciones utilizadas para afrontar los problemas. Han surgido nuevas formas de organización para adaptarse a la naturaleza cambiante y transitoria de los problemas abordados en la nueva forma de producción del conocimiento. Es característico de la nueva forma de producción que los grupos de investigación estén institucionalizados de forma menos firme; la gente se reúne en equipos y redes temporales de trabajo, que se disuelven una vez que el problema ha sido solucionado o redefinido. Los miembros pueden reunirse entonces en grupos diferentes, en los que intervienen personas diferentes, y lo hacen a menudo en lugares diferentes para abordar problemas igualmente distintos. La experiencia acumulada en este proceso crea una competencia que es muy valorada, y que se transfiere a nuevos contextos. Aunque los problemas sean transitorios y la vida de los grupos tenga una corta duración, persiste la pauta de organización y de comunicación como una matriz a partir de la cual se formarán otros grupos y redes, dedicados a solucionar problemas diferentes. Así pues, en la nueva producción, el conocimiento se crea en una gran variedad de organizaciones e instituciones, incluidas las empresas multinacionales, las instituciones gubernamentales, las universidades de investigación, los laboratorios e institutos,

así como los programas de investigación nacionales e internacionales. En tales ambientes, las pautas de financiación muestran una diversidad similar, ya que ésta se obtiene a partir de una variedad de organizaciones que muestran una gama muy diversa de exigencias y expectativas, lo que interviene, a su vez, en el contexto de aplicación.

4.5.2.1.3 Responsabilidad y Reflexividad

La *responsabilidad y reflexividad social* se entiende en el sentido de que la creciente preocupación pública por temas relacionados con el medio ambiente, la salud, las comunicaciones, la intimidad y la procreación, etcétera, han tenido, en años recientes, el efecto de estimular el crecimiento de la producción de conocimiento en el nuevo modo de producción. La creciente conciencia sobre la variedad de formas mediante las que los avances en ciencia y tecnología pueden afectar al interés público, ha aumentado el número de grupos que desean influir sobre el resultado del proceso de investigación. Esto se ve reflejado a su vez en la variada composición de los equipos de investigación. Los científicos sociales trabajan junto con los científicos naturales, ingenieros, abogados y hombres de negocios porque así lo requiere la naturaleza del problema. La responsabilidad social impregna todo el proceso de producción de conocimiento. Se ve reflejada no sólo en la interpretación y difusión de los resultados, sino también en la difusión del problema y en la determinación de las prioridades de investigación. Un número creciente de grupos de interés y de los llamados “preocupados”, están exigiendo una representación en la determinación de la agenda política, así como en el posterior proceso de toma de decisiones. En la nueva producción del conocimiento, la sensibilidad hacia el impacto de la investigación está presente desde el principio. Forma parte del contexto de aplicación.

Trabajar en el contexto de aplicación aumenta la sensibilidad de los científicos y tecnólogos ante las más amplias implicaciones de lo que están haciendo. Funcionar en la *nueva forma de producción del conocimiento* hace que los

participantes sean más reflexivos. Ello se debe a que el tema sobre el que se basa la investigación no se puede contestar sólo en términos científicos y técnicos. La investigación hacia la resolución de este tipo de problemas tiene que incorporar opciones para la aplicación de las soluciones, y éstas afectarán inevitablemente a los valores y preferencias de diferentes individuos y grupos a los que se ha considerado como tradicionalmente al margen del sistema científico y tecnológico. Ahora, en cambio, pueden convertirse en agentes activos en la definición y solución de problemas, así como en la evaluación del rendimiento. Eso se expresa parcialmente en términos de la necesidad de una mayor responsabilidad social, pero también significa que los propios individuos pueden funcionar con efectividad sin reflejar a todos los actores implicados, es decir, sin intentar funcionar desde el punto de vista de dichos actores. La profundidad de comprensión que eso aporta tiene a su vez un efecto sobre lo que se considera que vale la pena hacer y, en consecuencia, sobre la estructura de la propia investigación. La reflexión sobre los valores implicados en las aspiraciones y proyectos humanos ha sido una preocupación tradicional de las humanidades. Al difundirse la reflexividad dentro del proceso de investigación, las humanidades también están experimentando un aumento en la demanda para la clase de conocimiento que tienen que ofrecer.

Tradicionalmente, esa ha sido la función de las *humanidades* pero, con el transcurso de los años, el lado de la oferta de tal reflexividad (departamentos de filosofía, antropología, historia, etc.) se han desconectado del lado de la demanda, es decir, de los hombres de negocios, ingenieros, médicos, instituciones reguladoras y el público en general, que necesitan de guía práctica o ética sobre una vasta gama de temas (como, por ejemplo, las presiones sobre las humanidades tradicionales para crear escenarios culturalmente sensibles, y sobre los estudios de *derecho* para encontrar éticas fundamentadas empíricamente, la construcción de historias étnicas y el análisis de los temas de género).

4.5.2.1.4 Control de Calidad

El *control de calidad* se entiende en términos de que, en la *nueva producción del conocimiento* (analógica), los *criterios* para valorar la *calidad* del trabajo y de los equipos que llevan a cabo la investigación difieren de los aplicados en la *ciencia disciplinar más tradicional*. Tradicionalmente, la *calidad* viene determinada esencialmente por los juicios de revisión de los compañeros acerca de las contribuciones hechas por los individuos. El *control* se mantiene mediante una cuidadosa selección de quienes han sido juzgados como competentes para que actúen como iguales, lo que viene determinado en parte por sus contribuciones previas a su disciplina. Así pues, el proceso de revisión por parte de los iguales permite que la *calidad* y el *control* se refuercen mutuamente. Esto tiene dimensiones tanto cognitivas como sociales, en la medida en que existe un *control profesional* sobre qué problemas y técnicas se considera importante trabajar, así como en la determinación de quién está calificado para tratar de hallar la solución. En la *ciencia disciplinar*, la revisión por parte de los iguales funciona para canalizar a los individuos de forma que trabajen sobre problemas considerados como centrales para el progreso de la disciplina. Esos problemas se definen en buena medida en términos de criterios que reflejan los intereses intelectuales y las preocupaciones de la disciplina y de sus principales exponentes.

En la *nueva producción del conocimiento* se añaden *criterios* adicionales a través del contexto de aplicación, que incorpora ahora una gama de intereses intelectuales, así como de otros intereses sociales, económicos o políticos. Al criterio de interés intelectual y su interacción se le añaden otras cuestiones, como por ejemplo: “si se encuentra la solución, ¿será competitiva en el mercado?, ¿será efectiva en cuanto al coste?, ¿será socialmente aceptable?”. La *calidad* viene determinada por un conjunto más amplio de criterios que reflejan la amplia composición social del sistema de revisión. Esto implica que la “buena ciencia” es más difícil de determinar. Al no verse ya limitado estrictamente a los juicios de los miembros iguales de la *disciplina*, surge el temor de que el *control* sea más débil y el resultado tenga una *calidad* inferior. Aunque el *proceso de control de calidad* en la *nueva forma de producción* tiene una base más amplia, de ello no se

desprende que la intervención de una gama más amplia de expertos sobre el problema tenga como consecuencia necesaria el alcanzar una calidad inferior. Esta será, simplemente, de un tipo más compuesto y multidimensional. (Gibbons, 1997: 14 – 21)

4.5.2.2 El Pensamiento Analógico de Edgar Morín

Considero que uno de los principales representantes de la nueva producción del conocimiento científico es Morín (2001: 21 – 84)

Parte de la idea de que no hay conocimiento que no esté, en algún grado, amenazado por el *error* y la *ilusión*. Es decir, en toda relación de conocimiento, el *sujeto* tiene errores de percepción, intelectuales, de la razón y paradigmáticos (subjetivismo).

La *posibilidad del conocimiento*, en términos de presupuestos filosóficos, que el autor nos muestra en su escrito es *crítica*, se entiende perfectamente que, para el autor, es posible conocer, pero debemos examinar la realidad con cuidado, es decir, pedirle cuentas a la razón, porque, como bien lo menciona, todo conocimiento conlleva el riesgo del error y la ilusión.

El autor nos previene contra los errores de la percepción, la intelectualidad y la razón; considerando que es esta última la que corrige dichos errores, y que, a veces, también ésta nos puede traicionar cuando se convierte en racionalización, encerrándose en una doctrina; es decir, que siempre debemos estar alertas y abiertos a nuevas posibilidades, porque nuestras comprensiones de la realidad son parciales y temporales. Postura *subjetivista* y *relativista*, en cuanto a la *posibilidad de conocer*, con la que coincido personalmente, y que nos conduce a una constante incertidumbre sobre la verdad del conocimiento.

El autor construye su conocimiento utilizando un método puramente *intelectual*, se es *intelectual* cuando se reconoce la *racionalización* incluida en nuestra *racionalidad* y cuando reconocemos nuestros propios mitos.

También nos advierte de que hay que tener cuidado con “casarse” con un paradigma, porque, generalmente, es pura ideología; el juego de la verdad y el error no sólo se juega en la verificación empírica y la coherencia lógica de las teorías - *criterios trascendente e inmanente de verdad* -, también se juega a fondo en la zona invisible de los paradigmas - *criterio ideológico de verdad o sofisma de apelación a la autoridad* -. Yo entiendo esa “zona invisible” como el conjunto de creencias, mitos, costumbres, tradiciones, leyendas, etc., que, como bien lo asevera el autor, son deterministas.

El reto a vencer por el individuo, a decir del autor, es domesticar sus propias ideas y controlar a la sociedad que lo controla (Objetivismo – subjetivismo).

El mensaje más importante del autor es que estemos alertas ante lo *inesperado* y vivir en la *incertidumbre* de nuestras concepciones; es decir, nos quita el piso, la seguridad y nos lleva a la *inseguridad*, a la *incertidumbre* del pensamiento complejo; donde el *sujeto* y el *objeto* se funden en una relación *analógica* interminable.

Morín menciona el problema *paradigmático* de los modos tradicionales de producción del conocimiento (univocista y equivocista) en términos de una inadecuación cada vez más amplia, profunda y grave, por un lado, entre nuestros saberes desunidos, divididos, compartimentados y, por el otro, en realidades o problemas cada vez más polidisciplinarios, transversales, multidimensionales, transnacionales, globales, planetarios; es decir, mientras la realidad es compleja, polidisciplinaria, transversal, multidimensional, transnacional, global, planetaria, etc., nosotros pretendemos conocerla desde una sola disciplina, de manera parcial, disciplinaria, desunida, dividida, compartimentada, etc.

Desde una postura *monista*, respecto de las *soluciones al problema de la relación entre el sujeto y el objeto en el acto de conocer*, Morín observa que el conocimiento de las informaciones o elementos aislados es insuficiente. Hay que ubicar las informaciones y los elementos en su contexto para que adquieran sentido; es decir, sustituir el *dualismo* por un *monismo* metodológico, la *dualidad* por la *unidad*, las partes por el todo.

A partir de ese *monismo metodológico* de que hace gala el autor, se observa que lo global es más que el contexto, es el conjunto que contiene partes diversas ligadas de manera interretroactiva u organizacional; es decir, importa más el todo que las partes; de ahí la referencia a Marcel Mauss “...hay que recomponer el todo...”.

Lo anterior se corrobora después cuando el autor, citando a Pascal, desde una tendencia *organicista* y *estructuralista*, asevera que “...todas las cosas siendo causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas y todas sostenidas por una unión natural e insensible que liga a las más alejadas y las más diferentes, creo imposible conocer las partes sin conocer el todo y tampoco conocer el todo sin conocer particularmente las partes...” (Morín, 2001: 36 – 37); es decir, las partes son incomprensibles sin el todo, en una relación *dialéctica* que hace posible que una influya sobre las demás y las demás sobre ésta, a manera de “efecto mariposa”.

Según Morín (2001: 37) “...las unidades complejas, como el ser humano o la sociedad, son multidimensionales; el ser humano es a la vez biológico, psíquico, social, afectivo, racional. La sociedad comporta dimensiones históricas, económicas, sociológicas, religiosas...”; es decir, el conocimiento pertinente es aquel que reconoce que para conocer un aspecto del ser humano o de la sociedad es mejor abordarlo de manera *multidisciplinaria*.

Para Morín (2001:37) “...el conocimiento pertinente debe enfrentar la *complejidad*; es decir, en la *complejidad* van juntas la unidad y la multiplicidad, los elementos que conforman el todo son inseparables y se da una relación de interdependencia, interactividad e interretroactividad entre el objeto de conocimiento y su contexto: las partes y el todo, el todo y las partes, las partes entre ellas; o sea que debemos pensar la realidad de manera *interdisciplinaria* y *múltidisciplinariamente*.

Desde una postura teórica constructivista, se dice que cada quien conoce lo que le interesa, pero se conoce en grupo.

Morín observa que el ejercicio del conocimiento pertinente se ha visto obstaculizado por la dispersión, desunión y desorden en que se encuentran los conocimientos, provocado por la *especialización*. Ocasionando que las mentes formadas por las *disciplinas* pierdan sus aptitudes naturales para contextualizar e integrar los saberes en sus conjuntos naturales. Provocando, merced a que cada quien tiene su tarea específica, el debilitamiento de la solidaridad.

“...La hiperespecialización impide ver tanto lo global (que fragmenta en parcelas) como lo esencial (que disuelve); impide, incluso, tratar correctamente los problemas particulares que sólo se pueden plantear y pensar en un contexto...” (Morín, 2001: 39); es decir, la disyunción y especialización cerrada fortalece una metodología de la investigación rígida, en la explicación de los fenómenos, que no permite llegar a la esencia de los mismos.

La división de las disciplinas, producto de las formas tradicionales de producir conocimientos (univocista y equivocista) limita la percepción del conjunto complejo.

Extraer un *objeto* de su *contexto* y conjunto, a decir del autor, va en detrimento de fortalecer los lazos e intercomunicaciones del fenómeno con el medio,

resquebrajando la sistemicidad (relación de una parte con el todo) y la multidimensionalidad de los fenómenos; conduciendo a una abstracción matemática que la separa de lo concreto y que sólo privilegia lo calculable y formalizable.

La *reducción* y la *disyunción* en las ciencias, producto de pensar la realidad de manera fragmentada y dividida – objetiva o subjetivamente - disminuye el conocimiento del todo al de sus partes “...como si la organización de un todo no produjese cualidades nuevas o propiedades nuevas con relación a las partes consideradas en forma aislada.” (Morín, 2001:40)

La *reducción*, se dice, restringe lo complejo a lo simple; ciega y conduce a la eliminación de todo aquello que no sea medible ni cuantificable; suprimiendo las pasiones, emociones, dolores, alegrías, etc, es decir, los motivos y sentimientos. También ocultan el riesgo, la novedad y la invención, debido a ese determinismo filosófico.

Se dice que “...la inteligencia parcelada, compartimentada, mecanicista, disyuntiva, reduccionista, rompe lo complejo del mundo en fragmentos separados, fracciona los problemas, separa lo que está unido, unidimensionaliza lo multidimensional...”. (Morín, 2001: 41); es decir, destruye las posibilidades de comprensión y reflexión.

En la lectura de la obra de Morín, se observa un debate académico entre dos posturas contrarias filosófica, teórica, metodológica, técnica e instrumentalmente.

Filosóficamente, es de resaltar la lucha ideológica entre el *dogmatismo* (que nos lleva a un conocimiento informativo, con pretensiones de verdadero, de fijación, etc.) y el *escepticismo* (que piensa en lo formativo, en la explicación temporal, parcial, etc.)

Lo anterior repercute, en obvio de repeticiones, a nivel teórico, metodológico, técnico e instrumental.

Morín (2001: 47) dice que “...*hay un agravamiento de la ignorancia del todo mientras que hay una progresión del conocimiento de las partes*”; es decir, la especialización parcializa la realidad.

Estar a la vez dentro y fuera de la naturaleza significa, en mi opinión, estar en el todo, como pretende Morín.

A partir de un *relativismo* filosófico (respecto de la forma en que conocemos), se observa que “...*hemos abandonado recientemente la idea de un universo ordenado, perfecto, eterno, por un universo que nace en la irradiación, en el devenir disperso donde actúan de manera complementaria, competente y antagónica: orden, desorden y organización...*”. (Morín, 2001: 48); es decir, el nuevo modo de producción del conocimiento científico que proclama Morín es escéptico, subjetivista, relativista, pragmático y crítico.

Sin abandonar el *relativismo* filosófico que lo caracteriza (en cuanto al presupuesto filosófico sobre la posibilidad del conocimiento), el autor es de la opinión de que ésta época cósmica de la organización, sujeta sin cesar a las fuerzas de desorganización y de dispersión, es también la epopeya de la religazón que sola impidió al cosmos que se dispersara o desvaneciera tan pronto nació. En el centro de la aventura cósmica, en lo más alto del desarrollo prodigioso de una rama singular de la autoorganización viviente, seguimos la aventura a nuestro modo. Lo que permite observar que se reconoce cierto orden, cierto equilibrio en el universo, aspecto que me induce a pensar que el autor está explicando el fenómeno en estudio de manera monista y panteísta (en términos ontológicos), es decir, pareciera ser que el cosmos se comprende como una unidad cuyas partes están en constante atracción – repulsión y que, de esta manera, evoluciona en el tiempo.

Si, a decir de Morín (2001: 49), el universo está en expansión, entonces todo conocimiento también es relativo.

Partiendo de una postura *monista* y *panteísta* en la comprensión del hombre, se afirma que “...llevamos en el seno de nuestra singularidad no solamente toda la humanidad, toda la vida, sino también casi todo el cosmos, incluyendo su misterio que yace sin duda en el fondo de la naturaleza humana...”. (Morín, 2001: 50); es decir, todo es uno y uno es todo.

Desde una postura monista, se observa que “...es pertinente...concebir una unidad que asegure y favorezca la diversidad, una diversidad que se inscriba en la unidad; es decir, la respectiva convivencia entre el sujeto y el objeto en la relación de conocimiento.

4.5.2.3 La Orientación Epistemológica del Modo Analógico de Producción del Conocimiento

Desde la teoría del conocimiento, se observa que, reconciliando los contrarios, este modo de producción del conocimiento científico, soluciona el problema reduccionista en la investigación, a partir de una forma *monista* de ver la realidad.

En lo que respecta al *origen del conocimiento*, éste ya no se aborda en términos antagónicos (dogmatismo contra escepticismo, por ejemplo) sino de tal manera que, en la unidad, conviven dogmáticos, escépticos, subjetivistas, relativistas, críticos, pragmáticos, etc.

Lo mismo ocurre en términos de *origen del conocimiento*, este ya no es sólo racional o empírico, sino ambos: intelectual y apriorístico.

En la *relación sujeto – objeto de conocimiento*, en términos *premetafísicos*, ya no se privilegia únicamente a uno o a otro, sino que queda establecida en términos

dialécticos; es decir, de ida y vuelta, donde ambas posturas convergen en la unidad sujeto – objeto, determinándose mutuamente.

La *esencia del conocimiento*, en términos *metafísicos*, queda establecida fenomenológicamente; es decir, el realismo y el idealismo son superados en una unidad que determina que la realidad en estudio, si bien es cierto que existe como tal y que, además, hay objetos ideales, también es cierto que no se aprehende como tal, sino como se nos aparece; es decir, fenomenicamente.

La fe incondicional al dogma de la modernidad respecto al progreso prometido, está muerta. “...*Si la modernidad se define como fe incondicional en el progreso, en la técnica, en la ciencia, en el desarrollo económico, entonces esta modernidad está muerta*”. (Morín, 2001: 67); y la posmodernidad va por el mismo camino; la lucha entre el sujeto y el objeto, en las formas de producir el conocimiento, no es la solución para progresar en el conocimiento, es necesario recuperarlos a ambos (sujeto y objeto) en los modos de producir el conocimiento.

A decir de Morín (2001: 75 - 80), el futuro es impredecible, se le puede llamar incertidumbre; porque la historia es orden, desorden y organización, obedece a determinismos y azares, donde conviven la civilización y la barbarie, la creación y la destrucción, la génesis y la muerte. No hay orden, todo es juego dialógico (relación antagónica, competente y complementaria) entre el orden, el desorden y la organización.

Según esto, las ideas y teorías no reflejan la realidad, *fenomenológicamente*, sólo la traducen; la realidad es nuestra idea de la realidad. No obstante, Morín cree en un posible, aún invisible, en lo real. A pesar de que “...*el conocimiento es una aventura incierta que conlleva en sí misma y de manera permanente el riesgo de ilusión y de error*”. (Morín, 2001: 80 - 81), tener conciencia de la incertidumbre de los actos de conocimiento son, a decir del autor, oportunidades para llegar al conocimiento pertinente, necesitado de exámenes, verificaciones y convergencia

de indicios; porque conocer es navegar en un mar de incertidumbres, a través de archipiélagos de certezas.

Según Morín (2001: 82) “...*el principio de incertidumbre proviene de la doble necesidad del riesgo y de la precaución...*”; es decir, en el principio de incertidumbre del fin y los medios, la pureza de los primeros no necesariamente conduce a los fines deseados, ni que la impureza sea necesariamente nefasta. Es decir, todo puede suceder, los efectos de una acción son impredecibles, a largo plazo, aunque podamos calcularlos en el corto tiempo.

La apuesta, que reconoce sus riesgos; y la estrategia, que permite modificar e incluso anular la acción emprendida, son las dos vías para enfrentar la incertidumbre de la acción.

Nos enfrentamos a un mundo incierto, inseguro e impredecible; los hechos históricos son irrepetibles y revolucionarios. Pareciera ser que antes, ahora y después, lo único que se ha podido predecir es, precisamente, la impredecibilidad del futuro; los hechos seguirán sucediéndose hoy y siempre, a manera de una dialógica entre orden, desorden y organización.

En términos epistemológicos, me parece muy afortunado el concepto de organización que, a decir del autor, está mediando – sin topar con los extremos, “orden” y “desorden” – el juego de los sujetos en el universo.

También me parece afortunada la idea del autor de enfrentar la incertidumbre en términos de que no conocemos realmente los fenómenos, porque son muy complejos; que únicamente podemos esperar la comprensión de los fenómenos, como posibles aún invisibles de lo real; es decir, nos está vedada su descripción detallada y su explicación acabada.

El conocimiento, entendido como una aventura incierta que arrastra consigo el error y la ilusión, me indica que no podemos y, por lo mismo, no debemos,

predicar verdades; es decir, tanto para conocer como para transmitir conocimientos, sólo es posible conocer de manera pertinente, mediante exámenes continuos, verificaciones e indicios.

Debemos considerar la complejidad de la acción, en términos del principio de incertidumbre del fin y los medios, que proviene de la doble necesidad de riesgo y precaución; y que escapa a la voluntad de los accionarios, una vez que entra en juego de las inter – retro - acciones del medio.

La única posibilidad que nos queda, en vista de lo impredecible de los efectos de nuestras acciones a largo plazo, es que toda acción debe realizarse tomando en cuenta que estamos arriesgando, apostando ciertas consecuencias y que corremos determinados riesgos, apoyados en alguna estrategia que nos permita modificar o anular la acción emprendida.

Los modos *univocista* y *equivocista* de producción del conocimiento son, respectivamente, propios de una sociedad cerrada, de una sociedad inexperta democráticamente. Son propios de una sociedad colonial, esclavizada, sin pueblo, que ‘refleja’ antidemocracia. Sirven a una sociedad incomunicada, muda, autárquica, antidialógica, paternalista, individualista, aislada, proteccionista, tutelada, sometida, protegida, autoritaria, europerizada, colonial, feudal, muda. Es decir, la sociedad a la que sirven estos modos de producción del conocimiento científico, es aquella sociedad parecida a la que menciona Freire (1982) – en Brasil - que adolece de conciencia popular democrática, permeable y crítica; que fue colonizada, con estructuras feudales en la economía, que creció de manera aislada tanto interna como externamente, con señores de la tierra, con gobiernos militares, subyugada por la corona, donde junto con la leche se mamó obediencia, con centros urbanos verticales, con prohibiciones a la industria, con deseos de libertad sofocados por la metrópoli, con una educación jesuita verbosa y superpuesta a la realidad del brasileño, sin instituciones democráticas, sin diálogo, autárquica, prejuiciosa de los trabajos manuales mecánicos, esclavos, con

hombres distanciados socialmente, con cámaras y senados municipales coloniales, con una educación popular descuidada, con ciudades fundadas en el poderío de una burguesía enriquecida con el comercio, etc.; sociedad en la que resulta prácticamente imposible establecer la democracia (Freire, 1982: 59 - 79); es decir, una sociedad en la que el ser humano, a decir de Kant, es visto como objeto y no como sujeto, como medio y no como fin.

CAPITULO V

ORIENTACIONES EPISTEMOLOGICAS, TRADICIONES DE INVESTIGACION Y
MODOS DE PRODUCCION DEL CONOCIMIENTO EN LAS TESIS DEL
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL INSTITUTO SUPERIOR
DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DEL ESTADO DE MEXICO (I. S. C. E. E. M.)

5.1 CONCLUSIONES

1. Las comunidades científicas o *tradiciones* de investigación (empírico-analítica; hermenéutica, filosófica y lingüística; o dialéctica o crítico hermenéutica; etc.) construyen sus objetos de estudio a partir de ciertas perspectivas, paradigmas u orientaciones epistemológicas (objetivista, subjetivista, u objetivo-subjetiva o dialógica); dependiendo del modo o programa de producción del conocimiento (univocista, equivocista o analógico) al que se adhieran.

2. Las *orientaciones epistemológicas* contienen los presupuestos filosóficos, para observar la realidad; los fundamentos teóricos, para problematizar los objetos de estudio; los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, para generar el nuevo conocimiento; las estrategias técnicas, para conocer los fenómenos; y los instrumentos, para recabar la información; a partir de los cuales las comunidades científicas o tradiciones de investigación (empírico analítica; fenomenológica, hermenéutica y lingüística; y dialéctica o crítico hermenéutica) elaboran el conocimiento de la realidad; dependiendo del modo o programa de producción del conocimiento (univocista, equivocista o analógico) al que se adhieran.

3. Los *modos de producción del conocimiento* (univocista, equivocista o analógico) de las comunidades científicas o tradiciones de investigación (empírico-analítica; fenomenológica, hermenéutica y lingüística; y dialéctica o crítico-hermenéutica) dependen de las orientaciones epistemológicas (objetiva, subjetiva o dialógica) desde las cuales parten para conocer los fenómenos.

4. Existe una relación de dependencia entre los presupuestos *filosóficos* (posibilidad, origen, esencia, tipos y criterios de verdad del conocimiento), desde los que se observa la realidad; los fundamentos *teóricos* (teorías generales del conocimiento, particulares de las ciencias sociales y específicas de las ciencias de la educación), con los que se problematizan los objetos de estudio; los

procedimientos *metodológicos* u operaciones intelectuales (suma, resta, multiplicación, división, análisis, síntesis, inducción, deducción, abducción, definición, clasificación, comparación, etc.), con las que se generan los conocimientos nuevos; las estrategias *técnicas* (observación, experimentación, encuesta, documentación, etc.), con que se conocen los fenómenos; y los instrumentos, con los que se recaba la información (cuestionario, entrevista, fichas, registro, elementos, etc.) de las perspectivas, paradigmas u orientaciones epistemológicas (objetiva, subjetiva y dialéctica) desde las cuales las comunidades científicas o tradiciones de investigación (empírico analítica; fenomenológica, hermenéutica y lingüística; o dialéctica o crítico hermenéutica) parten para conocer la realidad; dependiendo del programa o modo de producción del conocimiento (univocista, equivocista o analógico) al que se adscriban para realizar investigación.

5. Existe una interrelación de dependencia entre las perspectivas, paradigmas u orientaciones epistemológicas (objetiva, subjetiva y dialógica); las comunidades científicas o tradiciones de investigación (empírico analítica; fenomenológica, hermenéutica y lingüística; y dialéctica o crítico hermenéutica); y los modos o programas de producción del conocimiento (univocista, equivocista y analógico); respectivamente.

6. La comunidad científica o tradición de investigación empírico analítica, a partir de una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica objetivista, produce conocimiento de manera univocista.

7. La comunidad científica o tradición de investigación *empírico-analítica* parte de *presupuestos filosóficos* dogmáticos (en cuanto a la posibilidad del conocimiento); racionalistas (respecto del origen del conocimiento); objetivos, ideales y dualistas (sobre la esencia del conocimiento); racionalistas (tocante al tipo de conocimiento) e inmanentes (en lo que se refiere a los criterios de verdad del conocimiento) para observar la realidad.

8. A partir de los presupuestos filosóficos mencionados, para observar la realidad, la comunidad científica o tradición de investigación empírico-analítica, ha elaborado *teorías generales del conocimiento* como el matematicismo, el organicismo y el mecanicismo; *teorías particulares de las ciencias sociales* como el positivismo, el funcionalismo, el estructuralismo, el marxismo, la teoría de sistemas, etc.; y *teorías específicas* de las ciencias de la educación como el conductismo, para problematizar los objetos de estudio.

9. Las principales operaciones intelectuales o procedimientos metodológicos que han hecho posible la elaboración de las teorías mencionadas, y con las que se generan los nuevos conocimientos en la comunidad científica o tradición de investigación empírico analítica, han sido y son, principalmente, la suma, la multiplicación, la síntesis (de origen cartesiano), la deducción (de inspiración aristotélica), la comparación, la clasificación, la definición.

10. Las estrategias *técnicas* para conocer la realidad, mayormente empleadas por la comunidad científica o tradición de investigación empírico-analítica, son la encuesta, la observación, la experimentación y la documentación; aprovechados de modo objetivo.

11. Los instrumentos, que se emplean para recabar los datos que serán utilizados por la técnica para conocer la realidad, en la comunidad científica o tradición de investigación empírico analítica, son, principalmente, el cuestionario, la entrevista, la ficha, y los elementos de los experimentos, y el registro; interpretados de manera objetiva.

12. A partir de los niveles filosóficos, teóricos, metodológicos, técnicos e instrumentales, en los que se ubica la comunidad científica o tradición de investigación empírico-analítica, para la elaboración de sus objetos de estudio, es

posible establecer que la orientación epistemológica de dicha tradición o programa de investigación es objetivista.

13. Una comunidad científica o tradición de investigación, como la *empírico-analítica*, que construye sus objetos de estudio desde una orientación epistemológica *objetivista*, hace suyo el modo de producción del conocimiento o programa de investigación que en este estudio se denomina *univocista*.

14. La comunidad científica o tradición de investigación filosófica, hermenéutica y lingüística, a partir de una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica subjetivista, construye sus objetos de estudio de modo *equivocista*.

15. La comunidad científica o tradición de investigación *hermenéutica, filosófica y lingüística*, parte de *presupuestos filosóficos* escépticos, subjetivistas, relativistas y pragmáticos– (respecto a la posibilidad de conocer); *empíricos* (sobre el origen del conocimiento); *subjetivos, realistas y dualistas* (en la esencia del conocimiento); *intuitivos* (en lo tocante al tipo de conocimiento) y *trascendentes* (en lo que se refiere a los criterios de verdad del conocimiento) para observar la realidad.

16. A partir de los presupuestos filosóficos mencionados, la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, ha elaborado, para problematizar los objetos de estudio, *teorías generales del conocimiento*, como la teoría del caos, la teoría del conflicto, etc.; *particulares de las ciencias sociales*, como el historicismo y la hermenéutica; y *específicas de la educación*, como el psicoanálisis, el humanismo, el cognoscitivismo y la psicogenética; cuando el historicismo y la hermenéutica se aplican a este campo de estudio desde una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica subjetivista, con autores como Dilthey, Husserl, Heidegger, Habermas, Gadamer, etc.

17. Las principales *operaciones intelectuales* o procedimientos metodológicos, para generar nuevos conocimientos, que han hecho posible la elaboración de las teorías elaboradas por la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, son la resta, la división, el análisis, la inducción, la clasificación, la comparación, etc.

18. Las *técnicas* para conocer la realidad, mayormente empleadas por la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, son la encuesta, la experimentación, la documentación, la observación, etc.; utilizadas de modo subjetivo.

19. Los *instrumentos* más utilizados, para recabar los datos, por la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, son la entrevista, el cuestionario, los elementos, la ficha, el registro, etc.; utilizados de modo subjetivo.

20. Una comunidad científica o tradición de investigación, como la *fenomenológica, hermenéutica y lingüística*, que construye sus objetos de estudio a partir de los presupuestos filosóficos, fundamentos teóricos, procedimientos metodológicos, estrategias técnicas e instrumentos mencionados, parte de una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica que en este estudio se denomina *subjetivista*.

21.- La comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, que construye sus objetos de estudio a partir de una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica subjetivista, hace suyo el modo de producción del conocimiento o programa de investigación que en este estudio se denomina *equivocista*.

22. La comunidad científica o tradición de investigación crítica hermenéutica o *dialéctica* parte de *presupuestos filosóficos* críticos (en cuanto a la posibilidad del

conocimiento); intelectualistas o aprioristas (respecto al origen del conocimiento); dialógicos, fenomenológicos, y monistas (en la esencia del conocimiento); intuitivo-rationales (sobre los tipos de conocimiento); y trascendentes-inmanentes (en lo tocante a los criterios de verdad del conocimiento) para conocer la realidad.

23. A partir de los presupuestos filosóficos mencionados, la comunidad científica o tradición de investigación dialéctica o crítico-hermenéutica, ha elaborado, para problematizar los objetos de estudio, *teorías generales del conocimiento*, como la teoría de la complejidad; *particulares de las ciencias sociales*, como la fenomenología; y *específicas de la educación*, como la sociocultural; cuando la fenomenología se aplica a este campo de estudio desde una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica dialógica, con autores como Edgar Morín.

24. las operaciones intelectuales o procedimientos metodológicos, que han hecho posible la elaboración de las teorías mencionadas son, principalmente, la suma, la resta, la multiplicación, la división, el análisis, la síntesis, la inducción, la deducción, la definición, la comparación, la clasificación, etc.; utilizadas dialécticamente.

25. Las *técnicas* para conocer la realidad, que emplea la comunidad científica o tradición de investigación dialéctica o crítico hermenéutica, son, principalmente, la observación (externa e interna), la encuesta (externa e interna), la documental (descriptiva, explicativa e interpretativa comprensiva), el experimento, etc.; utilizados dialécticamente.

26. Los *instrumentos* para recabar los datos, que emplea la comunidad científica o tradición de investigación dialéctica o crítico hermenéutica, son, principalmente, el cuestionario (abierto y cerrado), la entrevista (cerrada y en profundidad), las fichas (que describen, exploran, explican, interpretan y permiten comprender la realidad), el experimento, etc.; utilizados dialécticamente.

27. Una comunidad científica o tradición de investigación, como la crítico-hermenéutica o *dialéctica*, que construye sus conocimientos a partir de los presupuestos filosóficos, los fundamentos teóricos, los procedimientos metodológicos, las estrategias técnicas y los instrumentales mencionados, parte de una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica que en este estudio se denomina *objetivo-subjetiva* o *dialógica*.

28. La comunidad científica o tradición de investigación dialéctico o crítico hermenéutica, que construye sus objetos de estudio a partir de una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica objetivo-subjetiva o dialógica, hace suyo el modo de producción del conocimiento o programa de investigación que en este estudio se denomina *analógico*.

29. La comunidad científica o tradición de investigación que predomina en la construcción de los objetos de estudio de las tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación, del Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM), desde dos mil cuatro, hasta la fecha, es la fenomenológica, hermenéutica y lingüística.

30. Dicha comunidad científica o tradición de investigación parte, como ya se mencionó en líneas anteriores, de *presupuestos filosóficos*, para observar la realidad, escépticos (subjetivismo, relativismo, pragmatismo, etc) (en cuanto a la posibilidad del conocimiento); empíricos (respecto del origen del conocimiento); subjetivos, realistas y dualistas (sobre la esencia del conocimiento); intuitivos (tocante al tipo de conocimiento) y trascendentes (en lo que se refiere a los criterios de verdad del conocimiento) para conocer la realidad.

31. En la construcción de los objetos de estudio de las tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, desde el dos mil cuatro, hasta la fecha (2012), se utilizaron como *fundamentos teóricos*, para problematizar los objetos de estudio, principalmente, *teorías generales del conocimiento* como el caos y el

conflicto; *teorías particulares de las ciencias sociales* como el historicismo y la hermenéutica; y *teorías específicas* de las ciencias de la educación, como el psicoanálisis, el cognoscitivismo, la psicogenética y la humanista.

32. Las principales *operaciones intelectuales*, o procedimientos metodológicos, que se utilizaron para la elaboración de los nuevos conocimientos, en las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, desde el año dos mil cuatro hasta la fecha, son la *resta*, la *división*, el *análisis*, la *inducción*, la *comparación*, la *clasificación*, etc.; utilizadas subjetivamente.

33. Las estrategias *técnicas* que se utilizaron, para conocer la realidad, en la elaboración de los objetos de estudio de las tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación, desde el año dos mil cuatro hasta la fecha, fueron, en orden preferentes, la encuesta, la observación, y la documental; con la que se pretendió arribar a una descripción, y/o interpretación y comprensión del objeto de estudio.

34. Los instrumentos, para recabar la información, que se utilizó en la construcción de los objetos de estudio de las tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, del dos mil cuatro hasta la fecha, fueron, principalmente, el registro y la entrevista y el cuestionario.

35. A partir de los niveles filosófico, teórico, metodológico, técnico e instrumental, en los que se ubica la construcción de los objetos de estudio de las tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, desde el año dos mil cuatro hasta la fecha, es posible establecer que dichos trabajos se elaboraron desde la tradición o programa de investigación que en este estudio se denomina fenomenológico, hermenéutico y lingüístico.

36. Una vez establecida la comunidad científica o tradición de investigación desde la que se construyeron los objetos de estudio de las tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, desde el dos mil cuatro hasta la fecha, es

posible asentar que la perspectiva, paradigma u orientación epistemológica, a partir de la cual se conoció la realidad, fue la que en este estudio se denomina subjetivista.

37. En el entendido de que la construcción de los objetos de estudio de las tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, desde el dos mil cuatro hasta la fecha, se llevo a cabo a partir de una perspectiva, paradigma u orientación epistemológica subjetiva y, por los mismo, desde la comunidad científica o tradición de investigación fenomenológica, hermenéutica y lingüística, es posible establecer que el modo de producción del conocimiento fue el que en este estudio se denomina equivocista.

38. Las consecuencias epistemológicas y prácticas de este modo de producir conocimiento ya quedaron establecidas en el interior del presente trabajo de investigación. Recordemos que es radical filosófica, teórica, metodológica, técnica e instrumentalmente hablando, porque privilegia los presupuestos filosóficos subjetivos sobre los objetivos, propiciando conflictos, más que soluciones, al problema de la posibilidad del conocimiento; que construye conocimientos desde una postura radical empírica, descuidando las posibilidades racionales como fuente de conocimiento; que, en las soluciones premetafísica, metafísica y teológica, respectivamente, al problema de la esencia del conocimiento, es decir, en la relación sujeto objeto, prefiere lo subjetivo, realista y dualista, descuidando la objetividad, la idealidad y la unidad de la ciencia; que produce, eminentemente, conocimiento intuitivo, descuidando el racional; y que, finalmente, su único criterio de verdad es trascendente, descuidando los criterios inmanentes de verdad. Las teorías generales del conocimiento (caos, conflicto, etc.), particulares de las ciencias sociales (historicismo, hermenéutica, etc.) y específicas de la educación (psicoanálisis, cognoscitivismo, psicogenética, humanismo, etc.) que privilegia para problematizar los objetos de estudio de las ciencias de la educación, son utilizadas, generalmente de manera radical, sin admitir la participación de sus contrarias. Lo mismo sucede con las operaciones intelectuales o procedimientos

metodológicos que utiliza para generar los nuevos conocimientos (resta, división, análisis, inducción, etc.), niega que sus opuestos sean capaces de producir o generar conocimientos nuevos en las ciencias de la educación. Por lo mismo, las técnicas que utiliza, generalmente, para conocer la realidad (observación y encuesta, preferentemente), son utilizadas de manera cualitativa, únicamente, descuidando las ventajas de lo cuantitativo. En ese mismo tenor, los instrumentos (registro y entrevista, generalmente) también son utilizados de manera, únicamente, cualitativa, descuidando la explicación, en aras de una interpretación y comprensión de fenómenos particulares, más que generales o mixtos.

Los problemas teóricos y prácticos (cobertura, equidad, calidad, etc.) de las ciencias de la educación, seguirán existiendo; mientras la práctica de la investigación siga dividida entre objetivistas y subjetivistas, descuidándose el diálogo entre los contrarios, que, posiblemente, permita darles solución.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Se hace necesario fortalecer la *formación para la investigación* en el Doctorado en Ciencias de la Educación del ISCEEM, recuperando el estudio de las comunidades científicas o tradiciones de investigación, las perspectivas, paradigmas u orientaciones epistemológicas y los programas o modos de producción del conocimiento mencionados en este estudio.

2. Las perspectivas, paradigmas u *orientaciones epistemológicas* (objetiva, subjetiva y dialógica) deben formar parte de las materias del doctorado, en ese orden y con dichos nombres; recuperando, en todas y cada una de ellas, los presupuestos filosóficos, para observar la realidad; los fundamentos teóricos, para problematizar los objetos de estudio; los procedimientos metodológicos u operaciones intelectuales, para generar los nuevos conocimientos; las estrategias técnicas, para conocer los fenómenos; y los instrumentos, para recabar la información.

3. A la par, con todas y cada una de las perspectivas, paradigmas u orientaciones epistemológicas, se recomienda que las *comunidades científicas o tradiciones de investigación* (empírico analítica; fenomenológica, hermenéutica y lingüística; y dialéctica, o crítica hermenéutica) también formen parte de las materias que se imparten en el doctorado, de igual manera, en ese orden y con dichos nombres, para evitar confusiones; fortaleciendo, en las mismas, lo que en todas y cada una de dichas comunidades científicas o tradiciones de investigación, debe entenderse por ciencia, el comienzo de la misma, la orientación epistemológica, el modelo teórico de la ciencia, la misión de la misma, el progreso científico, la fuente de verdad del conocimiento, etc.

4. Finalmente, los *programas o modos de producción del conocimiento* (univocista, equivocista y analógico) se debieran recuperar formando parte de las materias que se imparten en el doctorado, en ese orden y con dichos nombres, a la par con las

comunidades científicas o tradiciones de investigación y las perspectivas, paradigmas u orientaciones epistemológicas; fortaleciendo, en las mismas, la caracterización y las ventajas y desventajas de utilizar uno u otro para producir conocimiento.

BIBLIOGRAFIA

1. Aristóteles (A) (1992). *Metafísica*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 120), México.
2. Aristóteles (B) (1993). *Tratados de Lógica*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 124), México.
3. Arntz, William y otros (2003) *¿Y tú QU(//)S@BES¡?* Kiev. Argentina.
4. Bacon, Francisco (1991). *Novum Organum*. Porrúa (Col. "Sepan cuántos...", núm.293). México.
5. Balandier, Georges (2003). *El desorden*. Gedisa. Barcelona.
6. Beauchot, Mauricio (2000). *Tratado de hermenéutica analógica*. Itaca. México.
7. Bunge, Mario (1970). *La ciencia, su método y su filosofía*. Ediciones Quinto Sol. México.
8. Cicerón (1993). *Los Oficios y los Deberes*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 230). México.
9. Chalmers F. Alan (1999). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Siglo XXI. México.
10. Comte, Augusto (1997). *La Filosofía Positiva*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 340). México.
11. Descartes (A) (1981). *Discurso del método*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 177), México.

12. Descartes (B) (1981). *Meditaciones Metafísicas*. Porrúa (Col. "Sepan Cuantos...", núm. 177). México.
13. Dieterich Steffan, Heinz (2003). *Nueva guía para la investigación científica*. Ariel. México.
14. Dilthey, Wilhelm (1978). *Introducción a las ciencias del espíritu*. F. C. E. México.
15. Durkheim, Emile (2000). *Las reglas del método sociológico*. Ediciones Coyoacán. México.
16. Freire, Pablo (1982). *La educación como práctica de la libertad*. Siglo XXI. México.
17. Gaarder, Jostein (2001). *El Mundo de Sofía*. Novela sobre la Historia de la Filosofía. Patria / Siruela. México.
18. Gadamer, Hans-Georg (1977). *Verdad y Método I*. Sígueme. España
19. García, Rolando (2000). *El conocimiento en construcción*. Gedisa. España.
20. G. W. F., Hegel (A) (1997). *Enciclopedia de las Ciencias Filosóficas*. Porrúa (Col. "Sepan Cuantos...", núm. 187). México.
21. G. W., F. Hegel (1993). *Fenomenología del Espíritu*. F. C. E. México.
22. Gibsons y otros (1997). *La nueva producción del conocimiento*. Pomares. Barcelona.

23. Gutiérrez Pantoja, Gabriel (A) (1984). *Metodología de las Ciencias Sociales I*. Harla. México.
24. Gutiérrez Pantoja, Gabriel (B) (2007). “Curso de Derecho y Metodología de las Ciencias Sociales”. Del 26 de mayo al 1º de junio de 2007. UAEM. Facultad de Derecho. Toluca.
25. Gutiérrez Robles Alejandro (2000). *Hermenéutica analógica: hacia un nuevo orden de racionalidad*. Universidad Intercontinental. México.
26. Gutiérrez Saenz Raúl (1987). *Historia de las Doctrinas Filosóficas*. Esfinge. México.
27. Heidegger, Mrtín (1993). *El ser y el tiempo*. F. C. E. México.
28. Hessen, Juan (1999). *Teoría del Conocimiento*. Porrúa (Col. “Sepan Cuantos...”, num. 351). México.
29. Hobbes, Thomas (2003). *Leviatán*. F. C. E. México.
30. Hume, David (1992). *Tratado de la Naturaleza Humana*. Porrúa (Col. “Sepan Cuántos...”, núm. 326). México.
31. Husserl, Edmund (1995). *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*. F. C. E. México
32. Imre Lakatos (2001). *Historia de la ciencia*. Tecno. España.
33. Imre Lakatos (2002). *Escritos filosóficos*. Alianza. España.

34. Johann Gottlieb, Fichte (1994). *El Destino del Hombre*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 641). México.
35. Kant (1996). *Crítica de la Razón Pura*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 203). México.
36. Kart R., Popper (1999). *La lógica de la investigación científica*. Tecnos. España.
37. Kuhn T., S (1999). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. F. C. E. (Breviarios). México.
38. Larroyo, Francisco (1978). *Historia y Sistema de las Doctrinas Filosóficas*. Porrúa. México.
39. Leibniz (A) (1991). *Nuevo Tratado Sobre el Entendimiento Humano*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 321). México.
40. Leibniz (B) (1991). *Monadología*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 321). México.
41. Locke, John (1994). *Ensayo Sobre el Entendimiento Humano* (tomo I) Gernika. México.
42. Magee, Bryan (1994). *Popper*. Colofón. México.
43. Mardones José, M. (2003). *Filosofía de las ciencias humanas y sociales*. Anthropos. España.
44. Melich, Joan – Charles (1961). *Antropología simbólica y acción educativa*. Paidós. Barcelona.

45. Mendoza Navarro, Alfonso (1997). *Filosofía Jurídica*. Notas del Curso impartido en el Primer Semestre de la Maestría en Derecho, Grupo Piloto. Facultad de Derecho -UAEM. Toluca.
46. Mercado Maldonado, Asaél (1997). *Sociología norteamericana: Un diagnóstico de nuestro tiempo*. U. A. E. M. Centro de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades. Toluca.
47. Messer, Augusto (1999). *El Realismo Crítico*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 351). México.
48. Migueles, Roberto (1977). *Epistemología y ciencias sociales y humanas*. UNAM. México.
49. Montesquieu (1997). *El espíritu de las leyes*. Porrúa (Col. "Sepan cuántos...", núm. 191). México.
50. Morín, Edgar (A) (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO. México.
51. Morín, Edgar (B) (2001) *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa. España.
52. Muñoz, Jacobo y Julián Velarde (2000). *Compendio de epistemología*. Trota. Madrid.
53. Nietzsche, Federico (1976). *Más Allá del Bien y del Mal*. Editores Unidos Mexicanos, S. A., (Col. Obras de Federico Nietzsche). México.
54. ONU. DECLARACION MUNDIAL SOBRE LA EDUCACION SUPERIOR EN EL SIGLO XXI. VISION Y ACCION.

55. Ortiz Uribe, Frida Gisela (2003). México. *Diccionario de metodología de la investigación científica*. Limusa.
56. Platón (A) (1998). *Diálogos*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 13). México.
57. Platón (B) (1991). *Las Leyes*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 139). México.
58. Runes, Dagoberto D. (1998). *Diccionario de filosofía*. Grijalbo. México.
59. San Agustín (1994). *La Ciudad de Dios*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 59). México.
60. Sandoval, Edgar (2006). *Semiótica, lógica y conocimiento. Homenaje a Charles Sanders Peirce*. UACM. México.
61. Schopenhauer, Arturo (1997). *El Mundo como Voluntad y Representación*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 419). México.
62. Schutz, Alfred. (1974). *El problema de la realidad social*. Amorrortu. Argentina.
63. Schutz, Alfred (1977). *Las estructuras del mundo de la vida*. Amorrortu. Argentina.
64. Schwarts, Howard y Jerry Jacobs (1996). *Sociología cualitativa. Método para la reconstrucción de la realidad*. Trillas. México.
65. Séneca (1999). *Tratados Filosóficos*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 281). México.
66. Spinoza (1990). *Ética*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 319), México.

67. Tomás de Aquino (1991). *Suma Contra los Gentiles*. Porrúa (Col. "Sepan Cuántos...", núm. 317). México.
68. UAEM (1999). *Universidad interdisciplinaria*. Editorial Emahaia. Toluca, México.
69. Von Wriht, G. H. (1979). *Explicación y comprensión*. Alianza. Madrid.
70. Weber, M. (A) (1969). *Economía y sociedad*. F. C. E. México.
71. Weber, M. (B) (1971). *Sobre la teoría de las ciencias sociales*. Península. España.
72. Wilhelm, Dilthey (1978) *Introducción a las ciencias del espíritu*. F. C. E. México.
73. Winch, P. (1972). *Ciencia social y filosofía*. Amorrortu. Argentina.