



Facultad de Ciencias Sociales

Cátedra de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología

**La epistemología pluralista de León Olivé.
Contribuciones al pluralismo epistemológico latinoamericano.**

Tesis en opción al grado científico de Doctor en
Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología

Autora: MSc. Zenaida López Borges

Tutora: Dr.C. Kisimira Díaz Machado, Profesora Titular

Cienfuegos, 2023

DECLARATORIA

Hago constar que la presente investigación fue realizada en la Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", como parte de la culminación del Programa de Doctorado en Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, autorizando a que la misma sea utilizada total o parcialmente por dicha institución para los fines que se estimen convenientes y que además no será publicada ni presentada en eventos sin la aprobación de la Universidad.

Firma del Autor

Los abajo firmantes certificamos que el trabajo ha sido revisado según el acuerdo del Consejo de Dirección de nuestro centro y que cumple los requisitos que debe tener un trabajo de esta envergadura referidos a la temática señalada.

Firma del Tutor

Información Científico Técnica

Nombres y Apellidos. Firma

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, la cercana, la de estar ahí siempre y para todo: mi hijo y mis padres.

A Kisi por un millón de razones que aquí no caben.

A Nere por su sabiduría y bondad infinita para impulsarme hacia metas más altas en la vida.

A mi amiga Alianny por su apoyo incondicional en cada momento.

A mis amigos todos por acompañarme en este camino.

A los compañeros de trabajo que ayudaron cuando fue necesario.

DEDICATORIA

A León Olivé por regalarnos desinteresadamente su caja de herramientas.

SINTÉISIS

La presente tesis constituye una aproximación al pensamiento de León Rogelio Olivé Morett, filósofo de la ciencia mexicano cuya obra deviene trascendental en la comprensión de la epistemología, las relaciones multi e interculturales y las relaciones ciencia, tecnología y sociedad en América Latina. Presenta un análisis de sus contribuciones al pluralismo epistemológico latinoamericano como enfoque y espacio dialógico de interacción armoniosa entre las epistemologías pluralistas regionales.

La indagación develó que la epistemología pluralista oliviana aporta a este campo una nueva perspectiva donde se articulan los aspectos: epistemológico, ético-político y cultural en su propuesta de sociedad de conocimientos, innovación y apropiación social del conocimiento. Una teoría social del conocimiento crítica y de ruptura que demanda reformas democráticas y transformaciones sociales y políticas significativas. Su estudio resulta novedoso por cuanto visibiliza la articulación de la filosofía, la filosofía de la ciencia y el enfoque de los Estudios sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) desde una perspectiva multidimensional. Ofrece una mirada trasgresora del cientificismo y el realismo metafísico latente en la concepción de ciencia heredada desde el positivismo y fundamenta las condiciones de posibilidad de los conocimientos tradicionales como conocimientos valiosos para resolver problemas específicos de la realidad social.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: Fundamentación teórica del pluralismo como enfoque epistémico. El pensamiento latinoamericano y sus articulaciones en la conformación del pluralismo epistemológico en la región desde la mitad siglo XX hasta la actualidad.	10
1.1 Epistemología y pluralismo epistemológico. Conceptualización y particularidades.	10
1.2 Enfoques teórico-filosóficos del siglo XX. Convergencias con el pluralismo epistémico.	15
1.3 Conformación del pluralismo epistemológico en América Latina.	35
1.3.1 Epistemologías pluralistas latinoamericanas.	42
1.4 Conclusiones parciales	54
CAPÍTULO II: Contribuciones de la epistemología pluralista de León Olivé al pluralismo epistemológico latinoamericano.	56
2.1 León Rogelio Olivé Morett. Producción científica.	56
2.2 Etapas del pensamiento epistemológico de León Olivé. Influencias, contexto, contradicciones y evolución.	60
2.2.1 Primera etapa: teoría social del conocimiento. Los marcos conceptuales.	62
2.2.2 Segunda etapa: racionalidad contextual y naturalizada.	67
2.2.3 Tercera etapa: giro pragmatista en su teoría del conocimiento. El pluralismo como fundamento explicativo para las relaciones entre la epistemología, la ética, la política y la diversidad cultural.	71
2.3 Contribuciones de la epistemología pluralista de León Olivé al pluralismo epistemológico latinoamericano.	81
2.3.1 Epistemología pluralista oliviana: las prácticas epistémicas como fundamento.	83
2.3.2 Multiculturalismo-Interculturalidad y diversidad cultural.	88
2.3.3 La perspectiva pluralista de la sociedad del conocimiento.	92
2.3.4 Redes Sociales de Innovación (RSI): relación entre innovación, transdisciplina y conocimientos tradicionales.	97
2.3.5 Noción oliviana de Apropiación Social del Conocimiento: entrelazamiento de las prácticas sociales, la cultura científica y las RSI.	107
2.4 Conclusiones parciales.	111
CONCLUSIONES	114
RECOMENDACIONES	116
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117

INTRODUCCIÓN

Hasta mediados del siglo XX las ciencias modernas -naturales y sociales- desarrolladas bajo los principios del paradigma de la ciencia occidental o paradigma clásico de la ciencia, se caracterizaron por cumplir una lógica de homogeneización de los componentes internos y externos en sus análisis epistemológicos. En tal sentido evidenciaron la influencia de las llamadas teorías clásicas de la filosofía de la ciencia: el positivismo lógico y el racionalismo crítico. Enfoques que promovieron una imagen de la ciencia basada en la producción de conocimientos mediante métodos científicos y en la racionalidad científica a partir de una visión estructurada de la realidad.

La ciencia fue asumida como el conocimiento válido, con una autoridad que se impone socialmente. Dentro de la epistemología tradicional prevaleció el enfoque teoreticista, centrado en el análisis y reconstrucción de teorías. Todo ello sustentado en la consideración ontológica de la realidad como homogeneidad y orden y la correspondiente desestimación de las diferencias y la diversidad.

A medida que avanzó el siglo XX el elemento socio-histórico y cultural cobró mayor visibilidad en los análisis científicos dentro del racionalismo. Cambios condicionados en gran medida por el desarrollo exponencial de la ciencia y la tecnología que transformó la dinámica social e impuso un examen diferente de la actividad científica. Hacia la década de los años 60 comenzó un cuestionamiento crítico al cientificismo de raíz positivista, principalmente desde las ciencias sociales. Como consecuencia se produjo una ruptura epistemológica con la visión tradicional de la ciencia, con una apertura hacia la consideración del contexto de descubrimiento, un giro hacia otras dimensiones como lo humano y lo contextual.

En el caso particular de América Latina este cambio de paradigma posibilitó que proliferaran epistemologías latinoamericanas convergentes en su lógica de ruptura con la *episteme* moderna y los modelos explicativos basados en la totalidad y la deducción. Enfoques que operan con una noción de racionalidad contextual, plural, dependiente de lo cultural. Se inscriben a este modelo el Pensamiento Decolonial, la Epistemología del Sur, el Paradigma de la Complejidad, los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (CTS) y la Epistemología

Pluralista¹. Desde sus particularidades conforman el pluralismo epistemológico latinoamericano.

El pluralismo epistemológico latinoamericano es un enfoque y a su vez un espacio dialógico de interacción armoniosa donde se articulan las epistemologías pluralistas. Acepta las singularidades, reclama un necesario eclecticismo y una tolerancia democrática de las distintas formas de pensar. Las epistemologías pluralistas por su parte, no solo admiten las singularidades, sino que participan de ellas y construyen a partir de ellas. Constituyen un pensamiento crítico y de ruptura que configura al pluralismo epistemológico.

En la historia de las ideas filosóficas puede constatarse que existen diversas corrientes y pensadores que se inscriben dentro del pluralismo como enfoque epistémico. Sin embargo, el presente estudio centró el análisis en las perspectivas teórico-filosóficas del siglo XX que indistintamente convergen con el pluralismo epistemológico en los siguientes criterios: posturas de enfrentamiento a la *episteme* de la ciencia occidental, concepciones de reconocimiento de la diversidad epistemológica inherente a la diversidad cultural, la valorización del contexto donde se produce el conocimiento y la aceptación de una diversidad de comunidades de conocimiento con independencia de la comunidad científica.

Este discernimiento permitió identificar las contribuciones de pensadores como Hans-Georg Gadamer -hermenéutica filosófica-; Paul Feyerabend -anarquismo epistemológico-; Luis Villoro -reconceptualización de las categorías de creencia, saber y conocimiento-; Stephen Toulmin -crítica a la modernidad y al racionalismo autoritario de la ciencia-; Ian Hacking -estilos de razonamiento y contextualización de la racionalidad-; Teoría Crítica -rechazo al monismo modernista y al positivismo. Comprensión de los elementos socioculturales implícitos en las relaciones sociales-; Programa Fuerte -consideración de la actividad científica como eminentemente social. Desacralización del conocimiento científico como forma especial de conocimiento-; Epistemología Feminista - el conocimiento está/es siempre socialmente

¹ Aunque la concepción de epistemologías pluralistas abarca a las corrientes mencionadas, autores como Ana Rosa Pérez Ransanz, Ambrosio Velasco, Miguel Ángel Quintanilla postulan a la epistemología pluralista también en la acepción de corriente, principalmente en sus reflexiones acerca de León Olivé. En la presente investigación se utilizará el término de epistemología pluralista en referencia a la corriente y epistemologías pluralistas para aludir a las diversas corrientes que conforman el pluralismo epistemológico latinoamericano. Indistintamente también se utilizará el término constructivismo pluralista constructivismo crítico oliviano para referirse a la corriente de pensamiento a la que se adscribe Olivé. Véase: Revista CTS, nº 38, vol. 13, junio de 2018, sección Dossier dedicada a León Olivé.

situado-; Paradigma de la Complejidad - ruptura con el paradigma de la reducción del conocimiento a las partes que lo componen, con el determinismo-; Estudios Sociales de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) – giro practicista en la comprensión de la ciencia, estudio de la ciencia y la tecnología desde su dimensión práctica y social, abordaje de los problemas complejos de la sociedad, la ciencia y la tecnología desde lo inter y transdisciplinar.

Entre los autores que accionan desde esta visión plural en América Latina se destacan: Enrique Dussel, Walter Mignolo, Hugo Zemelman, Boaventura de Sousa Santos, Humberto Maturana, Francisco Varela, Carlos Delgado, Ambrosio Velasco, Jorge Sábato, Amílcar Herrera, Oscar Varsavsky, Hebe Vesurri, Leonardo Vaccarezza, León Olivé, Raúl Prada Alcoreza, entre otros.

Sobresale en esta perspectiva la figura de León Rogelio Olivé Morett, quien devino uno de los filósofos contemporáneos más importantes de México e Iberoamérica. Olivé desarrolló una epistemología pluralista con sustento en el constructivismo crítico y el relativismo moderado. Su pensamiento pragmatista lo sitúa en el giro practicista en la comprensión de la ciencia y la tecnología, centrado en las prácticas sociales como prácticas epistémicas.

En su concepción pluralista integró tanto conocimientos disciplinarios como saberes provenientes de agentes comunitarios, mayoritariamente conocimientos tradicionales. Para la articulación coherente de esta diversidad de conocimientos y su apropiación social opta por la transdisciplinariedad. En su consideración resulta la vía de investigación adecuada para respaldar la legitimidad de los conocimientos tradicionales. Desde este ángulo su enfoque converge con la perspectiva CTS y con el Modo 2 de producción de conocimientos, un flujo constante entre lo teórico y lo práctico.

Sus intereses estuvieron enfocados hacia temáticas relevantes como el multiculturalismo y la diversidad cultural en el contexto de la sociedad de conocimientos, las relaciones interculturales y las relaciones que tienen lugar en el campo de la ciencia, la tecnología y la sociedad en América Latina. Su epistemología se sustenta desde la ética con una perspectiva que trasciende los marcos de la filosofía de la ciencia y se integra con otras visiones: sociológicas, psicológicas, históricas.

El objetivo de sus esfuerzos teóricos y prácticos estuvo proyectado hacia el logro de una sociedad de conocimientos justa, democrática y plural. Este ideal de sociedad se concretó en

una de sus contribuciones de mayor significación: las Redes Sociales de Innovación (RSI). La dinámica de funcionamiento de las RSI supera el modelo lineal de innovación+desarrollo y articula las prácticas sociales, la diversidad cultural y la cultura científica en función de una adecuada apropiación social del conocimiento. De esta manera reivindican el estatus de los conocimientos tradicionales como valiosos al demostrar que las prácticas epistémicas donde se originan, son tan legítimas como las prácticas científicas. La materialización de dichas redes en comunidades mexicanas reafirmó la factibilidad de su propuesta epistemológica pluralista en contextos multiculturales.

Lo anterior justifica la relevancia científica que posee el análisis de las contribuciones olivianas al enfoque y campo del pluralismo epistemológico latinoamericano. Aspecto identificado en la tesis de maestría: *El pensamiento epistemológico de León Olivé. Particularidades con relación al desarrollo científico-tecnológico en América Latina*, defendida en el año 2021 por la autora de la presente tesis doctoral, que funciona como su antecedente directo.

Otros antecedentes relacionados se hallan en artículos científicos dispersos, limitados al abordaje de las etapas de su epistemología en algunos casos y en otros, al análisis fragmentado de algún aspecto específico de su producción teórica. En este sentido destacan: "Una mirada retrospectiva a la propuesta epistemológica de León Olivé", publicado en *Conocimiento, realidad y relativismo*, compilado por Cristina Di Gregori y Aurelia Di Bernardino (2006), "Sobre la evolución del pensamiento epistemológico de León Olivé", escrito por Ana Rosa Pérez Ransanz (2018), "Del pluralismo en filosofía de la ciencia a la sociedad multicultural de conocimientos", de Ambrosio Velasco (2018) y "Sociedades de conocimientos y valores: el proyecto de León Olivé", de Javier Echevarría (2018) y "Pluralismo epistemológico, Interdisciplina y diversidad cultural. Homenaje a León Olivé", de Mónica Gómez (2019).

Una referencia teórica con similitudes a la actual investigación resulta el artículo de la Dra. Mónica Beatriz Ramírez Solís titulado "Aportaciones al pluralismo epistemológico de León Olivé", publicado en el año 2021. Sus consideraciones han sido tomadas en cuenta, no obstante, se estima que los resultados alcanzados en esta tesis doctoral superan el carácter descriptivo del artículo y brindan un análisis integrador de la epistemología de León Olivé en sus especificidades y en sus múltiples concatenaciones y articulaciones.

De acuerdo a lo anterior el **objeto de estudio** de esta investigación lo constituye la epistemología pluralista de León Olivé, a partir del cual se plantea el siguiente **problema de investigación**: ¿Cómo contribuye la epistemología pluralista de León Olivé al pluralismo epistemológico latinoamericano?

A partir del problema de investigación la **hipótesis** queda formulada del siguiente modo: La epistemología pluralista de León Olivé aporta una nueva perspectiva al pluralismo epistemológico latinoamericano donde se articulan los aspectos: epistemológico, ético-político y cultural en su propuesta de sociedad de conocimientos, innovación y apropiación social del conocimiento.

Para comprender el objeto de estudio y dar respuesta al problema planteado se trazaron los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Analizar las contribuciones de la epistemología pluralista de León Olivé al pluralismo epistemológico latinoamericano.

Objetivos específicos:

Caracterizar la conformación del pluralismo epistemológico latinoamericano a partir de la conceptualización del pluralismo como enfoque epistémico y su articulación con las epistemologías de la región desde la mitad siglo XX hasta la actualidad.

Explicar las influencias, el contexto, las contradicciones y evolución en las etapas del pensamiento epistemológico de León Olivé.

Determinar los aportes de la epistemología pluralista de León Olivé al pluralismo epistemológico latinoamericano.

Actualidad, relevancia social y significación práctica

El tema que se investiga es actual, ofrece una perspectiva inclusiva y ampliada de la práctica, la cultura y la educación científica en consonancia con el enfoque de los estudios CTS. Los resultados investigativos muestran una concepción teórica y académica útil para operar a nivel social y político desde posiciones gnoseológicas menos reduccionistas, integradoras y transgresoras; articuladas a lo humano, lo cultural y local. Dicha particularidad permite que

sean susceptibles de implementación en estrategias de desarrollo local en Cuba como parte del proyecto Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo Local (GUCID).

Aporte teórico

La investigación ofrece un marco teórico-conceptual de referencia para los estudios sobre filosofía de la ciencia y pluralismo en la región. Presenta los argumentos que sustentan la epistemología pluralista oliviana como una forma de dar cuenta de la diversidad que existe en la ciencia y en su desarrollo; como visión que supera los universalismos y absolutismos de la racionalidad, sin derivar en un relativismo extremo. Revela que en el pensamiento epistemológico pluralista de León Olivé se articulan lo ético, lo político y lo cultural, elementos que configuran sus principales contribuciones al campo del pluralismo epistemológico latinoamericano: su perspectiva pluralista de sociedad de conocimientos, su modelo multiculturalista/interculturalista, la creación de RSI y la apropiación social del conocimiento.

Sus beneficios abarcan el nivel académico a partir de su inclusión como material para la docencia de la asignatura Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología (PSCT) que se imparten en el currículo universitario en pregrado y posgrado. De igual forma tributa a la formación en los Programas de Maestría y Doctorado de Estudios Sociales de Ciencia, Tecnología y Sociedad, al incorporar estos conocimientos a los contenidos de Filosofía de la Ciencia y PSCT que en la actualidad continúan invisibilizados, así como a las líneas de investigación de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Carlos Rafael Rodríguez.

Novedad científica

El estudio que se presenta resulta novedoso al situar en el lente de examen a un filósofo de la ciencia como León Olivé e identificar en su propuesta teórica aportes al pluralismo epistemológico latinoamericano. Ilustra la articulación de la filosofía, la filosofía de la ciencia y el enfoque de los estudios CTS desde una perspectiva multidimensional que abarca lo epistemológico, ético-político y cultural. Despliega un diálogo crítico con la epistemología del autor que permite delimitar con coherencia lógica sus limitaciones, pero particularmente su compromiso con el pensamiento auténticamente latinoamericano.

Metodología

Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método dialéctico de ascensión de lo abstracto a lo concreto unido a los métodos teóricos generales, en función de cumplimentar los objetivos investigativos. El análisis histórico-lógico permitió comprender los fundamentos del pluralismo epistemológico y las epistemologías pluralistas latinoamericanas y a partir de ello, contextualizar la producción teórica de León Olivé. Mediante el método analítico-sintético se realizó la descomposición de las partes conceptuales del objeto de investigación y su posterior integración sintetizada en la construcción de nuevos conocimientos relacionados con la validación de la hipótesis. El análisis inductivo-deductivo se empleó para analizar el pensamiento epistemológico de Olivé desde las diferentes perspectivas que emergen en la literatura consultada y para reinterpretar las ideas explícitas e implícitas en las obras propias del autor.

En unicidad se utilizó una combinación entre el método de análisis de información documental y la técnica de análisis de contenido cualitativo. Para el análisis de información documental se asumieron los criterios de Dulzaides y Molina (2004); Peña y Pirella (2007, 2009) y Peña (2022). Resultó una herramienta clave que abarcó desde la identificación externa de las fuentes utilizadas a través de la creación de fichas bibliográficas hasta la descripción conceptual de su contenido o temática con la identificación de palabras clave y resúmenes. Acciones que facilitaron la comprensión, el dominio y la familiarización con el tema investigado.

Con la utilización de este método pudo identificarse un patrón de organización de tipo integrador en los textos de León Olivé, en ellos existen patrones discursivos de descripción, clasificación y transformación, pero prima el análisis. Se realizaron los procesos de captación-evaluación-selección y síntesis de los contenidos (radiografía analítico-sintético), con sustento en la lógica de lo general a lo particular, proceso que posibilitó deslastrar lo accesorio y puntualizar lo importante en cada fuente.

Este método se combinó con el análisis de contenido cualitativo textual de carácter intencional bajo el criterio de Andreu Abela (2002). Este autor a su vez sinteriza las proposiciones de autores como Kracauer (1952): los cambios en el análisis de contenido cualitativo; Hostil

(1969): análisis de contenido para las ciencias sociales y las humanidades; Bardin (1996): análisis de contenido; Krippendorff (1990): análisis de contenido. Teoría y práctica.

El análisis de contenido cualitativo siguió una forma de codificación mixta (inductiva-deductiva) mediante la cual se resumieron, tanto los mensajes expresos en la obra de Olivé, como los mensajes latentes o inferibles. Las deducciones lógicas realizadas se fundamentaron a partir del conocimiento del contexto referencial. El resultado de esta combinación metodológica favoreció el entendimiento de sus presupuestos por cuanto sus herramientas permitieron superar los obstáculos intelectuales inherentes a la elocuencia discursiva oliviana y a sus esquemas filosóficos complejos.

Estructura de la tesis

La tesis está estructurada en: Introducción, Capítulos I y II, con sus respectivas conclusiones parciales.

El Capítulo I: Fundamentación teórica del pluralismo como enfoque epistémico. El pensamiento latinoamericano y sus articulaciones en la conformación del pluralismo epistemológico en la región desde la mitad siglo XX hasta la actualidad, tiene como objetivo caracterizar la conformación del pluralismo epistemológico latinoamericano. Para alcanzar esta finalidad se exponen los fundamentos teóricos del pluralismo como enfoque de análisis del proceso de conocimiento, su desarrollo y evolución.

Desde la lógica de lo general a lo particular se dedica un apartado a los enfoques teóricos del siglo XX convergentes con el pluralismo epistemológico en su contraposición con las teorías clásicas del paradigma de la ciencia occidental: el positivismo lógico y el racionalismo crítico. Distingue la proyección de dichos enfoques hacia el reconocimiento de otros factores condicionantes de la actividad científica como el contexto; que valorizan la diversidad cultural como elemento determinante en el proceso de producción y apropiación del conocimiento.

Estos criterios sientan las bases para el posterior análisis sobre la conformación del pluralismo epistemológico en América Latina como resultado del cambio de concepción operado a partir de la década del 60 del siglo XX. Se caracterizan las epistemologías latinoamericanas contemporáneas y sus propuestas teóricas: el Pensamiento Decolonial, la Epistemología del Sur, el Paradigma de la Complejidad. Con sustento en el objeto de estudio de la investigación

este epígrafe cierra con la particularización de los estudios CTS y sus articulaciones con la filosofía de la ciencia y la epistemología pluralista.

El Capítulo II: Contribuciones de la epistemología pluralista de León Olivé al pluralismo epistemológico latinoamericano inicia con una presentación de la figura de León Olivé, su trayectoria y producción científica. Se hace referencia a los ámbitos de investigación donde se encuentran sus principales contribuciones: la epistemología y la filosofía de la ciencia, el análisis de las relaciones interculturales y el estudio de las relaciones ciencia, tecnología y sociedad.

Como antesala para profundizar en dichas contribuciones se dedica un epígrafe al análisis de las etapas de su pensamiento epistemológico, para lo cual se asumen los tres momentos definidos por Pérez (2018): formulación de una teoría social del conocimiento, cambios en su noción de racionalidad y abandono del realismo metafísico y giro pragmatista en su epistemología.

Al final de capítulo de determinan las contribuciones de la epistemología pluralista oliviana al pluralismo epistemológico latinoamericano: su perspectiva pluralista de sociedad de conocimientos con base en su modelo multiculturalista, su idea de RSI sustentada en la innovación y la transdisciplinariedad y la apropiación social del conocimiento en estrecho vínculo con la cultura científica

La tesis cuenta además con conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas.

CAPÍTULO I: Fundamentación teórica del pluralismo como enfoque epistémico. El pensamiento latinoamericano y sus articulaciones en la conformación del pluralismo epistemológico en la región desde la mitad siglo XX hasta la actualidad.

Desde el análisis filosófico el pluralismo como enfoque epistémico resulta una oposición a la concepción monista reduccionista que examina la realidad como homogénea y ordenada. Hasta mediados del siglo XX el examen de la ciencia y del proceso de conocimiento funcionó bajo esta lógica, amparado en el paradigma clásico de la ciencia de corte positivista. Posterior a esta etapa se evidenció una apertura al contexto de descubrimiento en la comprensión epistemológica, ambiente donde se desarrolla el pluralismo epistemológico. Este enfoque implica la valoración y reconocimiento de todas las prácticas cognitivas y la consideración de las diferencias y la diversidad. En América Latina este campo se configura desde las distintas epistemologías pluralistas.

1.1 Epistemología y pluralismo epistemológico. Conceptualización y particularidades.

Los problemas del conocimiento han sido objeto de análisis desde el propio surgimiento de la filosofía. La etimología del término, que luego devino en epistemología, tiene su origen en el mundo griego, derivado de los vocablos *episteme* (conocimiento) y *logos* (estudio). En Grecia se asociaba al proceso de construcción del saber para adquirir conocimientos y sabiduría e integraba a la ciencia y la filosofía. Los romanos, por su parte, asumieron el vocablo de *scientia*, el cual se generalizó, por lo que quedó en desuso el término de *episteme*.

A finales del siglo XIX, en 1987, Bertrand A. W Russel publica "*An essay on the foundations of geometry*", obra en la que se utilizó por primera vez la palabra *epistemology* como equivalente al *wissenschaft lehrer* de los alemanes para referirse a la teoría de la ciencia. Hacia 1901, al traducirse esta obra al francés, el término aparece como *epistemologie* e indica igualmente una distinción con respecto a la teoría del conocimiento general, manejada hasta el momento por los filósofos (Guadarrama, 2018).

Sin embargo, en los anales de la historia de la epistemología, se atribuye la primera utilización del término al escocés James Frederick Ferrier, filósofo de la ciencia. Este autor lo menciona en su obra *Institutes of Metaphysic*, de 1854, para referirse a la doctrina sobre el conocimiento científico (Padrón, 2007). A inicios del siglo XX se tradujo y publicó esta obra en francés y la

palabra *epistemologie* -como en el caso anterior- se utilizó para distinguir y diferenciar la teoría de la ciencia de la teoría general del conocimiento.

Históricamente, a través de diversidad de autores, la epistemología se ha centrado en responder cuestiones puntuales tales como: ¿qué es el conocimiento? ¿cuál es su fuente? ¿cómo saber si el conocimiento con el que operamos es verdadero o es un pseudo-conocimiento? ¿es el conocimiento científico la única forma objetiva y racional de entender la realidad? Las respuestas a estas y otras interrogantes han dado al traste con las diversas posturas y corrientes epistemológicas en los diferentes períodos.

Actualmente existen diferentes criterios sobre los elementos que integran el contenido teórico del concepto de epistemología. Cabe mencionar las distinciones que abundan en el discurso académico, por un lado, el término gnoseología -entendido como disciplina filosófica referida a la teoría del conocimiento en general-, y por otra, epistemología, para referirse a la teoría de la ciencia o del conocimiento científico. Los contextos también marcan la diferencia, un cúmulo importante de autores ingleses y franceses utilizan la palabra epistemología en la acepción de lo que en español se traduce como gnoseología. No obstante, más allá de las homologaciones conceptuales, no existe un consenso en el hecho de que sean sinónimos².

Las anteriores engrosan el entramado de las disímiles perspectivas y nociones que existen acerca de la epistemología. Se subscribe la distinción hecha por Padrón (2007), quien destaca tres tendencias en el abordaje de este fenómeno que pueden resumirse como:

1. La epistemología como Filosofía Analítica, coincidente con la perspectiva teórica del Círculo de Viena, caracterizada por el rigor y también por las reelaboraciones y respuestas a las objeciones que surgen de las teorías falsacionistas de Karl Popper y el sociohistoricismo de Tomas Kuhn;
2. La epistemología concebida como reflexión libre, con un amplio espectro que se mueve sin límites entre campos y aborda desde lo analítico pasando por lo social, histórico,

² José Ferrater Mora (1912-1991). Filósofo español. En su "Diccionario de Filosofía" no ofrece una definición de epistemología propiamente dicha, sino que remite a los conceptos de conocimiento, gnoseología, teoría del conocimiento y ciencia. Al referirse a la disciplina que se ocupa del estudio del proceso de conocimiento apunta que existen varias denominaciones que recaen en los conceptos antes mencionados. Sin embargo, en su discurso, utilizará indistintamente como adjetivos a la teoría del conocimiento los términos de epistemología y gnoseología. Véase. Ferrater Mora, J. (1964). Diccionario de Filosofía. Tomo I. Buenos Aires: Sudamericana.

filosófico, cultural, etc. Como es el caso de la epistemología de segundo orden o pensamiento complejo, la transdisciplinariedad, el holismo, el pluralismo, entre otros.

3. La epistemología como Meta-Teoría cuyo objetivo claramente delimitado radica en explicar los procesos del conocimiento científico. (p.4)

Comprender la perspectiva desde donde se analiza el proceso del conocimiento y con ello las representaciones del mundo, posibilita entender las diferentes propuestas y contribuciones teóricas de los autores que investigan sobre la temática epistemológica. De ahí la necesidad de precisar el punto de análisis para indagar en su desarrollo y evolución histórica. Conforme a los objetivos investigativos en este apartado se profundizará en el pluralismo como enfoque epistémico.

Filosóficamente el pluralismo y el monismo³ son posiciones opuestas entre sí. Para el monismo los componentes internos y externos poseen homogeneidad desde el plano de la cognición. En tal sentido expone un reduccionismo evidente en su pretensión de que "la realidad se comprende mejor si se le considera como homogénea y a sus diferencias sólo como aparentes" (Velázquez, 2013, p. 255).

En cambio, el pluralismo defiende la totalidad, la heterogeneidad, el mundo compuesto por realidades variadas, que bien pueden ser independientes o pueden estar interrelacionadas unas con otras (Prada, 2013). No constituye una postura superficial de reconocimiento de diversos enfoques, corrientes o escuelas al estilo ecléctico decadente (Morin,1999; 2004; 2005; Olivé, 2000).

Rorty (2000) utiliza el término pluralismo filosófico:

“para designar la doctrina de que hay una infinidad potencial de modos igualmente valiosos de llevar una vida humana, y que estos modos no pueden jerarquizarse por su grado de excelencia, sino sólo por su contribución a la felicidad de las personas que se conducen por ellos y de las comunidades a las que pertenecen esas personas”. (p.7)

³ Varios autores declaran además una posición matizada entre el monismo y el pluralismo: el dualismo que concede protagonismo a la pluralidad, siempre y cuando no pretenda multiplicarse indefinidamente. "Para el dualismo ya es suficiente logro identificar los grandes órdenes de realidad en los que se decide la explicación ontológica, como para frivolar planteando puentes para relacionar los mundos divididos". Véase: Velázquez, H. (2013). Monismo y reduccionismo epistemológico: Una revisión desde la unidad/pluralidad aristotélica. *Naturaleza y Libertad. Revista de estudios interdisciplinarios*, 2. (p 255).

De la misma manera Olivé (2000) define al pluralismo en su acepción epistemológica como:

[...] una concepción coherente, capaz de dar cuenta de la diversidad que de hecho existe y ha existido en la ciencia y en su desarrollo, y que es extrapolable a otras entidades que generan conocimiento (como las culturas), y que al mismo tiempo pueda dar cuenta de la diversidad de puntos de vista sobre la ciencia (pensemos por ejemplo en las tradicionales concepciones como el realismo, el empirismo, el pragmatismo); capaz también de superar las visiones universalistas y absolutistas sobre la racionalidad, y todo esto sin colapsarse en un relativismo extremo.(p. 584)

Lo que el pluralismo rechaza es la rigidez que encierra la visión de lo "único": un conjunto único de fines, valores y métodos en las ciencias. Promueve la tolerancia epistemológica y a juicio particular, ofrece los supuestos epistemológicos más adecuados para entender la ciencia contemporánea y los distintos y variados modos de producir conocimiento (López Borges, 2021).

La preeminencia de los cánones epistemológicos de la modernidad ha legitimado una noción de verdad universal y con ello, validado las formas legítimas de conocimiento bajo la noción de ciencia (Olivé et al., 2009). El discurso modernista, sustentado en la racionalidad instrumental, niega por tanto el *status* de conocimiento valioso a otros saberes. En contraposición a este marco cerrado existe de *facto* la temporalidad de las formas de la vida social que respalda, la pluralidad de formas de pensamiento (Prada, 2013).

Isaiah Berlin, teórico contemporáneo del pluralismo afirma que éste consiste en admitir: "que la idea de la variedad es una cosa buena, que una sociedad en la que se mantengan muchas opiniones es mejor que una sociedad monolítica en la que una opinión es la obligatoria para todos los demás" (Berlin,1999, pp. 67).

Este autor esclarece que el pluralismo es algo más acabado y elaborado que el relativismo porque no se limita a reflejar y acatar la diversidad por su sola existencia. El pluralismo lleva intrínseco un análisis de los fines, creencias, conocimientos y de sus connotaciones. Trata sobre las posibilidades de compatibilidad entre estos, aun cuando sean distintos y aparentemente contrapuestos. En este sentido fundamenta su racionalidad y legitimidad.

En relación con lo anterior es pertinente puntualizar que existe una tendencia a simplificar el pluralismo como relativismo extremo, lo cual se considera erróneo y resultado de análisis superficiales de su esencia. Respecto al relativismo Olivé (2011b) señala:

[...] el relativismo extremo, sin límites, afirma que no existen criterios que permitan hacer una evaluación racional comparativa entre diferentes pretensiones de saber o entre diferentes conjuntos de valores y normas morales. Para el relativismo cualquier punto de vista es tan bueno como cualquier otro, y por tanto sostiene que nunca es posible realizar críticas racionales a otras concepciones en cuestiones del conocimiento, o sobre problemas éticos y políticos, y en general sobre normas y sobre valores. Esta posición desalienta la interacción y la cooperación entre grupos humanos diferentes, por lo que también es crucial criticarla (p. 218).

Contrario a esto, cuando se reflexiona desde el pluralismo sobre la diversidad epistémica de los contextos multiculturales latinoamericanos no significa únicamente referirse a la existencia de esta multiplicidad, sino analizarlo con una perspectiva de respeto y reconocimiento, la relación entre las singularidades que conforman dicha multiplicidad (Grosfoguel, 2010).

Por tanto, examinar la realidad desde el pluralismo epistemológico significa valorar y reconocer a todas las prácticas cognitivas; preservar y apreciar las diferencias, la diversidad en sentido general. La postura filosófica del pluralismo no se traduce en que todo vale y que por lo tanto es imposible realizar críticas racionales a otras concepciones en cuestiones del conocimiento, o sobre problemas éticos y políticos (Campuzano, 2018). Lo que algunos denominan erróneamente relativismo extremo para los pluralistas es una flexibilización necesaria sustentada en la diversidad y los contextos culturales.

Los pensadores que admiten el pluralismo epistémico sostienen que todo saber, en principio, entra en la discusión y el diálogo y es mediante estos procesos que se decantan los elementos que pueden ser asumidos por su legitimidad y en correspondencia con la forma en que dan cuenta de la realidad.

1.2 Enfoques teórico-filosóficos del siglo xx. Convergencias con el pluralismo epistémico.

Desde finales del siglo XIX se evidencia una ruptura con el pensamiento idealista alemán de corte hegeliano que se afianzó en los inicios del siglo XX con los representantes de la Filosofía Analítica. Esta corriente heterogénea incluyó varias tendencias de pensamiento y figuras donde destacaron: Bertrand Russell, George Edward Moore, Gottlob Frege, así como los miembros del Círculo de Viena⁴ y el lingüista Ludwig Wittgenstein (Carman, 2007; Glock, 2012).

El Círculo de Viena surgió hacia la década de 1920 con una ruta definida en cuanto al análisis de la ciencia y el conocimiento. Propuso una concepción positivista lógica que se decantó por una filosofía ligada a la ciencia, radicalmente crítica con respecto a la filosofía tradicional y con sus formulaciones sobre el método de la ciencia (Díaz Lazo, 2019).

Los representantes de este empirismo lógico, también denominado positivismo lógico o neopositivismo optaron por el método inductivo. Situaron en el centro de reflexión teórica la experiencia sensorial sobre la realidad como fuente de todo conocimiento. La estimación de lo legítimo en la ciencia, por tanto, estaba representada por lo observable, los hechos. Los elementos que no encajaban en esa consideración fueron relegados al campo de la filosofía o de lo también llamado especulativo (Padrón, 2007).

Los positivistas lógicos afirmaban que la filosofía resultaba de poca o ninguna utilidad puesto que se fundamentaba en discursos y enunciados metafísicos carentes de sentido, en tanto no eran susceptibles de verificación a través de la observación. Para considerarse una auténtica rama de los conocimientos debía emanciparse de esa metafísica (Ayer, 1959). Por ello intentaron introducir al estudio de la filosofía, "métodos y precisión matemática, fundamentando las bases que unían verdad y significado, con la finalidad de distinguir entre lo que es ciencia y lo que no lo es" (Maita, 2018, p. 380).

⁴ Círculo de Viena, creado en Austria, en el año 1922 por Moritz Schlick. Integrado por un conjunto de científicos y filósofos, entre ellos: Rudolf Carnap, Otto Neurath, Hans Reichenbach, Alfred Tarski, Carl Hempel, Karl Popper, y otros. Seguidores de las líneas filosóficas de Hume y Mach. Los representantes de este círculo se caracterizaron por el uso del método de análisis lógico. Según los positivistas lógicos la auténtica filosofía científica solo era posible como análisis lógico de la ciencia. Análisis que por una parte tenía como fin eliminar la metafísica, y por otra, investigar la estructura del conocimiento científico para descubrir su contenido. Aseguraban que el fin último estaba en la reorganización del saber científico en una ciencia unificada.

El positivismo lógico subrayó su teoriticismo a través del establecimiento de demarcaciones rígidas como: la oposición entre el contexto de descubrimiento y el contexto de justificación y la oposición entre hechos y valores. Sin embargo, dentro del seno del Círculo de Viena aparecieron teorías discrepantes con el empirismo lógico, que abrieron el espectro a la legitimidad de objetos de la ciencia, tales como: el falsacionismo de Karl Popper⁵, de corte deductivista, que valoriza al pensamiento y al razonamiento más que a la experiencia. Tal como lo califica Padrón (2007), un paso de los objetos "observables" a los objetos "pensables".

Popper erigió su racionalismo crítico frente a los errores del positivismo lógico mediante la falsación de teorías apoyado en el método deductivo (Agassi, 2014). La perspectiva popperiana devino así en una nueva concepción acerca de la ciencia, donde las teorías científicas tienen un carácter temporal y transitorio. Su racionalismo consolidó el paradigma clásico de racionalidad científica. De esta manera la ciencia, basada en el método científico, adquirió el estatus de productora de conocimientos legítimos y garantía del progreso (Díaz Lazo, 2019).

Lo anterior permite afirmar que hasta la mitad siglo XX la epistemología se ocupó del análisis y reconstrucción de teorías, con prevalencia del enfoque teoreticista. Esta mirada restringió la imagen de la ciencia a la producción de conocimientos mediante métodos científicos. Este teoreticismo condujo a obviar en su esencia los aspectos de carácter histórico. Al respecto Echeverría (2018) advierte: "Su interés por la historia de la ciencia fue escaso: a lo sumo investigaban la dinámica de las teorías, pero solo para reconstruirla en términos generales, sin entrar en los detalles de su evolución histórica ni de su construcción y difusión" (p.201).

A medida que avanzó el siglo XX el elemento socio-histórico y cultural cobra mayor visibilidad en los análisis científicos dentro del racionalismo. Se abre paso a la consideración epistemológica del contexto de descubrimiento. En el marco de dicha evolución se constata la

⁵ Karl Raimund Popper (1902-1994). Filósofo de la ciencia austriaco, nacionalizado británico. Entre sus aportes fundamentales se encuentran su teoría del método científico y su crítica al determinismo histórico. Criticó la idea reinante de que la ciencia era en esencia inductiva. Propone como alternativa a esta afirmación el falsacionismo como vía para determinar la validez científica y demostrar el carácter hipotético deductivo de la ciencia. Su obra "*Logik der Forschung*" de 1934, (La lógica de la investigación científica) constituyó una declaración de distanciamiento con respecto al positivismo lógico del Círculo de Viena. (Véase: Popper, K. (1973). *La Lógica de la investigación científica*. Tecnos)

existencia de diversas corrientes y pensadores que se inscriben dentro del pluralismo como enfoque epistémico.

A partir de los objetivos investigativos se determinó centrar el análisis en los enfoques teórico-filosóficos del siglo XX que indistintamente convergen con el pluralismo epistemológico en los siguientes criterios: posturas de enfrentamiento a la *episteme* modernista, concepciones de reconocimiento de la diversidad epistemológica inherente a la diversidad cultural, la valorización del contexto donde se produce el conocimiento y la aceptación de una diversidad de comunidades de conocimiento con independencia de la comunidad científica.

El desarrollo exponencial de la ciencia y la tecnología en el siglo XX transformó el ámbito del conocimiento y la comprensión tradicional de la ciencia. Desde la segunda mitad del pasado siglo y hasta la actualidad se evidenció un cambio de paradigma epistemológico vinculado a un pluralismo que reconoce la diversidad en los hechos, en lo cognoscitivo, ético y estético (Gómez, 2019; Ramírez Solís, 2016).

El pluralismo epistemológico "supone una ruptura con la tradición del idealismo alemán y occidental, es decir, la caída de pretensiones universales o esquemas generales de pensamiento" (Alcalá y Cruz, 2019, p. 211).

Para iniciar el recorrido histórico de las corrientes y enfoques que examinan el proceso del conocimiento desde la perspectiva pluralista, en congruencia con los criterios delimitados, se presenta la teoría hermenéutica de Hans-Georg Gadamer⁶. En su obra (Verdad y método. Fundamentos de una hermenéutica filosófica, 1960⁷) declara que no existe una única perspectiva del mundo, de comprenderlo e interpretarlo, sino una diversidad de formas para abordarlo. Su posicionamiento declina hacia la pluralidad de saberes, conocimientos y culturas; concede especial valor al proceso dialógico cultural en busca de consensos para lograr una universalidad reconfigurada (Campuzano, 2018).

⁶ Hans-Georg Gadamer (1900-2002). Filósofo alemán. En su libro "Verdad y método: Fundamentos de una hermenéutica filosófica", (1993) propone el programa de la hermenéutica filosófica. Puede interpretarse que marca una entrada para pensar el pluralismo epistemológico tomando en cuenta que, según la hermenéutica, no existe una única perspectiva de comprender ni interpretar el mundo, sino una diversidad de formas. Reconoce la pluralidad de saberes, conocimientos y culturas y la considera valiosa en tanto que el diálogo y la confrontación entre culturas nos lleven a un consenso cada vez más amplio con aspiración a la universalidad.

⁷ La obra de Gadamer se propone responder cómo es posible el acto de comprender. se refiere a la interpretación y a una reflexión sobre el tema de la comprensión humana. Frente a las pretensiones de universalidad de la ciencia, Gadamer cree demostrar zonas de verdad fuera del área científica, y fundamentales del hombre; estas zonas de verdad se relacionan con el acto de comprender.

La reflexión hermenéutica-filosófica de Gadamer deviene herramienta para resolver la necesidad humana de comprender la realidad. Dicha necesidad incluye los predios de la ciencia moderna, sin que la dinámica de esta última vicie el ejercicio de la comprensión y lo transforme. Así lo corrobora Gadamer (1993) cuando afirma: "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" (p. 8).

En esta afirmación radica uno de los principios fundamentales de su hermenéutica consistente en no reducir la comprensión de la ciencia al método del pensamiento científico, el cual se presenta como un saber exacto y objetivo, resultado de la investigación de un sujeto neutral. El título de su obra manifiesta una relación de tensión entre sus dos términos (verdad y método). Frente a las pretensiones de universalidad de la ciencia Gadamer cree demostrar zonas de verdad fuera del área científica que se relacionan con el acto de comprender (López, 2002).

Resulta acertado el criterio de Miras Boronat (2005) cuando expone que en la hermenéutica de Gadamer se visibilizan enunciados que constituyen posibles accesos para pensar el pluralismo epistemológico. "Gadamer no cuestiona la viabilidad del método moderno sino sólo su univocidad. No es un camino el único practicable sino muchos, porque la experiencia de la verdad es múltiple e inagotable y no clara, reflexiva y autoevidente" (p. 480). Su hermenéutica, por tanto, se correlaciona con el pluralismo al fundamentar que no existe una perspectiva única de comprender e interpretar el mundo, sino una diversidad de formas de hacerlo.

Con independencia de lo anterior, si se realiza un examen crítico de la propuesta de Gadamer -bajo los presupuestos del pluralismo epistemológico-, emerge la limitación de la aspiración de universalidad como fin. Este autor reconoce la pluralidad de saberes y culturas como valiosos en tanto que el diálogo y la confrontación entre culturas conlleven a un consenso cada vez más amplio con aspiración a la universalidad. Dicha intencionalidad estaría en la misma cuerda rígida del monismo modernista, cuya influencia es reconocible en su obra.

Otro referente importante se encuentra en Thomas Kuhn⁸ y el giro historicista que operó en filosofía de la ciencia. Kuhn logró que el elemento socio-histórico y cultural cobrara mayor visibilidad en los análisis científicos dentro del racionalismo. De esta manera inició el camino a la consideración epistemológica del contexto de descubrimiento. Planteó que los resultados de la ciencia dependen, tanto de factores lógicos, como de factores históricos y sociales y de este modo develó la importancia, no sólo de su resultado final, sino también del proceso de obtención del conocimiento científico (López Borges, 2021).

En su obra cumbre "La estructura de las Revoluciones Científicas"⁹ la tendencia pluralista subyace en los conceptos de comunidad científica, paradigma e inconmensurabilidad. Afirmó que: "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, 1971, p.271). Según Olivé (2013b) Kuhn otorgó un lugar de primer orden a las comunidades científicas y con ello trajo de nuevo al sujeto al corazón de la epistemología. Al mismo tiempo estableció que en estas comunidades se produce y valida el conocimiento científico.

Por su parte la epistemología pluralista asume la premisa kuhniana de que el conocimiento científico y los criterios para estimar pretensiones de saber con carácter de genuino conocimiento no están aislados de las comunidades donde se producen, utilizan y apropian estos conocimientos (Olivé, 2013b).

Al definir los paradigmas Kuhn (1971) señaló que: "son realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica" (p. 13). Relaciona esta definición con su teoría de la inconmensurabilidad, es decir, reconoce la pluralidad al afirmar que los paradigmas son como

⁸ Tomas Samuel Kuhn (1922-1996). Físico y filósofo norteamericano. Su teoría del cambio científico marcó un hito en la filosofía de la ciencia a partir de los años sesenta del siglo XX. En su obra cumbre "The Structure of Scientific Revolutions", de 1962 - en español "La estructura de las Revoluciones Científicas"- esbozó mediante la aplicación de la hermenéutica, una nueva imagen de la ciencia, con una estructura dinámica. Este filósofo introdujo en el análisis epistemológico el aporte de otras disciplinas como la historia, la sociología y la psicología. Estima a la ciencia en el contexto histórico social donde se desarrolla, un paradigma constituido por el conjunto de valores cognitivos que dependen de la comunidad científica. Enfrenta tanto al positivismo lógico como al racionalismo crítico. Abrió el debate epistemológico que primó durante toda la segunda mitad del siglo XX.

⁹ Este libro fue publicado en 1962 en inglés, idioma del autor, sin embargo, para la presente investigación se utilizó la primera edición en español que data del año 1971, publicada por la editorial Fondo de Cultura Económica, México.

marcos conceptuales constitutivos de los mundos. Sin embargo, considera que dichos marcos conceptuales son inconmensurables.

En ese sentido señaló la dificultad que tienen los científicos que trabajan con paradigmas distintos o los miembros de grupos con diferentes marcos conceptuales para comprenderse. Este obstáculo trasciende el problema del lenguaje e implica que estas diferencias de paradigmas y de marcos conceptuales sitúan a los individuos en “mundos diferentes” (Kuhn, 1971).

Con la evolución de su pensamiento evidenció un cambio respecto a esta idea y esclareció que reconocer la diversidad de hechos en el mundo y la diversidad de recursos conceptuales y culturales de los que se dispone, no significa imposibilidad de entendimiento y acuerdos comunes (Kuhn, 1982). Acerca de ello Olivé (2013b) explicó que en la percepción kuhniana aceptar la diversidad de mundos y la inconmensurabilidad de estos no se traduce en renunciar a la racionalidad científica, sino por el contrario, “es posible aceptar la diversidad de concepciones del mundo y la diversidad de mundos, y sin embargo mantener la posibilidad de llegar a acuerdos racionales en el terreno de las concepciones y de las acciones científicas” (p.146).

En la concepción general de Kuhn puede interpretarse una tendencia a la conexión entre posturas constructivistas y pluralistas. En el caso del constructivismo se evidencia en sus afirmaciones acerca de la realidad como determinante en el contenido de las teorías científicas y de igual manera el paradigma desde el que se trabaja. La convergencia de ambos elementos constituye los “mundos”, de los científicos en particular y de la sociedad en general. Esta tesis la reforzó al afirmar que los grupos y sus prácticas – dentro de ellas la ciencia-constituyen estos mundos y a la vez son constituidos por ellos.

Otra corriente convergente es el anarquismo epistemológico de Paul Feyerabend¹⁰. Su teoría anarquista confluye con el pluralismo metodológico al establecer que en la ciencia no existen reglas metodológicas universales y la búsqueda de objetividad en ella es una ilusión, pues

¹⁰ Paul Karl Feyerabend (1924-1994). Filósofo austríaco. Su crítica a la filosofía de la ciencia le acarrió una fama controvertida en el ámbito académico debido a su posición abiertamente anarquista. Basándose en sus estudios de historia de la ciencia rechazó cualquier intento racionalista de identificar un método científico. Cuestionó la idea de que la investigación científica tenía como único fin encontrar la verdad. Entre sus principales obras se encuentra “Contra el método” (1975), y sus colecciones de ensayos: “Science in a Free Society” (1978), “Farewell to Reason” (1987), entre otros. Véase: <https://www.collodel.org/feyerabend/>

toda la observación e interpretación de los fenómenos se basa en teorías y métodos falibles (Campuzano, 2018).

Feyerabend parte de esta premisa para desarrollar su presupuesto del "todo vale" (*anything goes*). En su libro "Ambigüedad y armonía" apuntó:

[...] el Todo vale significa no poner límites a la imaginación, porque una idea muy modesta que esté fuera de los marcos de la lógica puede llevar a resultados muy prolíferos. Ello significa aceptar las inconsistencias y las irregularidades y la ambigüedad en el procedimiento del científico. (Feyerabend, 1999, p. 157)

Esta propuesta se presenta controversial y remite a su cuestionamiento como una tendencia del relativismo extremo. No obstante, la validez de su fundamento se corrobora al argumentar que no se pueden obtener resultados exitosos con una trayectoria definida de antemano, es decir, no se puede limitar la imaginación, la epistemología debe ser abierta, adaptable a cada contexto y no inamovible. La propia diversidad de contextos, de cultura y, por tanto, de conocimientos, lo avala.

En acertadas interpretaciones de la propuesta de Feyerabend, Facuse (2003) afirma que en el proceso de producción del conocimiento científico deben ponderarse todas las teorías beneficiosas sin apearse a una uniformidad rígida que debilite su poder crítico. Por su parte Díaz Lazo (2019) apunta que se trata de un incremento de la racionalidad mediante el uso de las múltiples ideas y métodos que conlleven a producir conocimientos acerca de la realidad tal como es, dinámica y compleja.

Con independencia de la carga relativista implícita en el anarquismo epistemológico, a juicio particular se estima acertada la flexibilidad que defiende Feyerabend en cuanto a la convergencia de distintas teorías y saberes para explicar un mismo fenómeno. Desde esta perspectiva deviene una vía coherente que amplifica los horizontes del proceso de conocimiento y, por ende, de los criterios en función de su validación. "Feyerabend logró introducir importantes cambios y ampliaciones en la interpretación teórica de la ciencia logrando establecer un balance entre los elementos cognitivos, teóricos y los aspectos socioculturales" (Díaz Lazo, 2015, p.50).

Su noción de pluralismo identifica a lo epistemológico y metodológico: "el conocimiento científico se constituye a partir de la multiplicidad de métodos, de experiencias y con la concurrencia de factores culturales, históricos y subjetivos" (Feyerabend, 2000, p. 120). Ello constituye una reafirmación de la multiplicidad metodológica y epistémica como una condición de posibilidad que debe aprovechar la ciencia para establecer relaciones con otros campos del saber. Remite a un cambio de concepción que transite hacia lo contextual en la gestión del conocimiento. La existencia de la carga teórica en la observación, a la manera desarrollada por este autor, es razón suficiente para optar por el pluralismo teórico.

Su "metodología anarquista" encuentra sustento epistémico en la medida en que considera que, de no favorecerse la proliferación de teorías, se daría lugar a la tiranía de una única manera de entender el mundo, marcando así un proceso de agonía de la ciencia (Facuse, 2003).

Otro ángulo de su pluralismo es la democratización de la ciencia. Con relación a ello Feyerabend (1990) apunta: "en una democracia, la elección de programas de investigación en todas las ciencias es una tarea en la que deben poder participar todos los ciudadanos" (p. 119). Al afirmar lo anterior alude a la responsabilidad compartida que conlleva la ciencia donde están implicados los agentes de la actividad científica y la sociedad civil. O sea, los miembros de la sociedad deben poder participar en la toma de decisiones con respecto a los proyectos, programas y acciones en general de los procesos científico-tecnológicos como receptores directos de los impactos que resultan de ello.

Esta pretensión es reforzada por el autor en sus trabajos de las décadas de 1970 y 1980, donde su pluralismo epistémico se amplía hacia el terreno cultural y político. Su obra evidencia un compromiso con la idea de que el conocimiento debería servir a la vida, promover una mejora sustancial en la manera en que los hombres y las comunidades enfrentan sus realidades particulares.

El anarquismo epistemológico de Feyerabend deviene valioso, en tanto desmonta el científicismo arraigado en el positivismo lógico y el racionalismo crítico y exhibe una epistemología social y un modelo alternativo de racionalidad más adecuado a la complejidad epistemológica de la ciencia (Díaz Lazo, 2015). Se considera que Feyerabend brinda pautas

para que el conocimiento científico sea enriquecido con la participación activa de los individuos.

Como continuidad a las reflexiones teóricas sobre el pluralismo epistemológico es oportuno detenerse en las ideas del filósofo español Luis Villoro¹¹. Su constante preocupación por la diversidad es visible en sus obras principales: (Creer, saber, conocer, 1982) y (El poder y el valor. Fundamentos de una ética política, 1997). Villoro reconceptualiza las categorías de creencia, saber y conocimiento; además profundiza en la relación entre valores morales y poder político.

Comprender su pluralismo demanda, en primer lugar, examinar su definición de conocimiento.

El conocimiento es un proceso psíquico que acontece en la mente de un hombre; es también un producto colectivo, social que comparten muchos individuos. Puedo interrogar por las relaciones de ese proceso con otros hechos psíquicos y sociales, por su inserción en determinadas cadenas causales de acontecimientos que lo expliquen. A la pregunta se respondería poniendo a la luz la génesis, el desarrollo y las consecuencias del conocimiento. Esa es tarea de diferentes ciencias. (Villoro,1982, p. 11)

Villoro señala el carácter psíquico del conocimiento del sujeto como individualidad y también su componente social que resulta de la producción colectiva de las sociedades. Su concepto es abiertamente transdisciplinar y reafirma la necesidad de desdibujar los límites rígidos entre unas ciencias y otras en el proceso de conocer la realidad.

Su noción de conocimiento está intrínsecamente vinculada a la categoría de saber, la que entiende como creencia verdadera y justificada. Enfoca el saber cómo un concepto epistémico aplicado a todo conocimiento justificado en razones, desde el saber de sentido común hasta el científico (Villoro,1982, p. 11).

¹¹ Luis Villoro (1922-2014). Filósofo español. Radicado en México, obtuvo su Doctorado en Filosofía, fue investigador en el Instituto de Investigaciones Filosóficas y profesor en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). A lo largo de su trayectoria obtuvo varios premios y reconocimientos en México, en diciembre de 1986 obtuvo el Premio Nacional de Ciencias y Artes en las áreas de historia, ciencias sociales y filosofía, en 1989 se le otorgó el Premio Universidad Nacional en investigación en humanidades. Además, fue presidente de la Asociación Filosófica de México y fue embajador de México ante la UNESCO.

La impronta del pensamiento descolonizador se trasluce en la obra de Villoro, sus reflexiones en el contexto de la modernidad constituyen en la misma medida aportes al pluralismo filosófico. Cuando indaga acerca de las múltiples connotaciones del proceso del conocimiento se posiciona desde la relación de éste con las formas de dominación, las que indefectiblemente implican un cuestionamiento de la racionalidad moderna heredada de Occidente. Una razón que a su juicio opera para reiterar situaciones de dominio y sujeciones a patrones deshumanizantes, propios de la modernidad en lo histórico, cultural, político, epistémico, etc.

Otra de las fuentes a destacar en este acápite son las aportaciones del filósofo inglés Stephen Toulmin¹². Dentro de su producción destaca su obra (Cosmópolis. El trasfondo de la modernidad, 1990), a través de la cual desarrolla una fundada crítica a la modernidad y con ello a lo que él denomina "el racionalismo autoritario de la ciencia". Mediante el énfasis en elementos que marcan esta etapa como la creación de los Estados-Nación, las ideas científicas de Galileo, Newton, Descartes, entre otros, concluye que el factor común para definir a la modernidad es la racionalidad. Esta idea se concreta cuando explica:

A pesar de todas las ambigüedades que rodean la idea de modernidad y a las distintas fechas que se barajan sobre su origen, las distintas confusiones y desacuerdos ocultan un consenso de fondo. En toda la controversia actual -ya se trate de lo moderno y posmoderno en arte y arquitectura, ya de las virtudes de la ciencia moderna, ya de los defectos de la tecnología moderna-, los argumentos descansan en unos presupuestos compartidos sobre la racionalidad. Todas las partes en discordia convienen en que los sedientes <<nuevos filósofos>> del siglo XVII fueron responsables de nuevas maneras de pensar sobre la naturaleza y la sociedad. Obligaron al mundo moderno a razonar sobre la naturaleza de una manera nueva y <<científica>>, y a utilizar métodos más <<racionales>> para abordar los problemas de la vida humana y la sociedad. (Toulmin 1990, p. 33)

¹² Stephen Toulmin (1922-2009). Filósofo inglés. Estudió su licenciatura en física y matemáticas en el *King's College*. Inició sus estudios de doctorado en filosofía en la Universidad de Cambridge y trabajó junto a Ludwig Wittgenstein. Destaca su trabajo como profesor de humanidades en la Fundación Avalon de la *Northwestern University* y sus clases de filosofía de la ciencia en la Universidad de Oxford. Como parte de su pensamiento y líneas de investigación destacan sus aportes a la teoría de la argumentación ética, así como a la historia de la cultura, historia de la ciencia e historia de la filosofía.

Al examinar el razonamiento de Toulmin se puede concluir que concibe la modernidad como un proyecto civilizatorio antipluralista, con aspiración de universalidad, basado en un lenguaje universal, un lenguaje matemático. A modo de contrapartida de la modernidad Toulmin defiende la necesidad de discutir sobre temas como la diversidad y el pluralismo epistemológico.

Referente a la construcción del conocimiento científico, presenta modos distintos de pensar la ciencia mediante una interacción histórico-social específica, en un contexto determinado, y ello se convierte en una puerta de entrada para pensar en la pluralidad de saberes: "Cada uno de nosotros es dueño de sus pensamientos; pero los conceptos los compartimos con nuestros semejantes [...] y de lo que creemos somos responsables como individuos; pero el lenguaje en que se articulan nuestras creencias es propiedad pública" (Toulmin, 1977, p. 49).

En esta línea de resistencia al monismo cerrado, sobre todo desde la posición historicista metodológica, se destacan las tesis de Ian Hacking¹³ quien propone los estilos de razonamiento como unidad de análisis epistemológico. Este pensador retoma la categoría de estilos de pensamiento del historiador Alistair C. Crombie¹⁴. Según Hacking, los diferentes estilos de razonamiento a través de la historia demuestran que la racionalidad científica no puede verse al margen del contexto, pues sólo en éste cobra sentido indagar si una proposición es verdadera y verificable. Esta contextualización de la racionalidad no significa en modo alguno relativismo extremo, pues no implica que toda proposición puede ser verdadera en un estilo.

Kusch (2010) al analizar la propuesta de Hacking señala:

El análisis de Hacking historiza la razón, historiza lo que cuenta como una proposición científica e historiza lo que es aceptado como una entidad científica. En lo que a mí

¹³ Ian Hacking (1936). Filósofo e historiador de la ciencia canadiense. Considera la ciencia como actividad social. Desarrolla su teoría de los estilos de pensamiento y asegura que cada uno de estos estilos tiene un método de razonamiento propio. Entre sus principales obras se encuentran: Representar e intervenir (1998), La domesticación del azar: la erosión del determinismo y el nacimiento de la ciencia del caos, entre otros.

¹⁴ Alistair Cameron Crombie (1915-1996). Historiador de la ciencia australiano. En su obra cumbre "*Styles of Scientific Thinking in the European Tradition*" ofrece una interesante noción de historia de la ciencia occidental, sus estilos de pensamiento científico y la relación de éstos con los compromisos morales e intelectuales. Véase: González, A. (2008). A.C. Crombie y las definiciones de historia de la ciencia, estilos de pensamiento científico de la tradición. Europa y los compromisos morales e intelectuales. Revista Provincial de Historia de Córdoba, 25 (en prensa), 1-13. https://www.academia.edu/6824466/A._C._Crombie

respecta, éstas son razones suficientes para referirme a su teoría de estilos de razonamiento como "la epistemología histórica de Hacking". (p. 159)

Para Hacking el conocimiento y la racionalidad deben ser entendidos en estrecha relación con el quehacer científico. Una epistemología relevante es la que tome como objeto de sus pesquisas el conocimiento científico como conocimiento práctico (Hacking, 1999).

Otra de los enfoques convergentes con el rechazo al monismo modernista y de crítica a la epistemología tradicional positivista de las ciencias sociales es el racionalismo de la Escuela de Frankfurt y su Teoría Crítica. Esta teoría utiliza la hermenéutica como método para comprender e interpretar los fenómenos y descubrir los elementos socioculturales que se encuentran implícitos en las relaciones sociales y aportan a la investigación social una racionalidad emancipadora (Alanís de la Vega, 2018).

Sus representantes¹⁵ rebaten el objetivismo empirista lógico en tanto antijetivismo con respecto a las condiciones de producción del conocimiento, en lo que atañe al sujeto individual y al sujeto social. Critican la forma en que el positivismo trata de legitimarse amparado en el progreso científico y tecnológico y aprovecha dicho éxito para empoderar su método y unificar la ciencia. En oposición a la visión de conocimiento de la teoría tradicional oponen -a tono con la tradición crítica kantiana- la visión que el conocimiento supone la acción del sujeto. Reconocen el papel de *praxis* social general, en consonancia con la teoría marxista.

Se deduce que el supuesto de mayor consonancia con las líneas del pluralismo estriba en que desde la Teoría Crítica se desmonta la creencia en la observación empírica como única vía para la justificación del conocimiento científico y respaldo de su objetividad. Sus postulados adecuan al proceso de conocimiento nociones metodológicas como realidad social, mundo de la vida y situación biográfica, las que influyen su visión fenomenológica que amplían el abanico hacia la multiplicidad de formas de conocer (Ruffini, 2017).

¹⁵ La Escuela de Frankfurt surge a raíz de la creación del Instituto de Investigación Social de la Universidad de Frankfurt en 1924. Reúne a una serie de pensadores que iniciaron sus estudios en torno a la teoría marxista y que luego derivó en una reflexión crítica de las sociedades industrializadas. Desarrollan la Teoría Crítica como doctrina. Sus principales representantes fueron: Max Horkheimer, Theodor Adorno, Herbert Marcuse, Erich Fromm, Jürgen Habermas, entre otros. Véase: Alanís de la Vega, C. E. (2018). La Teoría Crítica de la Escuela de Frankfurt alcances y limitaciones metodológicas. Un diálogo con el pensamiento decolonial. *Teorías y metodologías de las ciencias sociales*, 17, 99-116.

A pesar de sus alcances metodológicos, la Teoría Crítica es portadora de un sesgo epistemológico en tanto se posiciona desde la realidad del norte global y desconoce las posibilidades de las sociedades que no lo integran. De manera abierta desconfían en la capacidad de los países menos desarrollados para generar un pensamiento que no sea intelectualmente débil (Marcuse, 1993). Hablan desde el eurocentrismo y la unidimensionalidad epistemológica occidental, sin deslocalizar su crítica a otras regiones del mundo.

Otra corriente a destacar es la Nueva Sociología del Conocimiento Científico (NSCC) orientada a desmontar la rigidez científicista y metodológica de la modernidad positivista. Los representantes de la NSCC partieron de considerar la actividad científica como eminentemente social y se volcaron hacia la comprensión social del conocimiento científico, hasta entonces un terreno ajeno a su campo de interpretación lo que inició el llamado "giro sociológico en la teoría de la ciencia" (Iranzo et al., 1999 citado en Ferreira 2007, p.1).

En esta línea se encuentra el Programa Fuerte (PF), originado en la Universidad de Edimburgo hacia el año 1976 y cuyos máximo exponentes fueron: David Bloor, Barry Barnes, Steve Shapin, Donald MacKenzie y John Henry. En líneas generales las ideas del PF muestran elementos de continuidad con la lógica de la Sociología del Conocimiento vinculadas a la filosofía funcionalista de Robert Merton y Talcott Parsons¹⁶ hacia las décadas de los años 1940 a 1960, pero superan limitaciones de las que esta última adoleció.

Entre los aspectos que proponen se encuentran: la crítica historicista del concepto de razón ilustrada y la subsiguiente crisis del positivismo, el debate sobre la objetividad de las ciencias sociales y la posterior crisis de fundamentos de las ciencias experimentales y el intenso debate político y la radicalización de sus discursos, con la profunda desconfianza mutua que ello generaba (Alanís de la Vega, 2018; Laso, 2004). El vuelco que implicó esta nueva mirada

¹⁶Robert King Merton (1910-2003). Sociólogo estadounidense. Dedicado al estudio de los contextos sociales de la ciencia y la tecnología desarrolló la teoría sociológica estructural funcionalista bajo el influjo del pensamiento de Talcott Parsons y Pitirim Sorokin. Para este autor, la sociedad es un sistema que está constituido por una estructura que permanece en el tiempo y que sus elementos interdependientes tienen la posibilidad de cambiar. En sociología de la ciencia mostró un marcado interés por las interacciones y la importancia entre las estructuras sociales y culturales y la ciencia. Enunció el denominado ethos de la ciencia: universalismo, comunismo, desinterés y escepticismo organizado. Entre sus obras principales se encuentran: "Science, Technology and Society in 17th-Century England" (1938), "The normative Structure of Science" (1942), "The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations" (1957 y 1973), "Social Structure and Science" (1996), entre otras.

contribuyó en el empeño de superar el abismo entre los aspectos sociales y los cognitivos en la producción del conocimiento científico.

La esencia de este programa comparte con el pluralismo que en su reflexión sociológica puede explicar el contenido del conocimiento humano, incluido el conocimiento científico¹⁷. La simetría está en la desacralización del conocimiento científico como forma especial de conocimiento, residente en un universo abstracto de formulaciones lógico-matemáticas al estilo neopositivista. El objetivo en ambos posicionamientos consiste en situar al conocimiento científico en el campo de lo social y las interacciones humanas.

Este grupo de teóricos plantean que la concepción tradicional de los estudios de ciencia tiene un carácter contemplativo. Su visión -contrapuesta a este ejercicio contemplativo- parte de estimar la realidad como ente facultado para hablar por sí mismo, al margen del vicio que puedan imponerle los intereses, la historia y la experiencia del sujeto cognoscente (Márquez y Vilaró, 2014). En tal sentido (Barnes, 1977) afirma que el Programa Fuerte: "trata al conocimiento como algo esencialmente social, como parte de la cultura que se transmite de generación en generación y como algo que se desarrolla y modifica activamente en respuesta a contingencias prácticas" (p. 2).

El conocimiento entendido desde esta perspectiva es el resultado de la producción de grupos sociales implicados en actividades determinadas. Su validez debe ser juzgada colectivamente y su generación está sujeta a la determinación de los contextos sociales donde se origina. Ello da cuenta de un materialismo perceptible en el PF a partir de la negación de fuentes platónicas de autoridad como «la razón» o el «tercer reino» popperiano. Toda autoridad procede del consenso y del pacto social entre los sujetos que lo proponen y transmiten como parte de la cultura científica. La NSCC desacralizó a la ciencia y la remitió a procesos naturales biológicos, psicológicos y sociológicos (Márquez y Vilaró, 2014).

En paralelo a los postulados del PF se desarrollaron los trabajos de otros filósofos como: Michel Callon, Bruno Latour y John Law con su "Actor-Network Theory" (Teoría del Actor-

¹⁷ Su columna vertebral está constituida por cuatro principios básicos definidos por David Bloor en "Conocimiento e Imaginario Social" (1976): causalidad, imparcialidad, simetría y reflexividad.

Red¹⁸), los relacionados con la Etnometodología, conducidos por Harold Garfinkel, Steve Woolgar, Aaron Cicourel, Karin Knorr-Cetina y el mismo Bruno Latour. (Sánchez Valle, 1998).

Estos enfoques han sido cuestionados desde el monismo por su naturaleza externalista, constructivista y subjetivista. Consideradas ideas relativistas que evidentemente no encuentran razón en las verdades objetivas y universales y que, por tanto, impiden comprender la esencia de la actividad científica. Sin embargo, al posicionar el examen desde el pluralismo se consideran aportes valiosos hacia la desacralización de las formas hegemónicas establecidas para la comprensión de la ciencia como actividad social.

Otro de los enfoques que asumió el énfasis en las condicionantes sociales de la ciencia defendido por los representantes del PF de la NSCC fue el de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS). Surgió en la década del 60 del siglo XX como parte del cambio global de perspectiva con relación a la imagen tradicional de la ciencia y sus implicaciones epistemológicas. Ello condujo a un posicionamiento contrapuesto al positivista en cuanto al análisis de la actividad científica y a la incorporación del estudio de la ciencia y la tecnología desde su dimensión práctica y social, que toma en consideración sus antecedentes como sus consecuencias sociales y ambientales (García et al., 2001; Silva, 2016).

El marcado interés por la práctica científica conllevó a crear un espacio de convergencia investigativa entre representantes de las diferentes disciplinas: historia, sociología, filosofía de la ciencia, etc., que se agruparon en lo que se denominó los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. En este punto resulta necesario destacar que, con independencia de lo anterior, en la actualidad dicho campo y su enfoque se encuentran en un cambio constante, lo que hace que sus alcances estén en proceso de construcción; caracterizado teóricamente por su carácter diverso y complejo (Dagnino et al., 1996; Vaccarezza, 1998).

Varios autores han profundizado de manera exhaustiva en los antecedentes y surgimiento del enfoque CTS (Agazzi, 1996; Fernández y Rodríguez Ramírez, 2021; González García et al., 1996; Ibarra López Cerezo e Ibarra, 2001; Iranzo et al., 1995; López Cerezo, 1998/2017; Medina y Sanmartín, 1990; Pavón, 1998; Rodríguez Ramírez, 2022), entre otros, los cuales

¹⁸ La Teoría del Actor-Red (ATN) por sus siglas en inglés es un enfoque sociológico característico de teoría social y de investigación originado en el campo de los estudios sociales de la ciencia hacia la década de los años ochenta. Esta teoría señala la importancia de lo tecnológico en la explicación del mundo, tratándolo similar a como se trata el aspecto social. Pone atención en las redes que se establecen en la producción de conocimiento. No diferencia entre actores humanos y no humanos por lo que utiliza el término actantes como forma neutral.

esbozan con claridad la cronología de su aparición, etapas y las particularidades de las diferentes tradiciones.

Por las simetrías que guarda con el pluralismo al final del capítulo se dedica un epígrafe donde se abordan sus particularidades. Sucintamente mencionar las dos principales tradiciones CTS: la europea occidental y la norteamericana. La tradición europea se identifica por su carácter teórico, relativista o constructivista de la ciencia, donde los factores extrínsecos como el contexto social influyen en la producción del conocimiento científico y tecnológico y tecnocientífico (López Cerezo, 1998).

Por su parte, la tradición americana manifiesta una naturaleza pragmática, centrada en las consecuencias sociales y ambientales de los productos resultantes de la ciencia y la tecnología. Aun cuando esta tradición tuvo su desarrollo más preminente en el ámbito académico, consolidado a través de la enseñanza y la reflexión política, revela una esencia revolucionaria que influenció muchos de los movimientos de protesta social en las primeras décadas de su aparición (González García et al., 1996; Fernández y Rodríguez Ramírez, 2021).

Aunque estas tradiciones son las más reconocidas en el mundo académico existen autores, en su mayoría latinoamericanos (Morales y Rizo, 2009; Núñez, 1999; Vaccarezza, 1998) que fundamentan la existencia de otras tradiciones como la latinoamericana, la europea socialista y la cubana (Fernández, 2013).

CTS constituyó una mirada trascendental de la relación ciencia-tecnología-sociedad en correspondencia con la dinámica del desarrollo social contemporáneo; al examen de la naturaleza social del conocimiento científico-tecnológico y sus impactos en la vida económica, social, ambiental y cultural de las sociedades (Quintero, 2010). Caracterizado por el interés convergente en resolver problemas objetivos de la realidad social y no por un marco disciplinar determinado. Estos elementos permiten afirmar que es un enfoque abiertamente pluralista en su concepción general y en lo epistemológico de forma particular.

Por otra parte es necesario detenerse en el Paradigma de la Complejidad, que según Delgado (2000), tiene sus antecedentes en el pensamiento sistémico y en todo el pensamiento de ruptura con la racionalidad clásica moderna. Su precursor es el pensador francés, Edgar

Morin¹⁹, quien en su obra "El paradigma perdido" (1973), esboza las raíces epistemológicas que engendraron este nuevo constructo teórico en deferencia, pero no rechazo total, del paradigma positivista. En este texto Morin refiere que las influencias de la complejidad son disímiles y se pueden agrupar por campos. En el campo de las ciencias naturales: el segundo principio de la termodinámica de Shrodinger (1945), la cibernética de Wiener y Ashby (1948), la aparición de la teoría de la información de Shanon (1949) y el principio de la auto-organización de la máquina viva de von Neumann (1966).

En el campo de la filosofía encuentra sus bases en el pensamiento de filósofos como Hegel (dialéctica como lucha de contrarios), Marx (dialéctica como método de análisis histórico), Bachelard (la ciencia como simplificación eurística) y Lukacs (examen de lo complejo hasta llegar a los procesos elementales). Según (Andrade et al., 2002) existen influencias de otras disciplinas de las ciencias sociales entre las que cabe mencionar: la metacomunicación vista desde la etología de Bateson (1955), la ecosistemología de Wilden (1972) y la revelación ecológica de Haeckel (1973). Morin (2005) define el paradigma de la complejidad como:

Un principio dialógico y translógico, que integraría la lógica clásica teniendo en cuenta sus límites <de facto> (problemas de contradicciones) y <de jure> (límites del formalismo). Llevaría en sí el principio de la <Unitas Multiplex>, que escapa a la unidad abstracta por lo alto (holismo) y por lo bajo (reduccionismo). (p. 34)

Apunta que la epistemología contemporánea es abierta y no necesita continuar legitimándose como sobreprotectora del conocimiento científico y detractora del que difiere de éste. Demanda operar con las incertidumbres, confrontarlas, interdialogar y corregirse, pues plantea que en ello consiste la ampliación del conocimiento. La epistemología actual es tan compleja como la realidad que examina. No sigue una linealidad, no es uniforme en sus contenidos, no es unificada ni universal. Categorías ontológicas como espacio pierden el significado a priori tal como lo concibió Kant y se transforma en una imagen: el espacio virtual, sujeto a posibilidades infinitas de cambio constante (Morin, 2005).

¹⁹ Edgar Morin (1921). Filósofo y sociólogo francés. En su concepción filosófica el mundo es un todo indisoluble donde los individuos poseen conocimientos ambiguos, desordenados, que necesitan un abordaje multidisciplinar para la construcción del pensamiento. En su obra "El paradigma perdido" realizó una fuerte crítica a las disciplinas de la antropología y la biología. Propuso una teoría abierta de la naturaleza humana, fundada sobre la idea de la auto-organización y sobre una lógica de la complejidad.

Cuando Morin reflexiona desde el pensamiento complejo como pensamiento del "Sur" alude a la necesidad de clarificar el ángulo de enfoque. En el plano epistemológico esto significa un pensamiento contra la tendencia hegemónica cognitiva y de racionalización instrumental que impide compartir en sentido Sur-Norte las cualidades, virtudes, artes de vivir, modos de conocimiento, etc. Morin señala que este pensamiento está en construcción y que su posibilidad de constituirse estará dada por las aportaciones de los diferentes "sures". Esta tesis la resume cuando explica:

El pensamiento del Sur solo puede ser complejo, y eso por el hecho de que, de acuerdo con el sentido original de la palabra *complexus*, en latín, "lo que se teje en conjunto", el pensamiento complejo es aquel que reconecta lo que fue artificialmente separado. La misión de ese pensamiento se fija en el adagio latino "*sparsa colligo*", que significa "reconecto lo que está disperso". Así, el pensamiento del Sur sería un pensamiento que reconecta y, por lo mismo, estaría apto a resucitar los problemas globales y fundamentales. Se trata de un pensamiento que reconocería, defendería y promovería las cualidades y la poesía de la vida, aún más porque el Sur todavía permanece depositario de esa poesía que, frecuentemente, es considerada muchas veces por el norte como atraso, o como algo reservado simplemente a los períodos de vacaciones, un folclore que se puede disfrutar gozando del sol y del mar. (Morin, 2018, p.301)

En la idea central de la conformación de este pensamiento del Sur es lícito establecer una analogía con el vínculo que guardan las epistemologías pluralistas latinoamericanas en la conformación del pluralismo epistemológico, el cual toma como base la multiplicidad de estas *epistemes* en sus nexos y objetivos.

En consonancia con ello Morin hace alusión a una de las pretensiones que deben perseguir los constructores del pensamiento del Sur y que se relaciona con la necesaria interacción y armonización con los aportes del pensamiento del Norte. Al respecto señala: "Creo que es necesario integrar las contribuciones beneficiosas del Norte, rechazar sus aspectos perversos y nocivos y, sobre todo, rechazar su hegemonía. Como consecuencia de eso, es necesario ser capaz de señalar un camino" (Morin, 2018, p.301).

Al interpretar la afirmación de Morin se concluye que desde esta perspectiva la conformación del pluralismo epistemológico latinoamericano es, en primer lugar, complejo. Sus horizontes apuntan a la restauración de las singularidades inherentes a los saberes y a las formas de conocer propios de la región e insertarlos de modo concreto para conectar la unidad y la diversidad. Se trata oponerse a la aplicación de la causalidad determinista y lineal a los individuos y las sociedades, el pensamiento fragmentario, pensamiento que se vuelve miope, que aísla los objetos de sus contextos y de sus lazos naturales (Morin, 2005; 2018).

Otras prolongaciones epistemológicas con aportaciones al ámbito del pluralismo son: la visión axiológica, la epistemología feminista y la visión pragmatista. Javier Echevarría es uno de los filósofos contemporáneos que figuran en la visión axiológica de la ciencia. Al examinar la actividad científica y tecnocientífica reconoce una diversidad de valores que trascienden los valores epistémicos, jurídicos, morales, políticos y sociales e incluye los valores económicos de la ciencia (López Borges, 2021). Respecto a la axiología de la ciencia afirma que:

Las tesis de la neutralidad axiológica de la ciencia y de la separación estricta entre hechos científicos y valores son claramente insuficientes. Los filósofos de la ciencia habrán de acostumbrarse a analizar también la componente axiológica de las teorías, de las propuestas y de los resultados científicos (Echevarría, 1998, p.194).

Echeverría llama la atención sobre la necesidad de incluir el análisis axiológico en el quehacer científico y en el proceso de obtención de conocimientos. Defiende la pluralidad axiológica en cada actividad tecnocientífica -cada una configura su sistema de valores particulares- y critica la preponderancia de los valores tecnológicos y económicos en detrimento de otros como los éticos, ecológicos y sociales (Echevarría, 2002; 2018).

En el caso de la Epistemología Feminista, es una corriente que aglomera pluralidad de enfoques y métodos que en ocasiones tienen un visible distanciamiento entre sí, manifestado en los diferentes abordajes de la temática científica en dependencia del país, disciplina o área del conocimiento de que se trate. Estas disparidades de conceptos y metodologías igualmente son apreciables en el aspecto epistemológico.

[...] los estudios feministas frente a otras filosofías y sociologías de la ciencia plantean la necesidad de ir más allá y transformar las estructuras cognitivas, las prácticas científicas y sociales previas y contribuir a la transformación de la ciencia generando

nuevas preguntas, teorías y métodos que suponen avances tanto en lo cognitivo como en la justicia social. (Harding, 2008, p. 109)

Esta definición muestra la esencia crítica de la epistemología feminista al poner en tela de juicio a la epistemología tradicional. Propone conceptos y teorías nuevas que cuestionan los objetivos y estándares científicos. Deviene una manera de reflexionar sobre el conocimiento científico como una opción contra la exclusión, la desvalorización, el silenciamiento y el invisibilismo al que han estado sometidas las mujeres. Autoras como (Harding, 1993) y (Blazquez-Graf, 2017) coinciden al definir sus principales tendencias: el empirismo feminista, el punto de vista feminista y el postmodernismo feminista.

En su debate tiene gran relevancia la tesis de que "el conocimiento está/es siempre socialmente situado" (Harding, 2004, p. 7). Para Haraway (1995) este conocimiento situado es una acción política que no está descontextualizada ni desligada de la subjetividad de quien la realiza. Resulta evidente la simetría de este principio con los postulados de las epistemologías pluralistas latinoamericanas que se inscriben al pluralismo epistemológico, y que se abordaran detalladamente con posterioridad.

Entre otras razones ello se respalda en que esta condición situada del conocimiento ofrece una validez epistémica a los sujetos en situaciones de subalternidad (regiones subalternas a Occidente) y deviene un instrumento de lucha contra la colonialidad y el pensamiento epistemológico occidentalista dominante. La idea de conocimiento situado rompe con la noción de un sujeto epistemológico abstracto; perspectiva que trae consigo el reconocimiento de los posicionamientos múltiples del sujeto que conoce su identidad, sus visiones y sus relaciones de poder.

Como resultado de este recorrido teórico se puede afirmar que las corrientes y figuras analizadas se inscriben al pluralismo como forma de antireduccionismos. Sus perspectivas epistemológicas pluralistas permiten el examen de las ciencias y la producción del conocimiento desde lo humano, lo ético, lo político, social y cultural.

Asumir por tanto el pluralismo epistemológico, no significa tener la solución a todos los problemas relacionados con el conocimiento y su proceso de producción que es en sí mismo complejo. Esta concepción devela la inevitabilidad del choque entre los diversos tipos de conocimiento y la conveniencia de su entendimiento dialógico en función de comprender las

realidades, con una visión más abarcadora. Así como el hombre no es unidimensional el pluralismo muestra que la manera en que examina el mundo tampoco puede serlo.

Se interpreta que tal y como las sociedades viven en diferentes contextos de pluralismo (cultural, ético, político o epistemológico), el pluralismo debería estar presente en cualquier construcción social, ya sea el derecho, la economía, la ética o la propia cultura, de lo contrario se estaría suplantando la realidad.

Una manera de asumir con coherencia esta nueva dinámica de entender el conocimiento es aceptar el reto que imponen los propios avances de la racionalidad y también sus controversias, desterrar los monismos epistemológicos y metodológicos y transitar hacia el pluralismo (Sánchez Valle, 1998). Resulta entonces admisible la conexión del conocimiento científico con el conocimiento tradicional en diálogo de saberes, una peculiaridad que distingue las epistemes contemporáneas en América Latina.

1.3 Conformación del pluralismo epistemológico en América Latina.

Como se explica en los epígrafes anteriores, la epistemología moderna se ha caracterizado por conceder universalidad y validez sólo al conocimiento científico por encima de otros tipos de conocimientos. También resulta un hecho que hasta mediados del siglo XX la producción teórica de las ciencias sociales y los análisis epistemológicos en América Latina se distinguieron por cumplir la lógica de la tradición de pensamiento occidental, en esencia, de países como Inglaterra, Alemania, Francia, y Estados Unidos (Campuzano, 2018). Consecuentemente, en muchas corrientes de pensamiento latinoamericana subyacen nociones eurocéntricas y premisas legitimadas por la racionalidad de la modernidad.

Sin embargo, el proceso dialéctico del desarrollo social, las nuevas condiciones complejas de las sociedades contemporáneas y sus dinámicas particulares han conllevado a diversificar los enfoques y con ello, al despojo de concepciones inoperantes- principalmente en las ciencias sociales- en la comprensión de las realidades a partir de sus peculiaridades y necesidades específicas.

Como se enunció a partir de la década del 60 del siglo XX, el centro del debate en estos ámbitos se trasladó a dos cuestiones fundamentales: las relativas a la influencia eurocéntrica en todas las ciencias sociales y por ende de todo el conocimiento resultado de estas, y la

conveniente división del pensamiento moderno en dos culturas para organizar la actividad intelectual.

Efectivamente, a finales del siglo XX se logró relativizar la hegemonía de la concepción científica del conocimiento, centrada en el método científico, como principal criterio de valoración de las otras formas de aprehensión del mundo. Este modelo, que tenía a la ciencia y la tecnología como vías para alcanzar el desarrollo, no tuvo respuestas eficaces a un final de siglo marcado por el recrudecimiento de las guerras y los problemas económicos, políticos y ecológicos de las sociedades modernas (Ramírez Solís, 2016; 2021).

Ante tal situación surgen nuevas alternativas en función de superar la crisis de los paradigmas explicativos ya existentes. Esta realidad quedó expuesta con claridad en la obra "Abrir las ciencias sociales"²⁰, coordinada por Immanuel Wallerstein en el año 1996. En este texto se expuso la necesidad de utilizar herramientas teóricas distintas a las ofrecidas por los paradigmas dominantes para comprender los fenómenos emergentes y dar cuenta de la realidad.

Wallerstein (1996) planteó que las ciencias sociales sufrieron fuertemente el impacto de la visión clásica de la ciencia que primó por varios siglos, el modelo newtoniano donde todo coexiste en un presente eterno y existe simetría entre pasado y futuro, una visión teológica del mundo y el dualismo cartesiano que arraigó el distanciamiento entre el mundo material y el espiritual, entre el sujeto y el objeto de conocimiento. Destaca que uno de los aspectos donde se refleja la huella eurocéntrica en las ciencias sociales es el principio de universalidad basado en la predicción y la exactitud cuantificable (Mejía, 2008).

Las epistemologías latinoamericanas en esta etapa se abren al reconocimiento de nuevos criterios de validación del conocimiento, y se centran, con visible carácter crítico, en reconocer como valiosos otros saberes diferentes de la ciencia. Desde una posición contextualizada promueven un cambio de racionalidad y mayor compromiso con el sujeto histórico y operan bajo el principio de la transdisciplinariedad (López Borges, 2022). Esta necesidad de pensar epistémicamente las realidades del continente se justifica en su dinámica económica, política y cultural; en la colonización histórica, económica y epistémica que aún subsiste en la

²⁰ Compilación resultante de las discusiones de la Comisión Gulbenkian que se reunió en Lisboa, París y Nueva York entre 1994 y 1995 y que fue presentado en forma de libro por Immanuel Wallerstein.

actualidad y la correspondiente la cultura de dependencia asociada a ello que conlleva a la anulación de derechos, conocimientos y culturas.

Todo ello hace que las corrientes de pensamiento más contemporáneas configuren el pluralismo epistemológico latinoamericano, cada una con sus particularidades, pero con lineamientos que le confieren unicidad y definición con la *episteme* pluralista.

El pluralismo epistemológico latinoamericano se esgrime sobre la base de la posibilidad, tiene que ver con el juego de las alternativas que se inscriben en formas de enunciación diferentes (Prada, 2013; Reynaga, 2013). Las posibilidades de existencia de realidades distintas dan lugar al pensamiento pluralista que reconoce y acepta las singularidades, las diferencias y las formas particulares de concebir el mundo e interpretar la realidad, y practica tolerancia respecto a las mismas. La mirada latinoamericana de la cuestión en el plano epistemológico está relacionada con lo cultural, lo político, lo ideológico, lo jurídico, lo ético, etc.

En la aceptación de esta concepción está implícita la toma de conciencia de la existencia diferentes concepciones o universos intelectuales, filosóficos, epistemológicos, éticos, culturales o normativos, los cuales no solamente pueden llegar a ser heterogéneos entre sí, sino además contrapuestos y mutuamente excluyentes (Panikkar, 1990).

En este sentido el pluralismo no resuelve los conflictos que obviamente genera la contraposición de concepciones del mundo, las culturas o una forma específica de producir conocimiento. Es una alternativa o vía factible para gestionar los rezagos de los paradigmas establecidos y que la práctica demuestra que hoy son insuficientes (Fariñas, 2020).

En la región latinoamericana, el pluralismo epistémico respalda núcleos centrales del pensamiento como la descolonización de los saberes, la interculturalidad, la alteridad y la multiculturalidad. Los propios conflictos que generan estos espacios diversos constituyen una oportunidad para la constitución de redes dialógicas de carácter democrático, de convivencia y coexistencia respetuosa. Enfocar correctamente dichos conflictos demanda un enfoque inter y transdisciplinario.

Al tomar una postura hacia la existencia de epistemologías heterogéneas que concurren y se reconocen unas con otras favorecen el diálogo hermenéutico entre los distintos tipos de saberes (Prada, 2013). Ello da cabida a legitimar las *epistemes* ancestrales, los saberes y

cosmovisiones nativas, los saberes culturales, los saberes concretos, descalificados por las ciencias. El fin consiste en interactuar en el ámbito epistemológico desde la interculturalidad que tiene que ver con aceptación, sin jerarquías ni supuestas concesiones democráticas a los saberes que la cultura moderna ha invisibilizado como los conocimientos tradicionales.

Es oportuno abrir un paréntesis, previo a la caracterización de las principales tendencias que conforman el pluralismo epistemológico, para distinguir la concepción que se asume de epistemologías pluralistas y su diferenciación con lo que se ha definido hasta aquí como pluralismo epistémico.

Profundizar en la especificidad de las epistemologías pluralistas latinoamericanas requiere volver – como punto de partida- a las nociones explicitadas de pluralismo epistemológico latinoamericano, como convergencia armónica de variedad de paradigmas epistémicos. De esta manera, en coincidencia con el criterio de Prada (2013) las epistemologías pluralistas pueden ser definidas en los siguientes términos:

[...] se propone como un pensamiento de la pluralidad y del acontecimiento, concebido como multiplicidad de singularidades. Se trata de una forma de pensar, de conocer, de concebir, de ciencia, de imaginar, opuesta al pensamiento universal, a la ciencia estructural, a la episteme moderna, a los modelos explicativos basados en la totalidad y en la deducción. (p.11)

La idea implícita en dicha conceptualización descansa en clarificar que las epistemologías pluralistas conllevan en sí mismas una ruptura epistemológica con las formas del pensar moderno, en tanto el pluralismo epistémico es una categoría donde éstas se engrosan y que reclama un necesario eclecticismo, tolerancia democrática y diálogo armonioso; articulación coherente entre las distintas formas de pensar y conocer.

Las epistemologías pluralistas se insertan en la nueva concepción de normatividad en el proceso del conocimiento científico, fuera de los cánones del unitarismo, la racionalidad hegemónica y la impronta monocultural. Influidas por las ideas filosóficas de Michel Foucault, Gilles Deleuze, Félix Guattari, Antonio Negri, Michael Hardt y Maurizio Lazzarato. Devienen en una especie de pragmatismo epistemológico, en su significación como posición política e ideológica, desde un ángulo crítico (Prada, 2013).

El enfoque epistemológico pluralista puede situarse dentro de las llamadas teorías externistas de la ciencia. A consideración de (García, 2014, p. 5): "toman en cuenta los factores que no son estrictamente intelectuales, sino los de carácter extrínseco al conocimiento como aquellos de carácter político, económico, ideológico, etc., para explicar y comprender el desarrollo del contenido de la ciencia".

Estas *epistemes* otorgan importancia a los factores extrínsecos al conocimiento como el contexto social y el sistema de valores que porta el sujeto plural de las actividades científicas y tecnológicas. Todo ello sin obviar la perspectiva racional, objetiva e interna de la ciencia. Contemplan una amplia gama de aspectos como lo estructural, lo histórico, lo normativo, lo económico y social.

El enfoque pluralista latinoamericano defiende una noción de racionalidad contextual. Farah (2009) lo corrobora cuando plantea:

Crecen así los acuerdos sobre la necesidad de cambios fundamentales en los principios y paradigmas del desarrollo [...] las otras formas de hacerlo están surgiendo como reacciones a las crisis y también como imaginarios de mundos distintos que intentan restituir la unidad y armonía de lo separado, lo primordial del sitio o territorio y de racionalidades colectivas, la contención del progreso de cara a un desplazamiento hacia el ser humano entre otras aristas. Estas formas asoman ahora desde prácticas y experiencias que han convivido -invisibilizadas- con las formas dominantes y que es preciso articular. (p. 11)

Entre los objetivos de las epistemologías pluralistas está el erigir un fundamento teórico, con base en la práctica, que rebata los conceptos impuestos de verdad universal en el campo del conocimiento, abrir el espectro de posibilidades a la pluralidad de formas de pensamiento y la legitimación de discursos distintos a los tradicionalmente aceptados como válidos. Este principio se reafirma en palabras de Olivé (2009) al señalar que:

Estamos frente al reto de preparar las condiciones epistemológicas que permitan recrear un conocimiento plural, es decir, no un conocimiento sobre la pluralidad a partir de una posición cognitiva monocultural sino en un diálogo entre las diferentes teorías modernas y de éstas con las formas de conocimiento que corresponden a las culturas

que hoy están planteando las condiciones de posibilidad de una reforma democrática en varios países de América Latina. (p. 15)

Se trata de analizar todas las prácticas que generen conocimientos autónomos teniendo en cuenta su sistema de valores y su entorno cultural y social. Sobre la base de ese fundamento, la epistemología resulta un análisis crítico de ese cúmulo de prácticas cognitivas. No existe una única epistemología, es decir, la occidental a pesar de su hegemonía dominante, sino que habrá tantas epistemologías como sistemas de pensamiento o filosofías existan, las que se expresan en las lenguas y formas de vivir de la diversidad de pueblos (Infante, 2013).

Vista la epistemología con carácter pluralista y situado, va más allá de una mera teoría del conocimiento científico. Engrosa los valores, intereses, culturas, estilos de vida, entre otros. Asume la diversidad como una variable constante y desde una posición contextual que lleva implícitas la flexibilización y la relativización en los conceptos, sin llegar a relativismos extremos o pseudo-conceptualizaciones.

La esencia de esta idea es resumida por Olivé (2004a) cuando afirma que: “no hay conceptos con significados absolutos. Los conceptos y sus significados no son ajenos a sus culturas y dependen de los acuerdos básicos que establezcan los grupos humanos que interactúan entre sí” (p. 186).

Una definición particular acerca de la epistemología pluralista, como resultado del análisis de los diferentes referentes teóricos, sería, en primer término, un enfoque estrecho e indisolublemente vinculado con la cultura. Un sistema de ideas, representaciones, lenguaje, valores, etc., de una cultura determinada, que incluye los paradigmas y estilos cognitivos más acordes a esa realidad.

La epistemología pluralista está impregnada de la noción de epistemología brindada por Gregory Bateson:

La dimensión cognitiva de la cultura aporta supuestos al proceso de obtener nueva información: a) referente al material que se estimará información relevante; b) de la naturaleza y el cosmos; c) de las características del conocimiento válido; d) el modo de configurar los datos; e) respecto de las formas correctas de nuestro "ver" algo; f)

enseña asimismo a dirigir nuestra atención hacia ciertos fenómenos y a desechar otros.
(Bateson, 1991, p. 511)

Esta noción concuerda con el concepto de paradigma definido por (Kuhn, 1971) en referencia al condicionamiento sociocultural de la percepción de la realidad.

América Latina es una región de coexistencia de saberes indígenas, también llamados saberes tradicionales. En ese esquema, las epistemologías pluralistas devienen una herramienta teórica, con aplicación práctica, frente a la actitud invisibilizatoria y de sometimiento que han padecido las culturas ancestrales en el continente americano desde la colonización y hasta la actualidad. En ese camino hacia la reivindicación del *status* de los conocimientos tradicionales, este enfoque se vincula con la interculturalidad. Acerca de este tema (Walsh, 2009, como se citó en Mejía Acata, 2019), afirma:

La Interculturalidad apunta a cambios radicales en las estructuras sociales y de poder, expresa de igual manera una cuestión relacional, pero en su caso se refiere a intercambios horizontales, no concibe una cultura superior a otra, por lo que el colonialismo no tiene cabida, se construye como reto, propuesta, proceso, proyecto y horizonte, posibilidades plurales construidas como alternativas, busca la simetría sin que ello implique homogeneizar, se construye en, desde y con la diversidad, su herramienta principal es el diálogo, busca crear espacios de encuentro y articulación, de esta manera confronta los racismos, la discriminación y subalternación del otro, en ese sentido busca romper con el discurso de poder colonial. (p. 88)

El empeño epistemológico por la recuperación y legitimación de lo autóctono se esgrime a través del empoderamiento político. La proliferación de los movimientos y partidos de izquierda, los proyectos de rescate de las identidades locales, regionales y étnicas y el reconocimiento de estados plurinacionales. Iniciativas que expanden el camino hacia el reconocimiento de las culturas existentes en muchos estados latinoamericanos, de sus matrices culturales y epistémicas.

Como señala Reynaga (2013) la palabra clave que distingue las diferencias entre epistemologías pluralistas y pluralismo epistemológico es: posibilidad. Esta posibilidad está dada por las singularidades y formas de concebir el mundo e interpretar la realidad. En este sentido el pluralismo epistemológico acepta estas singularidades, sus convergencias, practica

tolerancia respecto a ellas, permite su diálogo hermenéutico y conlleva a la interculturalidad. Por su parte las epistemologías pluralistas no solo admiten las singularidades, sino que participan de ellas y construyen a partir de ellas. Son contextuales, vinculadas a las culturas, constituyen un pensamiento crítico cuyo imperativo es la transformación efectiva de la realidad.

En síntesis, las epistemologías pluralistas (pensamiento pluralista) supone una ruptura epistemológica mientras que el pluralismo epistemológico (pluralismo del pensamiento) reclama un necesario eclecticismo y una tolerancia democrática de las distintas formas de pensar. El pluralismo epistemológico es, a la vez que un campo de convergencia epistémica, una demanda democrática que se configura mediante las epistemologías pluralistas (López Borges, 2021; Prada, 2013).

Con el objetivo de explicar de modo concreto los presupuestos teóricos antes enunciados se presenta el siguiente epígrafe sobre las epistemologías pluralistas latinoamericanas, las que exhiben lineamientos comunes como: una sistematizada crítica a la colonialidad que implica crítica a la dominación epistémica, reconocimiento de los saberes invisibilizados y sistemas cognitivos que desacralizan la institucionalización de los saberes y sus aparentes certezas y orden.

1.3.1 Epistemologías pluralistas latinoamericanas.

Uno de los conceptos que conforman el punto de partida hacia una auténtica epistemología latinoamericana es el de colonialidad del saber, abordado desde el pensamiento decolonial²¹. Una traducción directa de su intencionalidad es la descolonización epistemológica. Dentro de los pensadores que defienden este grupo modernidad/colonialidad se encuentran Edgardo Lander, Aníbal Quijano, Fals Borda, Enrique Dussel, Walter Mignolo, Arturo Escobar, Ramón Grosfoguel, Pablo González Casanova y Hugo Zemelman (Mejía, 2008).

²¹ Para profundizar en las especificidades de esta corriente de pensamiento latinoamericana véase: Solano, D. (2010). Modernidad, epistemología y dominio colonial en América Latina: epistemología y dominio en el Discurso del método. *Temas de Nuestra América. Revista de Estudios Latinoamericanos*, 26 (49), 87-104. Caba, S., y García, G. (2014). La denuncia al eurocentrismo en el pensamiento social latinoamericano y la problemática de la universalidad del conocimiento. *Polis*, 38, 1-18. <http://journals.openedition.org/polis/10024>; Mejía, J. (2008). Epistemología de la investigación social en América Latina. *Desarrollos en el siglo XXI. Cinta de Moebio*, 31, 1-13. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2008000100001>.

El pensamiento decolonial entiende al eurocentrismo como dimensión epistémica homogeneizante. Por tanto, intenciona la búsqueda de una racionalidad alternativa que permita una nueva interpretación de las realidades latinoamericanas desde miradas propias. Donoso-Miranda (2014) al analizar las propuestas epistemológicas del pensamiento decolonial en Walter Mignolo concluye que:

El pensamiento decolonial propone un cambio en la geografía de la razón, propone un proceso de resignificación, tanto en la elaboración de una comprensión crítica de la diferencia epistémica colonial, como en la formación y transformación del sistema-mundo moderno/colonial en zonas “periféricas”, como América Latina, lo cual respondería a la necesidad de elaborar una crítica al eurocentrismo más allá de la cartografía geohistórica de la modernidad occidental. (p.47)

Esta corriente de pensamiento busca alternativas desde el punto de vista de la lógica y el lenguaje, distintas a las eurocentristas. Mignolo considera que la epistemología latinoamericana debe construir un lenguaje que dé cuenta de sus peculiaridades y complejidades en cuanto a conocimiento, razas, cultura, clases.²² El núcleo esencial de su pensamiento decolonial lo constituye la geopolítica del conocimiento. En su obra “La idea de América Latina, la herida colonial y la opción decolonial” afirma que:

El conocimiento siempre tiene una ubicación geohistórica y geopolítica en la diferencia epistémica colonial. Por esa razón, la geopolítica del conocimiento es la perspectiva necesaria para que se desvanezca el supuesto eurocéntrico de que el conocimiento válido y legítimo se mide de acuerdo con parámetros occidentales. (Mignolo, 2007, p. 66)

El giro epistémico propuesto por Mignolo rompe con la colonialidad del saber, con la “geopolítica” del conocimiento que instituye y la visión de mundo del dominador que hace prevalecer. Arremete contra la colonialidad del poder y del ser de los pueblos latinoamericanos violentados en su derecho a reconocerse como legítimos por su identidad, cultura y formas de entender la realidad.

²² Véase: Donoso-Miranda, P. V. (2014). Pensamiento decolonial en Walter Mignolo: América Latina: ¿transformación de la geopolítica del conocimiento? *Temas de Nuestra América*, 30 (56), 45-56.

Otras reflexiones decoloniales apuntan hacia la búsqueda de una ciencia autóctona; la preocupación por el sujeto en la historia y la reconstrucción articulada de la realidad. Zemelman (1987) apunta que se trata de pensar la realidad como totalidad, complejidad y multidimensionalidad. Propuso explorar alternativas en las maneras de construir el conocimiento social. Un conocimiento del umbral, refiere, “se esfuerza en construir nuevas categorías, incorporando no solo lo racional-cognitivo, sino lo afectivo, lo volitivo e imaginativo” (Zemelman, 2007, pp. 13-14).

Desde el prisma decolonial, los principales obstáculos epistemológicos del pensamiento social latinoamericano –en coincidencia con el criterio de Chernillo y Mascareño (2005) son: la concepción de la modernidad latinoamericana como versión limitada de la occidentalista (europea y norteamericana), la falta de autonomía y la relativa debilidad teórica del pensamiento que se produce en esta parte del mundo, factores todos que han conllevado a entender lo universal como negación de lo particular.

Con la intención de revertir esta situación epistémica el pensamiento decolonial parte de una redefinición del fenómeno de la modernidad sustentado en las tesis fundamentales de Wallerstein en torno al cuestionamiento del eurocentrismo. Los rasgos que han definido a la modernidad según Caba y García (2014) son:

El proceso histórico y su correspondiente interpretación eurocentrada que asume las transformaciones de la mundial como fenómeno protagonizado por Europa; se trata del correlato discursivo de estas transformaciones que identifica la experiencia europea como experiencia global. La modernidad no se comprende desde una región particular, sino un todo integrado bajo ciertas condiciones dominantes –en sistemas de función, o en torno al sistema moderno/colonial capitalista. Sin embargo, su anclaje geo-histórico tiene como efecto desencadenante un orden de relaciones asimétricas: en perspectiva de los centros se comprende como autodirección de la historia y en las regiones periféricas como un horizonte (de civilización o desarrollo) que debe ser alcanzado o rechazado. (p. 6)

Se demuestra que la modernidad, la colonialidad y el eurocentrismo son fenómenos interconectados que asumen en su dinámica las particularidades regionales y locales en su lógica global. Mediante esta lógica, la mayoría de los países de América Latina entran al

patrón capitalista en desventaja por su posición cultural, asumida históricamente como inferior y subdesarrollada, por la desvalorización del conocimiento y formas de saber que lo caracterizan.

La relación modernidad/colonialidad se pone de manifiesto en la subvaloración del conocimiento derivado de las formas culturales de la periferia, deslegitimadas por no provenir de los centros dominantes. En respuesta a esta dinámica impositiva emerge la descolonización epistemológica:

Por descolonización epistemológica se entiende entonces un intento que, en base a la redefinición del fenómeno de la modernidad como relación de poder de alcance global que impone condiciones materiales y culturales dominantes –relacionadas, por ejemplo, al dominio de lo epistémico–, busca la gestación de un pensamiento en diálogo con conocimientos de la periferia que han sido despreciadas y/o silenciadas por la superioridad autoasignada de la cultura europea. (Caba y García, 2014, p. 7)

Esta descolonización significa un esfuerzo teórico por desmontar paradigmas indolentes a las realidades particulares de pueblos como los latinoamericanos. Una apertura al diálogo y a la construcción legítima del conocimiento, desde lo contextual.

Otra tendencia epistemológica latinoamericana es la Epistemología del Sur²³, estrechamente vinculada a la cultura e historia de los pueblos originarios y a los proyectos de izquierda y movimientos sociales. Este pensamiento crítico proyecta entre sus fines superar las limitaciones impuestas por el pensamiento teórico homogeneizante y hallar soluciones para los llamados "agentes subalternos". Dentro del mismo se inscriben autores como: Boaventura de Sousa Santos²⁴, Emir Sader, Atilio Borón, Enrique Dussel, Armando Bartra, Pablo González Casanova, entre otros.

²³ Se entiende por epistemología del sur la búsqueda de conocimientos y de criterios de validez del conocimiento que otorgan visibilidad y credibilidad a las prácticas cognitivas de las clases, de los pueblos y los grupos sociales que históricamente han sido victimizados, explotados y oprimidos por el colonialismo y el capitalismo globales. El Sur de la epistemología del sur es el sur anti imperial.

²⁴ Boaventura de Sousa Santos (1940). Sociólogo portugués. En su concepción epistemológica propone la descolonización del saber y la ecología de los saberes contra el pensamiento abismal y la sociología de las emergencias en oposición a la sociología de las ausencias. Para profundizar en su pensamiento epistemológico. Véase: De Sousa Santos, B. (2009). *Una Epistemología del Sur. La reinención del conocimiento y la emancipación social*. Siglo XXI CLACSO; De Sousa Santos, B. (2018). *Construyendo las Epistemologías del Sur: para un pensamiento alternativo de alternativas*. CLACSO.

Para Sousa Santos (2009), la manifestación latente de que el paradigma epistemológico dominante está en crisis estriba en razones puntuales como: el evidente acercamiento entre la ciencia y la filosofía desde la segunda mitad del siglo XX y su consecuente impacto en las reflexiones de los científicos y el constante examen de las condiciones sociales en la producción de conocimientos. Según este autor, ello conllevó a la aparición de un paradigma emergente cuya fundamentación se resume en las tesis de que todo conocimiento: científico natural es científico social, es local y total, es autoconocimiento y busca constituirse en sentido común.

Insiste en que muchas de las acciones desarrolladas para cumplir las imposiciones teóricas de la ciencia moderna han desembocado en "epistemicidios", es decir, la destrucción de un cúmulo de conocimientos distintos a los legitimados por la ciencia instituida, sin reparar en su validez. Propone formular la realidad como construcción sociohistórica y como subjetividad, lo cual crea un vínculo entre lo epistémico y lo teórico conceptual, donde lo epistemológico y sociopolítico son cuestiones esenciales.

La Epistemología del Sur parte de la crítica a la modernidad occidental a través de problemas puntuales como el divorcio entre teoría y práctica que conlleva al desperdicio de experiencias sociales que las prácticas dominantes de la modernidad no entienden como valiosas. Sousa Santos (2003) lo denomina "racionalidad indolente". Un tipo de racionalidad que homogeniza, reduce la capacidad del presente, desperdicia la experiencia y desestima una parte considerable de la realidad social. Comprende el futuro como infinito, unidireccional y homogéneo, identificado constantemente con la idea de progreso.

En respuesta, la Epistemología del Sur dirige su propuesta hacia la articulación de la dimensión epistemológica y sociopolítica del conocimiento como alternativa para conocer e intervenir la realidad. Teóricamente invierte los patrones bajo los que ha funcionado la racionalidad indolente, amplía el presente y contrae el futuro con el objetivo de recomponer el vínculo entre ellos. Esta pretensión queda explícita en la definición de la sociología de las ausencias:

[...] es la investigación de las maneras en que el colonialismo, en la forma de colonialismo del poder, saber y ser, opera junto con el capitalismo y el patriarcado para producir exclusiones abisales, esto es, para producir ciertos grupos de personas y

formas de vida social como no existentes, invisibles, radicalmente inferiores o peligrosos, en suma, como descartables o amenazantes. Esta pesquisa se centra en las cinco monoculturas que han caracterizado el conocimiento eurocéntrico moderno: la monocultura del conocimiento válido; la monocultura del tiempo lineal; la monocultura de la clasificación social; la monocultura de la superioridad del universal y lo global; y la monocultura de la productividad. (Sousa Santos, 2018, p. 47)

Mediante la decodificación de cada una de estas monoculturas pueden entenderse las diferentes ausencias en el conocimiento de la realidad social. Sousa Santos (2018) identifica como ausencias: la ignorancia, lo residual, la inferiorización de lo diferente, la ausencia de lo local y lo particular y la improductividad. La sociología de las ausencias denuncia el silenciamiento de lo ausente y el entendimiento de lo diferente como inconmensurable por parte del saber moderno. Esta alternativa epistemológica no sólo identifica las ausencias, sino que brinda posibles herramientas teóricas para superar la lógica monocultural.

Por tanto, la sociología de las ausencias tiene como fin sustituir las referidas monoculturas por ecologías. Sousa Santos (2009) define estas ecologías como: de los saberes, de las temporalidades del reconocimiento, de escalas de pensamiento y acción y de las productividades. Las ecologías funcionan como elementos reductores de las ausencias y las convierten en experiencias existentes y posibles.

Dentro de este enfoque desempeña un papel importante la sociología de las emergencias, referida al intento de reconexión entre el presente y el futuro. La conjunción entre sociología de las ausencias y sociología de las emergencias deviene un intento por acercar en el tiempo y el espacio las experiencias existentes y las posibles. Para lograrlo, la Epistemología del Sur propone el principio de traducción que funciona como la condición de posibilidad para la articulación, el diálogo e interconexión de sujetos colectivos heterogéneos, con sus prácticas, sus conocimientos e intereses. Es la conmensurabilidad de lo que se ha enseñado como inconmensurable.

Otro enfoque epistemológico que ha proliferado en el contexto latinoamericano es el Paradigma de la Complejidad, abordado anteriormente como una de las tendencias epistemológicas simétricas al pluralismo. Las principales influencias en el contexto latinoamericano recaen en los aportes teóricos de Morin en mayor medida, y de otros autores

como: Henri Poincaré, Werner Heisenberg, David Bohm, Ilya Prigogine, Erwin Schrödinger, Henri Atlan, Heinz Von Foerster, John Von Neumann y Norbert Wiener, entre otros. Las temáticas donde se evidencia mayor presencia de este campo teórico son: la educación, la sociología, la epistemología, la cultura, la ética, la ecología y otros.

Edgar Morin en el prólogo de la obra "La emergencia de los enfoques de la complejidad en América Latina. Desafíos, contribuciones y compromisos para abordar los problemas complejos del siglo XXI" (Tomo I), refiere que el pensamiento complejo constituye un desafío colectivo que reclama transdisciplinariedad. En el contexto latinoamericano las reflexiones que tributan a esta corriente forman parte de la obra de intelectuales de diferentes disciplinas y países. Entre ellos destacan: Humberto Maturana, Francisco Varela, Rolando García Boutigue, Leonardo G. Rodríguez Zoya, Pedro Luis Sotolongo, Carlos J. Delgado Díaz, Rafael Pérez Tamayo, Carlos Eduardo Maldonado, José Antonio Castorina, Enrique Luengo González, Álvaro Malaina, Elba Riera, Carlos Reynoso, Antonio Elizalde, Marcelo Chacón Reyes, Eduardo Glavich, Rubén José Rodríguez, entre otros.

Existen también varias instituciones latinoamericanas desde donde se promueve el pensamiento complejo: Comunidad de Pensamiento Complejo en Argentina, Cátedra para el Estudio de la Complejidad, Instituto de Filosofía de La Habana, Universidad del Rosario, Colombia, *Escola da Complexidade de Brasil*, Instituto Peruano del Pensamiento Complejo Edgar Morin, Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, entre otras.

Para el paradigma complejo, el cambio epistemológico en las ciencias sociales encuentra sustento en las construcciones más contemporáneas de las ciencias naturales, por ejemplo, en la autopoietica de los biólogos chilenos Maturana y Varela (1972) y en contribuciones de científicos europeos como: la epistemología genética (Piaget, 1978), la termodinámica de los procesos irreversibles (Prigogine, 1987), la cibernética de segundo orden (Von Foerster, 1996), las teorías del caos y los atractores (Lorenz (1995), entre otras.

Este paradigma permite comprender desde otro prisma, las relaciones entre sujeto y sociedad, categorías ante las cuales existe mutua retroalimentación y una se encuentra inscrita en la otra de disímiles maneras.

Rompiendo con el paradigma de la reducción del conocimiento a las partes que lo componen, con el determinismo, la ocultación del azar de la novedad y la aplicación de la lógica mecanicista a los problemas de la naturaleza y lo social, surge el pensamiento complejo que busca distinguir, reconocer lo singular y lo concreto, sin desunir; religar, en un juego dialógico entre orden, desorden, organización, contexto e incertidumbre, sin dar como verdad esa particular organización de un conjunto determinado. (Andrade et al., 2002, p. 238)

La reflexión epistemológica y filosófica ocupa un lugar central en el desarrollo del pensamiento complejo en Latinoamérica. Ha puesto de relieve la confrontación entre el paradigma positivista y el nuevo paradigma de la complejidad. Dicho enfrentamiento no conlleva a la sustitución de un paradigma por otro ni a la exclusión de uno de ellos, sino a la articulación mediante una síntesis dialógica de sus aspectos para examinar el mundo de un modo enriquecido (Morin, 2005). A partir de esta lógica los opuestos establecen un diálogo constructivo donde cada cual aporta sin imponerse y conserva su esencia en una relación de tipo emergente.

Ese paradigma comportaría un principio dialógico y translógico que integraría la lógica clásica, teniendo en cuenta sus límites de facto (problemas de contradicciones) y de jure (límites del formalismo). Llevaría en sí el principio de la *unitas multiplex*, que escapa a la unidad abstracta por lo alto (holismo) y por lo bajo (reduccionismo). (Morin, 2005, p. 4)

En la complejidad la dinámica dialógica funciona de igual manera en el terreno metodológico. Frente a la metodología basada en un método único para investigar la realidad antepone un pluralismo metodológico que es determinado a partir del problema de indagación específico que se aborde. Reafirma el principio de integración y articulación, en este caso de métodos y técnicas de investigación en función de la construcción del conocimiento.

En América Latina, la indagación epistemológica desde la complejidad se ha enfocado hacia el cuestionamiento al pensamiento científico de la época y la reflexión sobre la investigación científica y sus impactos. Con relación a este último aspecto, los representantes del paradigma de la complejidad plantean renovadas formas de investigar, de pensar la producción de conocimientos y el tratamiento de los problemas de investigación. Asumen la

transdisciplinariedad como forma viable para abordar la complejidad de los problemas de la realidad contemporánea y de imponerse a la disciplinarización del saber y su fragmentación.

Los enfoques multidisciplinares, pluridisciplinares e interdisciplinares resultan más adecuados a las exigencias de la realidad social compleja. No se trata de excluir lo disciplinar, sino de dialogar e interconectar los saberes especializados. La complejidad emerge como irracionalidad, incertidumbre y desorden necesarios (Morin, 2004).

La propuesta de reorganización epistemológica brindada por Morin abre un mundo de posibilidades a las epistemologías que emergen en el contexto latinoamericano. Reorganización entendida como necesidad de trascender la epistemología moderna imperante, sin desestimarla en su totalidad, de dialogar con otros tipos de conocimientos distintos al conocimiento científico y de flexibilizar los criterios de validez. Estas ideas las clarifica cuando señala:

Supera los marcos de la epistemología clásica al mismo tiempo que la incluye. Además, aunque crucialmente se interesa por el conocimiento científico, interroga conocimientos distintos de los científicos; aunque se inscribe en la aventura occidental del conocimiento, no podría, en su principio, cerrarse a los conocimientos distintos de los occidentales; aunque se sitúa en el punto de vista de la racionalidad, no puede rechazar como no conocimientos los conocimientos no racionales. En suma, por mantener abierta permanentemente la problemática de la verdad debe considerar cualquier conocimiento que se crea verdadero, cualquier pretensión de conocimiento, cualquier pseudoconocimiento, es decir, también el error, la ilusión, el desconocimiento. (Morin, 1999, p. 33)

Al igual que la Epistemología del Sur, el Paradigma de la Complejidad aborda el tema de las rupturas epistemológicas de la investigación social. Ambos paradigmas coinciden en la necesidad de promover el sentido común emancipador. La ciencia debe abandonar su pretendida extraterritorialidad teórica y reconocerse como parte de la cultura de las sociedades (Prigogine, 1997). Unido a la intención del cambio de comportamiento epistemológico de la investigación social, el paradigma complejo erige como principios la idea de los sistemas sociales autopiéticos, la reflexibilidad social y la superación del conocimiento eurocéntrico.

Morin refiere la superación del pensamiento positivista no en el sentido de negación total, sino en referencia a un cambio de carácter. Propone la idea de unidad compleja, que enlaza al pensamiento analítico-reduccionista y al pensamiento global, en una dialectización. Esto significa que si la reducción, la búsqueda de unidades elementales simples, la descomposición de un sistema en sus elementos, el origen de lo complejo en lo simple sigue siendo un carácter esencial del espíritu científico, no es ni la única ni, sobre todo, la última palabra.

En ese sentido Morin (2005) reconoce que el paradigma de occidente permitió, sin lugar a dudas, los enormes progresos del conocimiento científico y de la reflexión filosófica. Sin embargo, sus consecuencias nocivas en el siglo XX con la evidente disyunción entre ciencia y reflexión filosófica conllevaron a la reducción de lo complejo a lo simple en busca de un Orden perfecto. Ontológicamente la legitimación de dicho "Orden" implicó obviar la naturaleza múltiple y diversa de la realidad, las contradicciones entre sus componentes, sus irregularidades.

Se entiende, por tanto, que las proposiciones de la complejidad y específicamente las de Morin acerca de la confrontación y ruptura entre ambos paradigmas funciona a modo de negación dialéctica y una lucha de opuestos que da lugar a una nueva concepción, como expresa Morin: un tipo de relación emergente y necesaria para las realidades sociales contemporáneas.

No se trata de ignorar los aciertos inherentes al pensamiento clásico de la ciencia, se trata de superar sus limitaciones en cuanto disyunción, reducción y unidimensionalización por una visión de distinción-conjunción que permita distinguir sin desarticular, asociar sin identificar o reducir.

Por otra parte, cuando se abordaron los enfoques teóricos del siglo XX convergentes con la dinámica del pluralismo epistemológico se particularizó en el enfoque CTS. En América Latina se desarrolló un movimiento CTS que inicialmente se configuró como un pensamiento latinoamericano en política científica y tecnológica (Vaccarezza (2004)). Distinguido por su tratamiento del problema de la dependencia y el desarrollo como núcleo, con posturas claves de crítica a las hegemonías y de reconocimiento a la capacidad liberadora de los pueblos latinoamericanos (Fernández y Rodríguez Ramírez, 2021).

Surgió de esta manera a finales de la década del 60 lo que se denominó el Pensamiento Latinoamericano sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad (PLACTS) que promovía la gestión de un desarrollo científico-tecnológico endógeno que favoreciera la preservación de las identidades culturales latinoamericanas (Dagnino et al 1996; Fernández, 2013; Marí, 2018; Rodríguez Ramírez, 2022). Dentro de sus figuras representativas destacan: Jorge Sábato, Amílcar Herrera, Oscar Varsavsky, Miguel Wionseck, Máximo Halty, Francisco Sagasti, Osvaldo Sunkel, entre otros, unido a economistas que proyectaron el enfoque de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) hacia las cuestiones de la ciencia y la tecnología.

La situación de crisis que experimentaron muchos de los países de América Latina desde la década del 70 impactaron de forma negativa en el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Las crisis económicas, los golpes militares, la expansión del modelo neoliberal y con éste la globalización económica a partir del Consenso de Washington redujeron ostensiblemente los alcances de la actividad científico-tecnológica y la capacidad estatal para elaborar políticas públicas (Rodríguez Ramírez, 2022).

El contexto globalizado de la década de los 80 confirió connotaciones nuevas al enfoque CTS. Al respecto Rodríguez Ramírez (2022) afirma que es un período de dispersión en las temáticas del campo de estudios CTS y con una visión acrítica de la ciencia y la tecnología en el desarrollo social. Esta situación tuvo un giro hacia la década de los años 90, etapa en la que el campo CTS experimentó transformaciones significativas como: niveles más complejos y sofisticados, tanto de teorización como de métodos de indagación y análisis, integración de la comunidad de estudios CTS, entre otras (Vaccarezza, 1998; 2004).

En la región este campo de estudios se perfila hacia la trascendencia de marcos rígidos y la creación de nuevos marcos teóricos, abiertos y fusionados para abordar los problemas complejos de la sociedad, la ciencia y la tecnología. En esa misma línea se inscriben la filosofía ampliada de la ciencia de corte constructivista y la epistemología pluralista a las que se adscribió León Olivé. Los puntos de convergencia de su enfoque con la perspectiva CTS insertan su pensamiento dentro de las iniciativas latinoamericanas de articulación entre ambos campos.

Según Olivé (2005b) su teoría social del conocimiento entendida como el proyecto de articular coherentemente conceptos de la teoría social con conceptos epistemológicos, converge y dialoga con el enfoque CTS. Una teoría social del conocimiento de amplitud y no de estrechez, que estima los aspectos epistemológicos, éticos, axiológicos, los políticos filosóficos, con los culturales, los políticos, los económicos, los jurídicos, los ambientales, etc. Es decir, una articulación de los análisis empíricos con los problemas que plantean las situaciones reales.

Esta reflexión oliviana desde la filosofía de la ciencia y la epistemología pluralista reafirma que la comprensión de la ciencia y de la tecnología, y la posibilidad de intervenir en ella mediante políticas científicas, requiere un análisis integral y en profundidad de las mismas. Estas actividades sociales deben entenderse como sistemas de acciones intencionales, cuyos resultados son conocimientos e instrumentos de intervención en la naturaleza y en la sociedad (Vasen, 2009).

Desde la epistemología pluralista los estudios CTS constituyen una aproximación integral a los sistemas de ciencia y de tecnología, sistemas donde socialmente se producen conocimientos y otros productos que a la vez son utilizados para transformarlas, en relación con los cuales la investigación empírica requiere del análisis conceptual y normativo, y viceversa (Olivé, 2005b; 2007).

Lo anterior reafirma lo indispensable de la filosofía de la ciencia para este campo de estudios lo que corroboró Olivé (2013a) al exponer que:

Esta disciplina cuenta con conceptos, modelos y métodos que son necesarios para una adecuada comprensión de los problemas y para formular propuestas de solución apropiados. Pero además la ciencia y la tecnología por sí mismas plantean problemas filosóficos. Debemos tomar en cuenta que la comprensión de los sistemas científicos y tecnológicos, y sus impactos, exige un análisis de los conocimientos involucrados, es decir, análisis epistemológicos, y que una característica de las consecuencias de la ciencia y la tecnología actualmente es que presentan dimensiones éticas y políticas para abordar las cuales es necesaria la perspectiva filosófica. Cuando la filosofía ha estado ausente del

tratamiento de los problemas que abordan los estudios CTS hemos encontrado resultados pobres. (p.167)

Se evidencia la necesidad de la filosofía de la ciencia y de una epistemología y ética pluralistas en estos estudios para los contextos diversos culturalmente como los latinoamericanos.

Entre los problemas fundamentales del enfoque CTS desde la visión pluralista destacan: los de la relación ciencia, tecnología, sociedad incluyen centralmente las formas de producción, validación, aceptación, distribución, aprovechamiento y aplicación del conocimiento, lo cual implica intervenciones en la naturaleza, en la sociedad y en las personas, que tienen consecuencias; y los epistemológicos, éticos, axiológicos, estéticos, políticos (como problemas de justicia), que han sido los problemas perennes de la filosofía (Olivé, 2005b).

A partir de esta identificación el enfoque epistemológico pluralista converge con el enfoque CTS en el examen interdisciplinar y transdisciplinar, sin embargo, se proyecta en el reforzamiento de este último. Concibió el enfoque transdisciplinar como aceptación de que los problemas contemporáneos referidos al conocimiento imponen el desarrollo de nuevas teorías y métodos para su resolución. Implica por demás, aceptar que los métodos y teorías de las diferentes disciplinas tradicionales resultan insuficientes en su abordaje (Olivé, 2005b; 2011a; 2013a; Silva, 2016).

Los argumentos expuestos implican que en América Latina emerge un movimiento epistemológico que intenta construirse desde lo latinoamericano, una opción que busca ampliar el espectro de aceptabilidad en el proceso de producción de conocimientos y de sus criterios de validación. Una reflexión cuya meta consiste en superar las dicotomías del pensamiento occidentalista e integrarse armoniosamente con los aportes de éste.

1.4 Conclusiones parciales

El estudio del pluralismo como enfoque epistemológico en el contexto de la segunda mitad del pasado siglo hasta la actualidad y particularmente en América Latina permitió concluir que:

Constituyó un período caracterizado por el giro en el campo epistemológico hacia lo sociohistórico, lo filosófico y lo cultural. Dicha transformación se tradujo en una

reconfiguración de los enfoques en la comprensión de la ciencia y el conocimiento en general, los que transitaron de lo analítico positivista hacia lo complejo, transdisciplinar y plural.

Esta tendencia es reconocible en las corrientes contemporáneas del pensamiento latinoamericano distinguidas por su carácter crítico y abierto a la pluralidad de formas de conocer diferentes al esquema de la ciencia tradicional. Dentro de este conjunto sobresalen: el Pensamiento Decolonial, la Epistemología del Sur, el Paradigma de la Complejidad, los estudios CTS y la Epistemología Pluralista.

Desde sus particularidades configuran el pluralismo epistemológico en la región como un espacio dialógico de interacción armoniosa y tolerancia democrática. Una postura opuesta al monismo reduccionista de la epistemología tradicional y, por tanto, una reflexión libre que defiende la heterogeneidad, la diversidad y la convergencia epistémica coherente. Un pluralismo que promueve el reconocimiento de los saberes tradicionales, locales y los ancestrales descalificados por la racionalidad científica.

En tal sentido el pluralismo epistemológico como premisa para examinar la realidad deviene necesario para desacralizar y desmontar las formas culturales dominantes en el pensamiento. Las corrientes latinoamericanas que lo integran aportan a su núcleo concepciones centrales como: la descolonización de los saberes, la interculturalidad, la multiculturalidad y el diálogo inter y transdisciplinar para abordar los problemas complejos de la sociedad, la ciencia y la tecnología.

CAPÍTULO II: Contribuciones de la epistemología pluralista de León Olivé al pluralismo epistemológico latinoamericano.

León Olivé fue un filósofo de la ciencia cuya visión trascendió los marcos de esta disciplina para analizar multidimensionalmente el proceso del conocimiento en contextos multiculturales. Su filosofía ampliada de la ciencia evidencia la influencia del cambio de paradigma operado a partir de la segunda mitad del siglo XX; una ruptura con los análisis reduccionistas de la epistemología tradicional. El enfoque epistemológico pluralista oliviano se fundamenta en las prácticas sociales como prácticas epistémicas y en la consideración de la diversidad cultural. Las argumentaciones esgrimidas al respecto le permitieron sustentar la validez de los distintos tipos de conocimientos, particularmente de los tradicionales, para resolver problemas sociales específicos. Sus principales contribuciones al pluralismo epistemológico derivan de la articulación entre los elementos que configuran su epistemología pluralista: la sociedad de conocimientos, las redes sociales de innovación, la apropiación social del conocimiento y la cultura científica.

2.1 León Rogelio Olivé Morett. Producción científica.

León Rogelio Olivé Morett, nació en la Ciudad de México en 1950, considerado uno de los filósofos e investigadores contemporáneos más importantes de México y de Iberoamérica. Su pensamiento filosófico evolucionó por más de tres décadas e influyó visiblemente en el pensamiento latinoamericano. Como se explicará en el desarrollo del presente capítulo abordó cuestiones relativas a la racionalidad, el relativismo, la ética, la política, la axiología, la diversidad cultural, el multi e interculturalismo, la sociedad de conocimientos, las prácticas sociales, la innovación, la transdisciplinariedad, etc.

Inició su formación académica como matemático en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y posteriormente realizó estudios de maestría en Filosofía en la Facultad de Filosofía y Letras de esa universidad. Es en esta etapa donde corroboró su vocación filosófica, la cual materializó en su doctorado en Filosofía en la Universidad de Oxford, Inglaterra.

En el período de investigación académica predoctoral profundizó sobre filosofía de la ciencia, epistemología y filosofía política y social. Obtuvo su grado de *Doctor of Philosophy* con la

tesis "*The Significance of Epistemological and Ontological Preconceptions in three Sociological Theories of the State*" (La importancia de las preconcepciones epistemológicas y ontológicas en tres teorías sociológicas del Estado).

Al regresar a México fundó el primer programa de posgrado en Filosofía de la Ciencia en Iberoamérica junto a Luis Villoro, Fernando Salmerón y Ulises Moulines y fue su primer coordinador de 1980 a 1985. En este programa dirigió la formación de las primeras generaciones de filósofos de la ciencia mexicanos, donde destacaron Ana Rosa Pérez Ransanz y Ambrosio Velasco Gómez, pensadores que en la actualidad realzan este campo en cuanto a investigación y docencia, en ese país y en Latinoamérica. En cuanto a Olivé estos filósofos tuvieron una influencia de peso en la evolución de sus concepciones epistemológicas mediante sus críticas y recomendaciones teóricas.

Durante el período comprendido entre los años 1985-1993 Olivé ocupó el cargo de Director del Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM, donde desarrolló una labor constante en función de la enseñanza de la filosofía de las ciencias y filosofía política con un enfoque plural e incluyente. A partir del 1993 hasta 1996 fue el primer coordinador del Consejo Académico del Área de Humanidades y de las Artes de la UNAM (CAAHYA). Desde el punto de vista teórico fue quizás este período el menos fructífero de su producción científica pues al ser el CAAHYA de nueva creación, requirió que Olivé destinara un tiempo considerable a cuestiones organizativas y burocráticas. Al cierre de esta etapa decidió reorientarse académica y profesionalmente hacia la investigación y la enseñanza, lo que constituyó una clarificación de sus líneas de indagación filosófica.

En coordinación con otros filósofos fundó la Maestría y el Doctorado en Filosofía de la Ciencia en la UNAM, proyectos que coordinó entre los años 2007 y 2009. Como figura relevante en la dirección de dichos proyectos logró consolidar un claustro conformado por intelectuales de reconocido prestigio internacional, entre ellos: Larry Laudan, Ricardo Gómez, Ulises Moulines, Andoni Ibarra, Javier Echeverría, Ezequiel de Olaso, Juan Carlos García Bermejo, Francisco Álvarez, Eduardo Flichman, Fernando Broncano, entre otros. El establecimiento de estos vínculos fructificó en la formación de redes de colaboración en investigación y docencia entre filósofos iberoamericanos.

Resulta válido destacar la labor que desarrolló en la Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía de la cual fue fundador, en la coordinación del I Congreso Iberoamericano de Filosofía Moral y Política en 2002, del II Congreso Iberoamericano de Filosofía de la Ciencia y la Tecnología en 2005 y del I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación en 2006. Fue miembro del Comité Académico de la Cátedra México CTS+I de la Organización de Estados Iberoamericanos, miembro de los Seminarios de Problemas Científicos y Filosóficos y de Ética y Bioética de la UNAM.

Entre 2003 y 2009 coordinó, en colaboración con el Dr. Raúl Alcalá y la Dra. Mónica Gómez Salazar, la Cátedra Extraordinaria sobre "Multiculturalismo", en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Formó parte de los comités editoriales de: la Coordinación de Humanidades de la UNAM, Colección "Ciencia, Tecnología, Sociedad" del Fondo de Cultura Económica y de las revistas *Theoria* (España), Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad (España-Argentina), Redes (Revista de estudios sociales de la ciencia, Argentina), Representaciones (Argentina), Azafea (España), Relime (México), Ciencias (México), Bioética (Brasil) y *Tecnologia e sociedade* (Brasil). Echeverría (2018) al referirse a la trayectoria de Olivé afirmó que en su quehacer fue muy importante no sólo su labor investigativa, sino su rol como profesor, como organizador y gestor de prácticas académicas, institucionales y en proyectos²⁵.

El reconocimiento latinoamericano e internacional por su obra se plasma en los premios y distinciones que recibió a lo largo de su trayectoria como filósofo de la ciencia, entre los que cabe mencionar:

- Premio de Investigación de la Academia Mexicana de Ciencias en 1988.
- Premio Universidad Nacional de Investigación en Humanidades (UNAM), 2006.
- Premio «Heberto Castillo» en Educación, Ciencia y Sociedad en 2007, del Gobierno del Distrito Federal, México.
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México, con el máximo nivel.

²⁵ Véase: Revista CTS, nº 38, vol. 13, junio de 2018, sección Dossier dedicada a León Olivé.

Como resultado de su investigación científica Olivé publicó varios libros, algunos de los cuales han sido traducidos a varios idiomas. Participó en un cúmulo importante de compilaciones de libros y textos coordinados con otros autores²⁶. Entre los libros de autoría personal destacan:

- Estado, Legitimación y Crisis (1985).
- Conocimiento, sociedad y realidad. Problemas del análisis social del conocimiento y del realismo científico (1988).
- ¿Cómo acercarse a la filosofía? (1991).
- Razón y sociedad (1996).
- Multiculturalismo y Pluralismo (1999).
- El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología (2000).
- Interculturalismo y Justicia Social (2004).
- La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. Ética, política y epistemología (2007).

La materialización de las ideas olivianas tuvo lugar en gran medida a través de la coordinación y participación en numerosos proyectos:

- Capacidades potenciales, racionalidad acotada y evolución tecnocientífica.
- Filosofía Analítica y Filosofía Política de la Ciencia.
- Diversidad cultural y educación intercultural: instrumentos para el desarrollo y la cooperación (México-España, Valladolid)
- Conservación, desarrollo, aprovechamiento social y protección de los conocimientos y recursos tradicionales.
- Portal mexicano de conocimientos tradicionales: problemas epistemológicos.
- El Portal mexicano de conocimientos tradicionales: un desafío para los temas de la propiedad intelectual, la diversidad cultural y la justicia social.
- Evolución y conocimiento.
- Problemas del desarrollo científico: aspectos epistemológicos, históricos y sociales.
- Constructivismo: problemas actuales de la relación entre la epistemología y sociología del conocimiento científico.

²⁶ Entre los libros en coautoría o coordinación pueden mencionarse: Filosofía de la ciencia: teoría y observación (1990), Ética y Diversidad Cultural (2004), Normas y prácticas en la ciencia (2008), Temas de ética y epistemología de la ciencia Diálogos entre un filósofo y un científico (2011), entre otros.

- Ciencia y valores.

Paralelamente logró publicar más de un centenar de artículos en revistas de alta indexación internacional²⁷.

Olivé conjugó epistemología y filosofía de la ciencia desde el pluralismo y la transdisciplinariedad en cuanto a investigación y proyectos prácticos. Se inscribió desde el constructivismo crítico en la comprensión de la ciencia centrada en las prácticas científicas como prácticas sociales y cognitivas y en la cultura alrededor de estas. Respecto a ello Echevarría (2018) señaló: “contrapuso las prácticas tecnocientíficas globalizadoras y las prácticas sociales y culturales de las poblaciones indígenas en Iberoamérica [...] aportó una nueva línea de investigación de la tecnociencia, de inspiración claramente CTS y basada en la noción de “práctica” (p.189). Este constituyó el punto de encuentro de su filosofía de la ciencia con el enfoque CTS.

Este pensador falleció el 10 de febrero de 2017. Su obra dejó una huella significativa en la filosofía de la ciencia latinoamericana que aún en la actualidad impacta los ámbitos académicos y sociales de la región.

2.2 Etapas del pensamiento epistemológico de León Olivé. Influencias, contexto, contradicciones y evolución.

El pensamiento filosófico de León Olivé evolucionó por más de tres décadas durante las cuales realizó contribuciones importantes al pensamiento latinoamericano en diferentes áreas del conocimiento. Dichos aportes serán analizados detalladamente en este capítulo. El presente epígrafe explica particularmente las transiciones en la epistemología oliviana a través de sus principales etapas.

Según Olivé (2009), en la historia del desarrollo científico-tecnológico y las concepciones asociadas sobre el conocimiento existen acontecimientos puntuales que han condicionado el pensamiento epistemológico. En primer lugar, la Revolución Científica, con sus transformaciones en los modos de investigar acerca del mundo, en las formas de razonamiento y en los procedimientos de prueba de los conocimientos. Fue la etapa de

²⁷ Según la Enciclopedia de la Literatura de México (2019), Olivé publicó más de 140 artículos de investigación y 40 de divulgación. Ver: <https://www.elem.mx/autor/datos>

florecimiento de las ciencias experimentales y observacionales. Luego la Revolución Industrial y el desarrollo tecnológico que trajo consigo.

Desde la segunda mitad del siglo XX se hizo notoria la interacción entre ciencia y tecnología, tornándose paulatinamente en una aleación cada vez más fuerte. Según la percepción oliviana, a partir de esta interacción pueden distinguirse dos tipos de sistemas: los sistemas científicos propiamente dichos y los sistemas tecnológicos. Dichos sistemas se desarrollaron en paralelo y la dinámica entre ellos tuvo lugar de forma tal que los conocimientos que se generaron en los sistemas científicos, se incorporaron a los sistemas tecnológicos a manera de producción industrial (*Video 5 - Conferencia Magistral Dr. León Olivé Morett, 2009*).

Olivé apuntó que la Revolución Tecnocientífica del siglo XX trajo consigo fenómenos característicos de las sociedades mundiales actuales como la globalización y las sociedades del conocimiento. Dicha revolución tuvo su antecedente más conocido en el marco de la Segunda Guerra Mundial con el denominado Proyecto Manhattan²⁸, caracterizado por la actividad de los diferentes sistemas tecnocientíficos, los que además de incorporar conocimientos científicos, generan estos conocimientos dentro ellos mismos.

Sobre la base de lo anteriormente expuesto y mediante el enfoque histórico-lógico se profundizó en las etapas del pensamiento epistemológico de Olivé. Se asumió la periodización propuesta por Pérez (2018), según la cual: la primera etapa estuvo caracterizada por el intento de formular una teoría social del conocimiento realista y en esencia metafísica, la segunda marcada por los cambios en su noción de racionalidad y la tercera exhibió un giro pragmatista en la naturaleza de su teoría del conocimiento, con una posición abiertamente pluralista como fundamento epistemológico y ético.

²⁸El Proyecto Manhattan fue un proyecto de investigación ejecutado por los Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial y donde colaboraron países como Reino Unido y Canadá. La investigación científica estuvo liderada por Julius Robert Oppenheimer y su objetivo estuvo encaminado a la creación de la primera bomba atómica. En dicho proyecto participaron numerosos científicos de distintos campos (físicos nucleares, químicos, informáticos, etc.). En junio de 1945, se realizó la primera prueba, conocida como Prueba Trinity, realizando una detonación en Nuevo México, en Álamo Gordo. Posteriormente se crearon otras dos bombas que fueron detonadas en agosto de 1945 en las ciudades japonesas de Hiroshima y Nagasaki con consecuencias nefastas que persisten en la población local hasta la actualidad. Véase: Coronado, G. (2005). De Otto Hahn al Proyecto Manhattan: Señalamiento sobre un desarrollo científico-tecnológico. En: M. Alfaro y C. Vargas (comp.), *Energía y tecnología nuclear: discusiones éticas, sociales y ambientales* (pp. 19-58). Tecnológica: Costa Rica.

2.2.1 Primera etapa: teoría social del conocimiento. Los marcos conceptuales.

La primera etapa del pensamiento epistemológico de Olivé se concentró en la formulación de una epistemología social del conocimiento realista y en esencia metafísica. Cuando analizó los modos legítimos de generar conocimientos acerca de la realidad social propuso que el abordaje de un mismo objeto, desde diferentes posiciones, puede conducir a un realismo ingenuo o a un relativismo extremo. En el primer caso, una sola teoría explicaría dicho objeto de forma correcta, en el segundo, correspondería defender la legitimidad de diferentes teorías, contrapuestas incluso, acerca de un mismo objeto.

Estas reflexiones se encuentran implícitas en la producción teórica de la etapa donde publicó dos obras fundamentales, en primer lugar, “Estado, legitimación y crisis” (1985), una adaptación al español de una parte de su tesis doctoral²⁹. En él analiza teorías políticas relevantes (Miliband, Poulantzas y Habermas) para dar cuenta de la relación entre sus presupuestos epistemológicos y ontológicos. Afirmó que existe un condicionamiento clasista e ideológico en el abordaje de la ciencia y en consonancia, que las teorías científicas del estado en sociedades capitalistas están condicionadas por intereses políticos e ideológicos que subyacen en el propio estado, estructura social donde se generan estas teorías políticas. Afirmó que: “Cada intento específico de construcción de una teoría del estado capitalista representa intereses políticos específicos” (Olivé, 1985, p. 252).

Sin embargo, desde el punto de vista epistemológico la obra principal de esta etapa fue “Conocimiento, sociedad y realidad. Problemas del análisis del conocimiento y realismo científico” (1988). Resultó una propuesta controvertida y susceptible de innumerables críticas³⁰. En ella postuló una concepción de la dimensión social del conocimiento sin comprometerse con una epistemología constructivista, o sea, una epistemología que negara que el conocimiento se obtiene de una realidad que existe fuera e independiente de nuestros

²⁹ Este libro lo organiza al regresar a México e incorporarse a trabajar en la Universidad Metropolitana donde comparte cátedra con Luis Villoro.

³⁰ En el año 2006 María Cristina Di Gregori y María Aurelia Di Berardino compilaron una serie de artículos de discusión filosófica en torno a la racionalidad, la realidad, la verdad, la objetividad y el relativismo bajo el título “Conocimiento, realidad y relativismo”. La primera parte de dicha compilación estuvo dedicada al análisis de los problemas del conocimiento en la propuesta de León Olivé y está compuesta por cinco capítulos donde se exponen las consideraciones críticas y recomendaciones teóricas de pensadores como: Ana Rosa Pérez Ransanz, Fernando Tula Molina, Marcela Arroyo, Marcelo Velarde, María Cristina Di Gregori, Carlos Garay, Evelyn Vargas, Aurelia Di Berardino, entre otros. Véase: Di Gregori, M. C., y Di Berardino, M. A. (2006). *Conocimiento, realidad y relativismo*. UNAM.

reflejos y creencias acerca de ella. A su consideración las creencias que tenemos acerca de esa realidad, que sí son construidas, deben ser lo más auténticas y apegadas a esa realidad que no es construida por los hombres.

Para sustentar el carácter legítimo de su propuesta alternativa estableció una idea de objetividad dependiente de su definición de marcos conceptuales, los que definió como:

Conjunto de recursos teóricos y conceptuales - las creencias y los conocimientos - que las personas dentro de esa sociedad tienen para interpretar y comprender el mundo, para actuar dentro y sobre él - especialmente mediante la manipulación de procesos y de objetos – y en general para decidir qué es lo que les conviene de acuerdo a sus intereses y sus fines. (Olivé, 1988, p. 37)

Los marcos conceptuales contemplan los valores, reglas y normas para evaluar dichas creencias epistémicas y estéticas; las formas de razonamiento aceptadas en sociedades específicas y los principios metodológicos utilizados para el examen de las mismas. Todos estos elementos son construcciones sociales que solamente cobran sentido a través de las acciones e interacciones personales en grupos sociales determinados.

Por tanto, su definición de objetividad está relativizada a las razones aceptadas dentro del marco conceptual del que se trate. Al redefinir la noción de objetividad crea un respaldo teórico para legitimar los presupuestos de los distintos marcos conceptuales en los procesos de producción y evaluación de conocimientos, en contextos particulares. (Pérez, 2018)

Por otra parte, atribuyó un carácter universal a las categorías de verdad y racionalidad en un empeño de librarse del relativismo extremo, influido por las nociones epistémicas y aspiración de universalidad propuestas por Putnam y Habermas³¹. Sin embargo, la noción de una objetividad dependiente de los marcos conceptuales y la verdad – cuyo núcleo lo constituían las condiciones puras de racionalidad- con pretensión de universalidad, resultan incongruentes. (Di Gregori y Di Berardino, 2006; Pérez, 2016; 2018; Rush, 2004;; Velasco, 2018).

³¹ Hilary Putnam (realismo interno) y Jürgen Habermas (comunicación sin coerción) plantean que la verdad puede ser pensada como universal, no dependiente de marcos culturales o conceptuales relativos – como lo es la objetividad-, porque la verdad sería aceptabilidad bajo condiciones ideales de justificación. Véase: Rush, A. (2004). Saberes y culturas en la globalización. Discusión de las tesis de León Olivé. *Telar. Revista del Instituto Interdisciplinarios de Estudios Latinoamericanos*, 1, p.6.

O sea, Olivé concibió la verdad como universal, independiente de los marcos conceptuales y culturales, basado en condiciones ideales de justificación. Esto significa que la verdad desde la postura intercultural son las proposiciones comunes aceptadas como verdaderas en los distintos marcos conceptuales y culturales (Olivé, 1988).

En el sentido lógico y epistémico dicha tesis considera de manera aislada, criterios que deben ser examinados bajo los mismos presupuestos y que asumidos de este modo sólo funcionan adecuadamente en condiciones ideales. En este sentido Villoro apuntó:

...la verdad, tal y como se concibe en Conocimiento, sociedad y realidad, nunca podría ser garantía de acierto como pretende Olivé, ya que dicha garantía dependerá siempre de “la objetividad de la justificación dentro de una comunidad epistémica determinada”, dado que ésta es la mejor (y la única) garantía que podemos alcanzar, humanamente hablando, y por tanto siempre dependerá de las razones que son accesibles desde algún marco conceptual determinado. (Villoro, 1988, p. 238)

Por tanto, la tesis oliviana sobre el carácter universal de la verdad, contrapuesto a sus nociones de objetividad y realidad contextualizadas a los marcos conceptuales fue una de las principales críticas resultantes de la citada obra. Estos elementos cuestionados contribuyeron a que flexibilizara y modificara sus nociones de objetividad, verdad y realidad que condicionaban de manera directa su concepción de racionalidad. Entendió que la articulación de tesis consideradas como excluyentes tales como la concepción del conocimiento como producción social y el realismo crítico-científico conllevaba una fundamentación no contradictoria.

No obstante, coincidente con el criterio de Pérez (2018), en su noción de verdad siempre estuvo latente la misma preocupación “por sustentar la posibilidad de una auténtica comunicación inter-esquemática y transcultural, esto es, de una comunicación entre sujetos que parten de marcos conceptuales distintos” (p. 160).

Con la evolución de su pensamiento epistemológico resolvió las incongruencias de sus nociones tempranas de racionalidad y verdad, abandonó los pretendidos principios universales de racionalidad y transitó hacia la naturalización de la misma. De este modo superó su concepción metafísica inicial y confirió un carácter más orgánico a su realismo.

Estos cambios resultaron de vital importancia para comprender la posterior formulación de su epistemología pluralista, coherente con la diversidad cultural (López Borges, 2021).

Otro de los temas que analizó en esta etapa fue la inconmensurabilidad asociada al relativismo cultural. Su punto de partida radicó en entender que la inconmensurabilidad más allá de la intertraducibilidad entre teorías o paradigmas, implica dificultades de comunicación entre los diferentes marcos conceptuales (Olivé, 1988). Para clarificarlo creó una analogía y transportó este supuesto al ámbito social, en ese sentido explicó que cuando se trata de diferentes culturas o trasfondos lingüísticos, se producen fallas en la comunicación del mismo modo en que pasa con las teorías.

En este sentido, la intertraducibilidad entendida como comunicación, será posible entre los miembros de diferentes culturas siempre que se cuente con recursos culturales adecuados para interactuar y construir. De ahí la propuesta oliviana de la posibilidad, sino total, parcial, de comunicación efectiva entre individuos de marcos conceptuales diferentes (Pérez, 2006; 2018).

A decir de Olivé (1988), esta comunicación es construida por las diferentes culturas que necesitan dialogar en condiciones de entendimiento o intertraducibilidad:

[...] la gente que desee comunicarse, si parte de diferentes culturas, paradigmas, marcos conceptuales, tendrá que recurrir, o construir a través de la interacción, a un tercer sistema que pueda servir de medio adecuado a la comunicación. Este tercer sistema conceptual puede resultar de modificaciones que se producen a partir de la interacción de la gente interesada en comunicarse.(p. 207)

Es por ello que inicialmente Olivé no enfocó el problema como inconmensurabilidad e insistió en promover una "comunicación sin coerción" al estilo habermasiano, es decir, sin coerción imperialista entre culturas. Planteó que cuando las verdades empíricas comunes de varios marcos conceptuales se agoten debe recurrirse a un proceso de "ilustración no coercitiva" que no implique dominación o aculturación. Esto da paso a una cultura dual, resultante de la interacción de las culturas primarias (Rush, 2004).

Su noción al respecto tuvo un claro referente en la obra de Kuhn pues éste afirmó que la inconmensurabilidad de teorías no debe analizarse al margen de las comunidades que las sustentan.

[...] quienes proponen los paradigmas en competencia practican sus profesiones en mundos diferentes [...] Al practicar sus profesiones en mundos diferentes, los dos grupos de científicos ven cosas diferentes cuando miran en la misma dirección desde el mismo punto. Nuevamente, esto no quiere decir que pueden ver lo que deseen. Ambos miran al mundo y aquello a lo que miran no ha cambiado. Pero, en ciertos campos, ven cosas diferentes y las ven en relaciones distintas unas con otras. (Kuhn, 1971, p. 233)

A pesar de que encontró simetrías con Kuhn relacionadas al tema de la inconmensurabilidad, rechazó inicialmente la idea de que los científicos de diferentes tradiciones trabajan en mundos diferentes. Aceptar este supuesto, según la lógica de su pensamiento, constituiría una negación fehaciente de que las revoluciones científicas son generadoras de cambios en el campo científico y el marco conceptual.

A juicio particular, el acierto de Conocimiento, sociedad y realidad consistió en la fundamentación singular que hizo Olivé de la dimensión social del conocimiento. Fue el texto donde este autor comenzó a definir su posicionamiento epistemológico a partir de concebir el conocimiento como una producción social. Postuló una posición epistemológica realista que busca el conocimiento de la realidad existente, más allá de las construcciones sociales a través de las creencias construidas y validadas por los diferentes grupos sociales. Velasco (2018) al referirse a esta obra apuntó:

Conocimiento, sociedad y realidad representa un momento clave en el desarrollo de su pensamiento filosófico, pues por una parte constituye la expresión más elaborada y completa de sus aportaciones en filosofía de la ciencia y epistemología basada en la articulación entre teorías analíticas del conocimiento, teorías sociológicas del conocimiento y realismo interno; pero por otra parte, como hemos visto, la conclusión del libro le lleva a abrir una nueva perspectiva filosófica en torno al relativismo cultural e incluso epistemológico y ético, que desarrollará en momentos filosóficos posteriores. (p. 173)

El discurso que inició con este libro le permitió desarrollar una noción de la epistemología y filosofía de las ciencias que sustenta la racionalidad científica y del conocimiento en sentido general. Mediante él se opuso a las teorías sociológicas y filosóficas con principio unívoco, típicas de la racionalidad moderna o como él mismo las denominara: "teorías realistas de las ciencias" (Olivé, 1988). En este caso, se refiere directamente a las teorías sociológicas de Merton y de los representantes del Programa Fuerte de Edimburgo, las que catalogó de insuficientes en cuanto a la explicación de los conceptos de verdad, objetividad y racionalidad pues adolecen de una interpretación real desde lo social.

2.2.2 Segunda etapa: racionalidad contextual y naturalizada.

La segunda etapa del pensamiento oliviano estuvo caracterizada por cambios en su noción de racionalidad y abandono del realismo metafísico inicial lo que demostró en su libro "Razón y Sociedad" (1996). Su noción de racionalidad - inicialmente con pretensión de universalidad- transitó hacia lo contextual y naturalizado. El sustento de sus análisis en cuanto a la producción y evaluación del conocimiento se tornó situado y enfocado a lo local, elementos que devinieron esenciales en la posterior fundamentación de su epistemología pluralista (López Borges, 2021).

Para Olivé naturalizar la racionalidad significó respetar la diversidad cultural y los modos de hacer y comunicar. "Una concepción de razón y racionalidad que respete otras formas culturales, otras formas de expresión, que admita en amplia medida el carácter histórico social de la racionalidad" (Olivé, 1996, p. 27).

En la argumentación de esta nueva racionalidad e influido por la línea de pensamiento de autores como Villoro (1982), entendió que, para comprender el curso de desarrollo de la ciencia y el conocimiento, en su relación con la diversidad cultural, era preciso considerar la diversidad de marcos conceptuales. Es decir, se imponía un reconocimiento de las particularidades de estos, sus posibles interacciones y sus resultados dentro de ellos mismos y con otros marcos. En este sentido conceptualizó la racionalidad como:

[...] algo que no puede normarse universalmente, sino algo que debe decidirse en contextos específicos, tomando en cuenta las circunstancias, los recursos materiales e intelectuales disponibles, y de acuerdo a los intereses de los individuos involucrados

[...] podemos elucidar lo que significa en general ser racional, o comportarse racionalmente, pero no podemos encontrar principios universales de racionalidad, y menos criterios universales de racionalidad.(Olivé, 1996, p. 46)

Al analizar esta idea resulta evidente el cambio en su concepción acerca del *status* de universalidad que confirió en los inicios a la racionalidad y los criterios estrechamente relacionados a ella como: la objetividad, la verdad y la realidad. Cambio que implicó una búsqueda de los principios y los criterios de racionalidad dentro de los marcos conceptuales específicos (Pérez, 2018).

Por ello en esta etapa Olivé modificó su teoría de la verdad para mostrar un relativismo interno moderado: ontológico y epistemológico. Analizó el condicionamiento cultural y social en la producción de conocimientos que comprende aceptabilidad racional en condiciones ideales y adecuación, o sea, asumió la verdad con doble composición (Lucero, 1998). Olivé planteó que: "la idea de adecuación debe verse como inseparable de la idea de verdad"(Olivé, 1996, p. 68).

Esta pretensión oliviana fue sintetizada por Rush (2004) cuando expuso que: "... los miembros de las dos culturas o de la nueva cultura dual inician la construcción común, colectiva y sin coerción de un nuevo marco conceptual y cultural, de un nuevo paradigma superador e integrador (p.77) ".

Una posible interpretación es la influencia del marxismo en la reelaboración oliviana de su teoría de la verdad. En la propuesta de creación de una nueva cultura o marco conceptual a partir de la convergencia consensuada y armoniosa de la diversidad entre marcos y culturas está implícito, mediante la interculturalidad, una crítica ideológica, científica. Se hace manifiesto un reclamo a la inequidad de acceso a recursos culturales y una proyección hacia la socialización y uso común de medios y recursos.

Estas transformaciones en su teoría de la verdad y su perspectiva de la racionalidad quedaron reflejadas en la redefinición de los marcos conceptuales. Evolucionó de una concepción de racionalidad rígida, sujeta a principios universales hacia una racionalidad inherente a cada marco conceptual. Olivé afirmó que la realidad, particularmente la latinoamericana, diversa culturalmente, impone pensar la racionalidad de modo distinto a la forma tradicional, instituida.

Esta idea quedó explícita en Razón y Sociedad:

[...] debemos entender los criterios de racionalidad como algo que se construye en los contextos de interacción dialógica, y no como principios universales presupuestos y aplicables en toda interacción comunicativa y en toda situación de decisión sobre la aceptación o rechazo de creencias, cursos de acción o de metas. (Olivé, 1996, p. 47)

Con este planteamiento reafirmó la no aceptación de principios universales de racionalidad y sí contextuales e incitó al reconocimiento de criterios efectivos de validación de lo racional en cada marco conceptual. En correspondencia, reconoció que ello implicaba entender los principios lógicos que operan en cada uno de los diversos marcos conceptuales bajo la misma óptica contextual, pues tratar de legitimar esta visión de racionalidad bajo el lente de los principios de la lógica clásica, no funcionaba.

En unididad con dicho razonamiento advirtió sobre el vínculo estrecho y la dependencia que existe entre la racionalidad y los contextos culturales, relación que según su criterio no invalida el diálogo entre personas de marcos conceptuales distintos. En tal sentido, dicha comunicación e interacción propicia la construcción de nuevos marcos conceptuales que satisfacen intereses y metas comunes sin anular los marcos conceptuales de origen. Es decir, una superación de la inconmensurabilidad entendida como intraducibilidad (López Borges, 2021).

[...] dada la capacidad de los seres humanos de utilizar un lenguaje, y de conocer el mundo, es posible en principio que inicien una interacción comunicativa- por más elemental que esta sea- y lleguen a acuerdos acerca de fines y metas específicos que les interesen, y más importante aún, que realicen acciones coordinadas de mutuo acuerdo, de modo que no hay por qué pensar que la comprensión recíproca - al menos sobre problemas específicos- no es siempre posible en principio. (Olivé, 1996, p. 54)

Lo anterior reafirma su creencia en la capacidad humana para dialogar desde posiciones culturalmente distintas; de alcanzar un entendimiento y una comprensión de esas racionalidades también distintas. Sobre la base de esta concepción Olivé autoproclamó su "relativismo moderado" y que Velasco (2018) definió como "una forma de multiculturalismo dialógico radical".

Otro aspecto distintivo de esta etapa es su criterio con relación a la dependencia de la identidad individual y colectiva, del contexto y de los marcos conceptuales. Partió de afirmar que las personas son construcciones sociales³². No existen al margen del papel que cumplen en una sociedad determinada, de sus modos de concebir el mundo y evaluarlo, sus creencias, intereses y normas y la de los otros. Según Olivé, ello implica que la forma en que una sociedad específica constituye a las personas determina la manera en que las personas se perciben a sí mismas y perciben a los otros. Con referencia a ello afirmó:

El que las personas sean seres sociales significa que sus creencias, necesidades, fines, deseos, así como, las evaluaciones que hacen, se conforman por medio de sus interacciones con otras personas, y son moldeadas por las comunidades y tradiciones a las que pertenecen. (Olivé, 1996, p. 136)

Esta idea reafirma su posición acerca de que la racionalidad se ejerce en contextos diferentes, desde marcos conceptuales diversos. Enfoque que encuentra similitud con las consideraciones de Pérez (2018) cuando expone que la racionalidad de las creencias, decisiones y acciones siempre debe evaluarse de manera contextualizada, en el marco de su propia perspectiva local.

En el período paralelo a la publicación de *Razón y Sociedad* ocurrieron hechos históricos significativos que - conjuntamente con las críticas y debates sobre sus obras iniciales-, llevaron a que Olivé definiera con mayor coherencia las líneas de investigación que marcaron su tercera etapa y donde se encuentran sus principales contribuciones epistemológicas.

Uno de los sucesos de mayor influencia en su obra posterior lo constituyó el Levantamiento Armado del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN)³³ que tuvo lugar el 1ro de enero de 1994 en el estado mexicano de Chiapas. Este movimiento abogó por justicia y reivindicación de los derechos de los pueblos indígenas e intencionadamente aconteció el día en que entró en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Por tanto,

³² Para comprender la visión sociológica de Olivé acerca de las personas como construcciones sociales. Véase en *Razón y Sociedad*, Capítulo 7: La identidad colectiva, donde distingue entre el concepto de ser humano como el individuo que pertenece a la especie *homo sapiens*, o sea, en el sentido estrictamente biológico y el concepto de persona como ser humano construido socialmente, desde el punto de vista sociocultural.

³³ Ver: El levantamiento Zapatista. Chiapas. 1994 en: <http://cecut.gob.mx/exposiciones/micros/semillaseperanza/levantamiento>

sus demandas estuvieron dirigidas al reclamo de las tierras usurpadas a los indígenas y contra la exclusión participativa de las diferentes etnias en las políticas de Estado.

El enfrentamiento sostenido resultó en la firma de los Acuerdos de San Andrés, en 1996, sobre Derechos y Cultura Indígena, donde el Estado se comprometió constitucionalmente al reconocimiento de los pueblos indígenas y su autonomía. En este propio año y a consecuencia de lo anterior se fundó el Congreso Nacional Indígena (CNI). Estas reformas constitucionales sentaron las bases para construir una sociedad inclusiva, sin embargo, en la práctica el gobierno no cumplió su compromiso. Ello conllevó a los zapatistas a crear las Juntas de Buen Gobierno³⁴ mediante las cuales se formaron médicos, maestros y se construyeron escuelas y centros médicos, así como un sistema de justicia propio.

En gran medida dichos acontecimientos influyeron en la tercera etapa del pensamiento oliviano, en la cual resulta palpable una respuesta política, coyuntural y pragmática a la cuestión indígena mexicana, cuyo punto de ebullición fue el EZLN.

2.2.3 Tercera etapa: giro pragmatista en su teoría del conocimiento. El pluralismo como fundamento explicativo para las relaciones entre la epistemología, la ética, la política y la diversidad cultural.

Como se apuntó con anterioridad esta etapa tuvo especial significación en la producción teórica de Olivé. Caracterizada por un giro pragmatista en la naturaleza de su teoría del conocimiento donde las prácticas cognitivas tomaron un lugar central en su epistemología. Dentro de su filosofía de la ciencia constituyó el período de definición de su pluralismo en los ámbitos epistemológico y ético.

A esta fase corresponde la publicación de textos como: "Multiculturalismo y pluralismo" (1999), "El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología" (2000)³⁵, "Epistemología en ética y en éticas aplicadas", "El estatuto epistemológico de la bioética" e "Interculturalismo y justicia social", todos en 2004, así como, "La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. Ética, política y epistemología" (2007).

³⁴ Véase: Carrillo, J. (2006). Juntas de Buen Gobierno y constitucionalidad: autonomía de *facto*, autonomía de *iure*. *Argumentos*, 19 (51),75-87. <http://www.scielo.org.mx/scielo.php>

³⁵ En el caso de esta obra se tuvo acceso a la reimpresión mexicana de 2004, razón por la cual todas las citas referentes al texto tienen esa fecha y no la fecha de publicación original que fue el año 2000.

Fue una etapa donde Olivé exhibió madurez y superación de algunas incoherencias teóricas planteadas en su pensamiento más temprano. Se enfocó en estudiar las cuestiones éticas en su relación con la epistemología y la diversidad cultural y las correspondientes relaciones interculturales inherentes al contexto mexicano y latinoamericano. Esta indagación le permitió ampliar su comprensión acerca de la importancia de la epistemología y la filosofía de las ciencias en las soluciones a los problemas ético-políticos del desarrollo científico-tecnológico. Problemas que identificó como latentes en las sociedades basadas en el conocimiento (Pérez, 2018; Velasco, 2018).

Su giro pragmatista quedó ilustrado en obras como "Un modelo normativo de relaciones interculturales", capítulo del libro "Ética y diversidad cultural", donde señaló:

...cabe preguntarse si no podríamos partir del reconocimiento de la pluralidad a secas del mundo, y reconocer dentro de ella que también hay una pluralidad de formas de razonar, las cuales llevan a distintos grupos de seres humanos a la aceptación de creencias diversas, incluso incompatibles, pero legítimas, a partir de un mismo cuerpo de información, y también a la justificación racional de normas morales, jurídicas y políticas distintas. (Olivé, 2004b, p. 302)

El argumento latente en esta afirmación radicó en el pluralismo como enfoque válido para comprender y explicar la realidad. Olivé propuso asumir el pluralismo ético como base para la aceptación política cuando median partes con concepciones culturales, cognoscitivas y éticas diferentes. Aceptación política entendida como consenso ético de los implicados y no a la luz de una concepción ética tradicional y universal (López Borges, 2021).

En estas razones sustentó su pragmatismo, en proposiciones concretas como la construcción de un modelo de sociedad sin principios universales preestablecidos que rijan por sobre los intereses de los grupos que dialogan. Con formas racionales de convivencia humana desde la interculturalidad; normas y valores susceptibles de ser compartidos por los seres humanos más allá de su cultura particular. También donde se ponderen modelos útiles para la toma de decisiones políticas, espacios institucionales y sistemas normativos que favorezcan la coexistencia armoniosa (Olivé, 2003).

Esta visión renovada le permitió articular en su esquema de pensamiento pluralista el diálogo intercultural. Fue en su libro "Multiculturalismo y pluralismo" (1999), donde profundizó sobre la

dialógica efectiva entre diferentes marcos conceptuales basado en el reconocimiento de la diversidad cultural de pueblos, comunidades y países, de sus capacidades de intercomunicación y retroalimentación mutua (Olivé, 2009).

Multiculturalismo y pluralismo constituyó una reacción política evidente a la violación de los derechos de los pueblos indígenas y una reivindicación desde lo epistemológico. Una de sus proposiciones significativas fue el diálogo intercultural como contención al absolutismo universalista de la globalización neoliberal, su impronta de homogeneización y socavamiento de las identidades culturales.

Ofreció también esta forma de diálogo como una opción ante el relativismo extremo implícito en el enclaustramiento de las culturas en sí mismas que conlleva a la inconmensurabilidad e incomunicación; por tanto, a relativizar en extremo los criterios epistemológicos y éticos (Olivé, 2009). El diálogo intercultural constituyó la característica básica de su modelo multiculturalista³⁶ de interacción cultural enriquecedora. Según (Rush, 2004) y (Velasco, 2018) con esta categoría Olivé encontró una posición intermedia: epistemológicamente, el constructivismo pluralista; políticamente, el multiculturalismo pluralista.

"El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología" (2000), fue otra pieza teórica clave de la tercera etapa de la epistemología oliviana. En este texto delineó sus nociones acerca de las imágenes de la ciencia, el tema de la neutralidad científica y tecnológica y los cambios en la racionalidad. También demostró la factibilidad de su propuesta multiculturalista en el análisis de las diferentes facetas de la ciencia y la tecnología, lo cual influyó en la definición de su postura pluralista.

Distinguió tres imágenes de la ciencia: la imagen científica, la imagen filosófica y la imagen pública. Afirmó que para adentrarse en cada una de estas imágenes era necesario esclarecer la esencia del proceso científico, sus resultados, así como el condicionamiento de la actividad científica, sus impactos y percepción. Según Olivé, investigar de qué se trata la ciencia y la tecnología implica partir de las condiciones sociales y materiales que han posibilitado que surjan y se desarrollen (Olivé, 2004a). No obstante, a pesar de reconocer que la complejidad

³⁶ Sobre el modelo multiculturalista oliviano y la analogía que establece como parte de su discurso teórico entre multiculturalismo e interculturalismo se profundizará en el epígrafe dedicado a sus contribuciones.

del propio fenómeno nunca permitiría una definición acabada acerca de la ciencia, en líneas generales ésta puede ser entendida como:

[...] una parte de la realidad social [...] un complejo de actividades, de creencias, de saberes, de valores y normas, de costumbres, de instituciones, etc., todo lo cual permite que se produzcan ciertos resultados que suelen plasmarse en las teorías científicas, en modelos, y en otros productos que contienen los llamados conocimientos científicos, así como otros saberes que se usan para transformar el mundo. (Olivé, 2004a, pp. 27-28)

Sobre la base de esta concepción presentó los principales problemas que a su juicio afrontaba la conceptualización de la ciencia: los problemas lógicos (tipos de razonamiento que se siguen en las ciencias), los problemas lógico-semánticos (el análisis de los conceptos de una teoría o disciplina en otras teorías y disciplinas y los conceptos metacientíficos³⁷), los problemas metodológicos (métodos y procedimientos para construir el conocimiento) y los problemas epistemológicos (la naturaleza del conocimiento y en particular del conocimiento científico) (Olivé, 2004a).

En este punto se estima pertinente abrir un paréntesis para acotar la distinción oliviana entre saber y conocimiento. Esta clarificación resulta necesaria para comprender la noción de ciencia que propuso Olivé, así como su epistemología en sentido general. Según explicó, saber en el terreno científico no significa como en la vida cotidiana, el hecho de darse cuenta o percatarse de un problema o situación. Implica tener base razonable sobre ello, razones objetivas suficientes y justificación. Estos elementos son los que hacen considerar ese saber un conocimiento objetivo (Olivé y Pérez Tamayo, 2011).

Es decir, Olivé utiliza los términos saber y conocimiento en el sentido descrito por Villoro (1982) como nociones intrínsecamente vinculadas donde todo saber justificado en razones, desde el científico hasta el cotidiano, es legítimamente aplicable a todo conocimiento. También en coincidencia con la noción de Gibbons et al. (1997) del “conocimiento distribuido”

³⁷ Para profundizar en el terreno del discurso sobre la ciencia revisar en: “El bien, el mal y la razón”, en su primera parte, Imágenes de la ciencia, en el epígrafe 2.2, al abordar los problemas lógico-semánticos, esclarece las distinciones en la utilización de los conceptos y define a los conceptos metacientíficos como aquellos que no forman parte de una teoría o disciplina específica, sino que son comunes a la ciencia, “son términos que se refieren a las entidades y procesos mediante los cuales las ciencias buscan conseguir aquel fin, el de conocer el mundo.” Aquí se hace referencia a conceptos como teoría, observación, hipótesis, etc.

que pondera otros tipos de conocimiento disponibles en la sociedad, así como lugares para su producción y reproducción además del entorno académico; y Vessuri (2004; 2014a; 2014b) sobre el conocimiento híbrido quien afirma que la hibridez es un hecho básico del conocimiento por tanto evidente que las variaciones, transformaciones, intercambios, comunicación, etc., del conocimiento actual es el resultado del contacto entre saberes locales y tradicionales con el saber occidental.

Dando continuidad a la concepción científica de Olivé puede decirse que otra arista que distinguió su postura epistemológica y la distanció de las nociones limitadas sobre el conocimiento científico fue su idea de que los métodos científicos³⁸ - no el método científico único, inequívoco - tienen como fin obtener conocimiento genuino acerca del mundo. Para entender el significado de ese conocimiento genuino remitió a los criterios de validación de los conocimientos, a su corrección en cada una de las disciplinas y la demostración de su autenticidad epistémica que, en última instancia, garantiza su carácter valioso.

De esta manera presentó su concepción pluralista, resistente a la aceptación de caminos trazados de antemano en el plano de la validación de conocimientos, en lo metodológico y lo epistemológico (Gómez, 2019; Ramírez Solís, 2021).

Lo que el pluralismo rechaza, pues, es la idea de un conjunto único de fines y de valores, o de métodos en las ciencias, que sean los correctos, aunque no se desentiende de señalar cuándo se proponen valores y metas que están totalmente errados. Esta última es todavía una de las tareas normativas de la epistemología naturalizada. (Olivé, 2004a, p. 137)

Con esta declaración conceptual estableció que su pluralismo no se sustentaba en un enfoque específico como ocurre en las teorías realistas (principio de veracidad y verificabilidad), o las pragmatistas (con enfoque exclusivo a la resolución de problemas). Su visión pluralista reconoce que en el proceso de producción científica indistintamente pueden converger diversidad de enfoques y esto conlleva a la tolerancia epistemológica, axiológica y ética.

³⁸ Metodológicamente Olivé parte del criterio de que no existe ningún cuerpo de reglas metodológicas que se haya reservado a lo largo de todo el desarrollo de la ciencia. Asegura que no hay tal cosa como el método científico, válido para toda época en la historia de la ciencia. Véase: Olivé, L. (2007). La nueva relación entre ciencia, tecnología y sociedad. En: La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento Ética, política y epistemología. Fondo de Cultura Económica: México. pp. (13-18).

Para distinguir las imágenes de la ciencia examinó el proceso científico y concentró su atención en la investigación científica como proceso social, en sus compromisos con la ética respecto a sus resultados y aplicación en la sociedad. En su esquema de pensamiento la imagen científica se relaciona con lo intrínseco a la ciencia, su parte internalista. Dígase la percepción que los propios científicos tienen de sus actividades investigativas, de los fines de éstas y de las instituciones a las que se adscriben. Problemáticas como la naturaleza especial del conocimiento científico como verdadero conocimiento, la idea de progreso ligado a desarrollo científico y el carácter neutral o no de la ciencia y tecnología. De igual manera, el papel de la ética dentro del proceso de producción científica y en su aplicación tecnológica (Olivé, 2004a; 2004b; 2007).

Por otra parte, la imagen filosófica de la ciencia está construida desde la perspectiva de la filosofía y otras disciplinas como la sociología o la historia. Al examinarla señaló que las disciplinas de las ciencias sociales:

Se preocupan por responder a la pregunta de cómo es posible que se obtenga, cuando se logra, un genuino conocimiento acerca del mundo natural y social [...] por entender los fines de la investigación científica, y por qué las investigaciones tienen que desarrollarse de la manera en que se desarrollan, con sus marcos conceptuales formados por conocimientos sustantivos, por normas y valores, y por qué la ciencia ha tomado las formas de organización social que ha tomado, cómo es que cambia y, tal vez, hasta progresa. (Olivé, 2004a, p. 43)

Esta imagen tiene una orientación hacia la evaluación del proceso de construcción del conocimiento científico y exploración de sus fines sin obviar la contextualidad que condiciona cada actividad científica. De igual manera, reconoce la normatividad y valores propios que son utilizados en cada caso particular.

La imagen pública de la ciencia completa la tríada de las imágenes de la ciencia identificadas por Olivé. Desde su visión particular consiste en la percepción que tiene la sociedad en general acerca de la ciencia, su importancia, fiabilidad y utilidad práctica. Una imagen en estrecha relación con la cultura científica y la comunicación de la ciencia (López Borges, 2021). Mediante el análisis de su discurso al respecto es perceptible el vínculo que establece entre la imagen pública y la filosófica, entre las que debe existir una articulación, ambas en un

nivel de dependencia con la imagen científica. Olivé enfatizó en la necesidad de comunicar la racionalidad científica sin distorsiones, con plena comprensión de los análisis filosóficos, históricos y sociales. Con relación con ello expuso:

Hace tanta falta redoblar los esfuerzos para comunicar una imagen más fidedigna de la ciencia con respecto a sus procedimientos racionales, como para dar a conocer al público no especializado en filosofía (incluyendo a la comunidad científica) los logros del pensamiento filosófico contemporáneo, y no sólo en relación con los estudios sobre la ciencia. (Olivé, 2004a, p.69)

Lo anterior constituye una reafirmación de la creencia oliviana en la reflexión filosófica sobre la ciencia como instrumento valioso para su comprensión. Como complemento de la imagen científica en el sentido de legitimar a la ciencia como una actividad racional y confiable por sus resultados, pero también por sus procedimientos. Estas afirmaciones partieron de reconocer el rechazo que ha tenido la imagen filosófica de la ciencia en el desarrollo histórico del proceso científico. Esta postura – a criterio de Olivé- contribuyó a sesgar la comunicación científica y redujo sus enfoques a comunicar y resaltar los descubrimientos científicos como lo único importante. Lo expresado al respecto por (Byers y Pellegrini, 1996, como se citó en Olivé, 2004a) lo corrobora:

La broma de Sokal³⁹ y el artículo de Weinberg⁴⁰ explicando y amplificando su mensaje remueven de manera efectiva el humo y los espejos de aquellos críticos sociales, filósofos e historiadores de la ciencia que quieren ver las circunstancias humanas de un descubrimiento como más importantes que el descubrimiento mismo. (pp. 72-73)

³⁹ En el año 1997 los físicos Alan Sokal y Jean Bricmont escribieron el libro *Fashionable Nonsense: Postmodern Intellectual's Abuse of Science* (Sinsentidos de moda: El abuso de la ciencia por parte de los intelectuales posmodernos), posteriormente reconocido por el título de "Imposturas intelectuales". Dicho texto ponía en evidencia el relativismo posmoderno y ridiculizaba la idea de no racionalidad en la ciencia. Como prueba de validez del libro, Sokal redactó en 1996 el artículo: *Transgresión de las fronteras: hacia una hermenéutica transformadora de la gravedad cuántica* y lo envió a la revista académica de humanidades *Social Text*, la cual tenía corte postmoderno y básicamente versaba sobre estudios culturales. El artículo consistía en una sarta de sin sentidos, carentes de lógica y un excesivo lenguaje rebuscado y citas. Aun así, fue publicado en un número especial y el objetivo del autor, de ridiculizar a tan prestigiosa revista, se cumplió. Ello demostraba la facilidad con que podía distorsionarse la esencia de la ciencia a través de una pseudocomunicación de la misma. Para profundizar en el tema véase: Sánchez, D. (2008). El asunto Sokal: un problema de actitud científica. *Revista Educación y Desarrollo Social*. 2 (2), 109-115.

⁴⁰ Steven Weinberg (1933). Físico estadounidense. Se reafirmaba en la idea de que las influencias culturales que hayan estado presentes en cualquier descubrimiento se tornaban irrelevantes ante los descubrimientos mismos. "Así, los trasfondos culturales de los científicos que descubrieron tales teorías han pasado a ser irrelevantes para las lecciones que podemos extraer de tales teorías [*New York Review of Books*, 3 de octubre de 1996, p. 56].

Desde esta posición los trasfondos y las influencias culturales de los científicos no se consideran importantes en tales descubrimientos. Por eso la tendencia arraigada ha sido a invisibilizar los factores, las circunstancias y la cultura de las personas que protagonizaron esos descubrimientos científicos: los sujetos de la actividad científica o tecnocientífica.

Olivé planteó que estos rezagos en la comunicación de la ciencia subsisten a través del tiempo y están condicionados por las ideas anticuadas acerca de la racionalidad científica y el indiscutible condicionamiento de la mentalidad capitalista del conocimiento. La creencia afianzada que los descubrimientos son lo que interesa de la ciencia (presupuesto básico de la imagen científica, lo que piensan los científicos), conduce a comunicarlo de igual manera (imagen pública viciada). No obstante, esta situación no es perenne y paulatinamente evoluciona como puntualiza Rush (2004):

[...] el dominio del capital no puede evitar ser infiltrado y socavado por los saberes críticos, toda vez que ni el régimen capitalista de conjunto, ni la ciencia oficial, gozan de perfecta salud, mientras que los saberes críticos dan expresión a los sectores y prácticas más creadores y dinámicos de los pueblos. Al necesitar abrir, aunque limitadamente, las universidades al pueblo –especialmente durante la guerra fría, tendencia revertida por el neoliberalismo en un mundo unipolar– los saberes críticos no pudieron ser enteramente excluidos. (p. 73)

El año 2004 fue sin dudas muy prolífico para Olivé, tuvo lugar otra de sus obras fundamentales "Interculturalismo y justicia social" que al igual que Multiculturalismo y pluralismo evidenció una toma de conciencia por las cuestiones políticas de los movimientos sociales mexicanos desde una mirada pluralista y crítica. En dicho texto analizó las principales problemáticas de la sociedad mexicana, con especial atención en las culturas originarias. Revitalizó la propuesta teórica de su proyecto multicultural con fundamento en el reconocimiento y respeto de las diferencias, la promoción y fortalecimiento del diálogo intercultural y la interacción beneficiosa para el logro de mayor justicia social.

Su libro "La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. Ética, política y epistemología" (2007), resultó una interpretación crítica a la relación entre la ética, la política y la normatividad en los sistemas científico-tecnológicos. En esta obra Olivé subrayó la deficiencia del enfoque disciplinar tradicional para comprender dichas relaciones y promovió la

perspectiva transdisciplinaria convergente con los estudios CTS en su sentido práctico, es decir, orientado a la resolución de problemas más que a la elaboración de teorías.

El tema de los riesgos y la desacralización del criterio de expertos como fuente principal para su evaluación constituyó otros de los temas abordados en esta obra. Olivé insistió sobre la participación social democrática en cuestión de evaluación de riesgos.

Por eso la reacción éticamente justificable ante las situaciones de riesgo y de incertidumbre en el caso de la ciencia, la tecnología y la tecnociencia no es la crítica estéril ni su rechazo global, sino más bien el desarrollo y la participación responsable en las controversias acerca de la identificación y evaluación de riesgos así como en su gestión, en especial en cuanto a las decisiones que afectan a una parte de la sociedad o al medio ambiente. (Olivé, 2007, p. 106)

El hecho de considerar que los riesgos no se limitan a ciertas características de la epistemología y a su determinación sólo por expertos lo sitúa en lo que (Collins y Evans, 2002) denominaron la “tercera ola”⁴¹ en los estudios CTS. En esta se incluyen los sistemas teóricos que se enfocan hacia la obtención de normativas para la participación pública en controversias científicas (Di Bello, 2010). La defensa de esta postura reafirma el carácter constructivista y relativista de su epistemología.

Por otra parte, Olivé dedicó un capítulo de este texto a la discusión de su noción de sociedad del conocimiento en el marco de la globalización. A consideración de Velasco (2018) Olivé explicó con coherencia científica la tensión existente en su contradictoria tesis sobre el desarrollo equitativo de las diversas culturas que coexisten en regiones multiculturales y el reconocimiento de la globalización como fenómeno aceptable.

La solución teórica presentada por Olivé consistió en lo que denominó “globalización multiculturalista o globalización intercultural”:

[...] el intercambio de información y conocimiento, así como la interacción cultural entre pueblos y naciones, posibilitada por las tecnologías, de manera importante las de la

⁴¹ Collins y Evans explican que la primera ola de los CTS ostentaba una visión positivista de la ciencia. La segunda ola, donde se incluye el Programa Fuerte, demostraron la influencia de los factores sociales en las decisiones técnicas de los científicos. Véase: Collins, H y Evans, R. (2002). *The Third Wave of Science Studies: Studies of Expertise and Experience*. *Social Studies of Science*. 32 (2), pp. 235-296.

comunicación, entonces debe ser bienvenida, y es un imperativo ético procurar que sus beneficios alcancen a un mayor número de seres humanos. (Olivé, 2007, p. 45)

La idea de accesibilidad universal al conocimiento figuró como imperativo en su propuesta de globalización multiculturalista. Esta idea estuvo basada en una norma específica planteada por Olivé en los siguientes términos:

Todos los pueblos y todas las culturas deben disfrutar de las condiciones que garanticen el acceso a la educación, a la ciencia y a la tecnología, permitiéndoles disfrutar de sus beneficios y desarrollarlas de acuerdo con las concepciones, los fines y los valores de cada una de ellas. (Olivé, 2007, p. 45)

De esta manera concretó su posición respecto a la apropiación social del conocimiento como un derecho universal y legítimo de todas las culturas. Las culturas y grupos sociales deben gozar del beneficio colectivo del conocimiento científico y tecnológico, contextualizado a sus necesidades, valores y creencias. En ese afán por proponer mecanismos que contribuyeran a la formación de sociedades más justas señaló un factor esencial: reformas políticas y estatales en función de la participación activa de las diversas culturas que coexisten en la mayoría de contextos latinoamericanos (López Borges, 2021).

Coincidente con Villoro (1998) en la defensa de la idea de creación de un Estado plural y no monocultural. Estado plural que significa un aparato estatal conciliador, que media democráticamente entre los diversos intereses y valores de las diferentes culturas que coexisten en un país.

En líneas generales, Olivé desplegó en esta obra su noción pluralista aplicada a las sociedades basadas en el conocimiento. En oposición a la visión capitalista de este tipo de sociedades contrapuso una de nuevo tipo donde el desarrollo científico y tecnológico, lejos de ser un arma de dominación, deviene una herramienta para la democratización del conocimiento. Esta nueva concepción implica el reconocimiento de las distintas comunidades, incluidas las originarias, como agentes activos en la producción de conocimientos válidos (Olivé, 2008b).

De manera concreta se puede afirmar que el pluralismo en la epistemología de Olivé evolucionó de manera ascendente a través de las etapas analizadas. Se hace visible en

criterios como el papel decisivo del contexto, de las normas y valores que constituyen a las personas de los diferentes grupos. También en la consideración de que los seres humanos construyen marcos conceptuales particulares en correspondencia con sus realidades, las que tienen un carácter plural. La ciencia y la tecnología, incluso las propias personas, se constituyen a partir de dichas realidades mediante las distintas prácticas sociales.

2.3 Contribuciones de la epistemología pluralista de León Olivé al pluralismo epistemológico latinoamericano.

León Olivé ostentó una filosofía de la ciencia que pudiera considerarse flexible, distinta, dialogante. Una filosofía ampliada de la ciencia que: rebasa los límites establecidos por la filosofía tradicional de la ciencia; no se limita al contexto de justificación, sino que analiza integralmente la actividad científica y reconoce el valor de los estudios sobre la ciencia provenientes de otras disciplinas y perspectivas no disciplinares (Marcos 2010; 2014).

Esta perspectiva se refleja en su concepción epistemológica pluralista, la cual alcanzó el punto máximo de elaboración en la tercera y última etapa de su quehacer científico. Etapa enmarcada desde finales de la década de 1990 y hasta aproximadamente las dos décadas posteriores del siglo XXI, coincidente con un período de tensión entre enfoques como el caso de la filosofía de la ciencia y el campo de estudios CTS, pero también de encuentros y colaboraciones.

Para autores como Moreno y Vinck (2021) hubo distanciamiento entre marcos teóricos y métodos de ambos campos, por su parte Barberousse (2018) aludió a la llamada guerra de la ciencia. No obstante, otros teóricos como Rouse (2011) y Pestre (2004) destacaron el desarrollo de escenarios e interacciones constructivas y procesos de conocimiento transdisciplinarios en temas, investigación y proyectos específicos. Inmerso en esta última perspectiva puede ubicarse a Olivé. Su filosofía de la ciencia constituye una de las aproximaciones contemporáneas que se imbrica con el campo CTS y lo conforma de hecho, principalmente en cuanto a lo transdisciplinar, al giro practicista en la comprensión de la ciencia y la tecnología y en la consideración de los elementos contextuales, sociales y culturales de la práctica científica para validar el conocimiento (Silva, 2016).

Ello puede reconocerse en los aportes descritos por (Pestre, 2004, citado en Moreno y Vinck, 2021) referidos a la articulación entre ambos campos.

[...] confrontaron el científicismo y el realismo metafísico de la concepción de ciencia heredada desde el positivismo, a partir de un punto de vista constructivista crítico, orientado a reconocer los límites de toda reducción de conocimiento y socavar, mediante el estudio de las controversias, la confianza en la ciencia como actividad capaz de separar los supuestos «hechos», o el conocimiento como algo «puro» de los procesos sociales y culturales de construcción de los conocimientos. (p. 9)

Olivé trascendió el punto relativista, contextualista y contracultural para insertarse en lo que Rouse (2011) denominó una nueva imagen de la ciencia basada en la atención a las prácticas y la cultura material científicas. Su postura constructivista crítica tiene fundamento en lo social y cultural, con una reflexión de la normatividad científica asociada a dichas prácticas y no *a priori* a éstas. En tal sentido señaló que los sistemas científico-tecnológicos no solo responden a intereses y valores epistémicos, sino que están atravesados por una pluralidad de intereses y valores (Olivé, 2007). Al reflexionar sobre la ciencia como una práctica social optó por el estilo colaborativo para la investigación de los problemas científicos, tecnológicos y sociales.

Todo el despliegue teórico y las acciones prácticas llevadas a cabo por Olivé convergen en los presupuestos de justicia, democracia y pluralidad. Hecho corroborable mediante el examen de los argumentos que utilizó para sustentar su pensamiento filosófico pluralista, cuyas búsquedas se orientaron fundamentalmente hacia tres ámbitos: la epistemología y la filosofía de la ciencia, el análisis de las relaciones interculturales y el estudio de las relaciones ciencia, tecnología y sociedad (López Borges, 2022; 2023; Ramírez, 2021).

Dentro de dichas esferas se encuentran sus principales contribuciones al pluralismo epistemológico latinoamericano. Su epistemología pluralista, fundamentada en las prácticas sociales como prácticas epistémicas funciona como un sistema articulado del cual emanan: su perspectiva pluralista de la sociedad del conocimiento, su modelo multiculturalista-interculturalista vinculado estrechamente a la diversidad cultural, la relación entre innovación, transdisciplina y conocimientos tradicionales en las Redes Sociales de Innovación (RSI) y su noción de Apropriación Social del Conocimiento entrelazada a las prácticas sociales, la cultura

científica y las RSI. Los siguientes apartados están dedicados a la explicación detallada de estos aportes, sus interrelaciones y su novedad.

2.3.1 Epistemología pluralista oliviana: las prácticas epistémicas como fundamento.

Olivé plasmó en su obra la importancia de las ciencias sociales en el reconocimiento de los impactos de la globalización neoliberal y la sociedad del conocimiento. Desde esta mirada insistió en la proyección de acciones y prácticas, normas y valores, así como de instituciones que facilitaran la resolución pacífica de conflictos y el desarrollo económico y cultural de todos los pueblos latinoamericanos (Olivé, 2008b).

Según señaló, la filosofía de la ciencia y la tecnología cumple un papel significativo en el análisis y evaluación de los impactos sociales y culturales del desarrollo científico-tecnológico. Sin embargo, en su consideración, la resolución objetiva de problemáticas implica necesariamente la integración entre disciplinas y la competencia de otros saberes cotidianos. Al asegurar que la tarea de estas disciplinas consiste en no aceptar el determinismo tecnológico -donde se anula la acción del hombre sobre las posibles consecuencias- mostró un debate encauzado hacia lo social y éticamente aceptable.

Los problemas y la urgencia de comprenderlos y de darles respuestas están imponiendo a las disciplinas tradicionales la obligación de cambiar, de relacionarse entre ellas y la de interactuar con otras disciplinas más, e incluso con saberes no disciplinarios, incluyendo conocimientos no científicos. Pero también han obligado a una interacción más fructífera entre las disciplinas y, más aún, han dado lugar al surgimiento de un auténtico tipo de trabajo transdisciplinar. (Olivé, 2010c, p. 62)

Es decir, en su discurso aludió recurrentemente a la necesidad de un cambio de perspectiva distinto a la manera tradicional para explicar el desarrollo, particularmente el científico-tecnológico y tecnocientífico. Una visión proyectada al estrechamiento de los vínculos entre distintos tipos de conocimientos y saberes y entre disciplinas. Implícito en dichas argumentaciones reside su enfoque epistemológico pluralista.

Un pluralismo ético y epistemológico opuesto a los criterios rígidos tradicionales para evaluar las pretensiones del conocimiento; una postura intermedia para evitar el absolutismo y el relativismo extremo. Desde la ética se sustenta en un conjunto mínimo de normas y valores

que permitan la convivencia armoniosa de personas de diferentes grupos sociales y culturales, sobre la base de un consenso racionalmente fundado (López Borges, 2020). Epistemológicamente defiende la pluralidad de formas de conocer e interactuar con el mundo.

Según Olivé (2009) estas diversas formas de acercamiento a la realidad se engranan en prácticas epistémicas, con normas y valores en función de los cuales se evalúa el conocimiento. Una tesis principal en su epistemología resulta la afirmación de que no existe una única forma de conducta racional ni de obtención de conocimientos válidos, sino una diversidad de formas. Las evaluaciones de los conocimientos y acciones, según afirmó, sólo pueden y deben hacerse de acuerdo con cada marco conceptual. En consonancia, cualquier pretensión de conocimiento puede ser reconocida como válida, con tal de que se construya un conjunto de criterios de validez apropiado (Olivé, 2009).

La afirmación anterior hace evidentes las contradicciones que implica su propuesta con la concepción de la epistemología tradicional. Para entender su punto de vista es preciso recurrir a su concepto de epistemología que define como: "la disciplina que analiza críticamente las prácticas cognitivas, es decir, aquellas mediante las cuales se generan, se aplican y se evalúan diferentes formas de conocimiento"(Olivé, 2009, p. 25).

Es decir, más allá de una epistemología interesada por encontrar y fundamentar los principios del conocimiento como disciplina filosófica rígida, Olivé brindó una definición enfocada en el análisis de las prácticas sociales como prácticas cognitivas. En su noción resultan fundamentales la dimensión descriptiva en el sentido de conocer dichas prácticas y su desarrollo; y la dimensión axiológica donde se incluye la normatividad y los sistemas de valores (epistémicos, metodológicos) que sustentan la validez de tales conocimientos (Olivé, 1992; 2004b).

De esta manera se demuestra que Olivé asumió la epistemología, no en el sentido más generalizado del término, como teoría del conocimiento científico exclusivamente, sino, como precisa en "El bien, el mal y la razón":

Por epistemología, gnoseología o teoría del conocimiento (términos que usaremos indistintamente) entenderemos la disciplina filosófica que analiza y resuelve los problemas que surgen del conocimiento en general y del conocimiento científico en particular. Por ejemplo, problemas sobre su naturaleza y su justificación, sus

condiciones de existencia y desarrollo, su relación con la realidad y con otros conceptos como objetividad y verdad, así como los problemas de su impacto benéfico o maligno en los seres humanos y en la naturaleza. (Olivé, 2004a, p. 21)

Tal y como se corrobora para Olivé no existe distinción entre categorías como gnoseología, teoría del conocimiento o epistemología como ocurre en varias escuelas, pensadores e incluso regiones. Para él son conceptos análogos que atienden los problemas particulares del conocimiento en general y del conocimiento científico en particular.

Esclarecida su visión de la epistemología corresponde entender su definición de prácticas como fundamento de ésta. Olivé coincide con autores como (Schatzki, 1996; Schatzki et al., 2001) al concebir las prácticas como: "...un complejo de acciones humanas, orientadas por representaciones –que van desde modelos y creencias hasta complejas teorías científicas– que tienen una estructura axiológica –es decir, normativo-valorativa– y que se desarrolla en un entorno natural y social" (Olivé, 2011b, p. 114).

Al partir de ese criterio entendió que las prácticas sociales están constituidas por grupos humanos cuyos miembros realizan acciones con fines determinados y medios específicos (Ramírez, 2016). Dichos miembros son portadores de subjetividades relacionadas directamente a sus contextos condicionantes (Olivé, 2011c).

Todas las sociedades son espacios de prácticas sociales diversas: económicas, políticas, culturales, educativas, tecnológicas, científicas, etc., es decir, en ellas han existido prácticas epistémicas⁴², donde se generan conocimientos. Sobre la base de esta lógica Olivé afirmó que las prácticas cognitivas de los seres humanos se desarrollan por medio de prácticas sociales (Olivé, 2008b).

Por tanto, al conceptualizarlas expuso que: "son sistemas de acciones regulados por normas y valores que sólo pueden existir y desarrollarse socialmente, por lo que la producción cognitiva y estética también está constreñida por la "contribución social" de la comunidad en cuyo seno se desarrolla la práctica en cuestión" (Olivé, 2008b, p. 82). Las prácticas cognitivas, resultado de la experiencia sensorial debidamente controlada, permiten un "genuino acceso epistémico a la realidad".

⁴² León Olivé utiliza indistintamente los términos de prácticas epistémicas y prácticas cognitivas para referirse al mismo concepto.

Dichas conclusiones lo condujeron a racionalizar que cada práctica social contiene en sí misma las creencias, teorías y conocimientos tácitos de los agentes. Aunque éstas pueden ser de diversa índole, tienen como denominador común la generación de conocimientos y en ese sentido son por demás, prácticas epistémicas. Este razonamiento remite a la racionalización que la propia diversidad de prácticas sustenta la diversidad de conocimientos.

Cada práctica epistémica tiene su propia estructura axiológica, los elementos que la componen según Olivé (2009; 2011c) son: un conjunto de agentes con capacidades y con propósitos comunes, un medio del cual forma parte la práctica, y en donde los agentes interactúan con otros objetos y otros agentes, un conjunto de objetos y de acciones (potenciales y realizadas) que están estructuradas, un conjunto de representaciones del mundo (potenciales y efectivas) que guían las acciones de los agentes y un conjunto de supuestos básicos (principios), normas, reglas, instrucciones y valores, que guían a los agentes al realizar sus acciones.

Esta relación práctica-valores está en correspondencia con las capacidades cognitivas y de acción de los agentes involucrados en cada práctica, como del medio dentro del cual deben llevar a cabo sus acciones y al cual necesariamente deben transformar. Las prácticas sociales son tan diversas como los medios y por tanto también lo son los sistemas axiológicos inherentes a éstas. Cobran sentido en contextos culturales específicos lo que evidencia la utilidad del enfoque pluralista para su abordaje (Olivé, 2011c).

Se infiere por tanto que Olivé confirió un carácter contextual y cultural a las prácticas epistémicas como parte de su epistemología pluralista. Esta intencionalidad quedó demostrada cuando señaló: "los conocimientos deben ser evaluados en términos de las prácticas epistémicas que los generan, transmiten y aplican, y del medio cultural en el cual se desarrollan y cobran sentido tales prácticas epistémicas" (Olivé, 2009, p. 28).

De este modo reafirmó que: los conocimientos nunca pueden verse al margen de los sujetos que los generan, ni de las prácticas donde tienen lugar y se aplican. También que la aceptación de diversidad de formas de producir conocimientos conduce a la aceptación de diversidad de formas de evaluarlos y validarlos. Estos presupuestos teóricos evidencian que su epistemología opera con una racionalidad contextual y plural, dependiente de lo cultural,

que se inscribe a la noción no clásica de la racionalidad. Por tanto, no aluden a “una” racionalidad, sino a pluralidad de racionalidades humanas (Ramírez Solís, 2016; 2021).

Esta noción de racionalidad parte de la diversidad y multiplicidad de la realidad, de que ningún punto de vista es privilegiado. Que la descripción verdadera del mundo es la que se obtiene cuando accedemos a él mediante nuestras creencias. No podemos tener una teoría unificada del mundo que esté más allá de los contextos y de los sujetos que la producen. Por lo tanto, no existen principios morales, políticos, estéticos, epistémicos universales y el imponerlos sería atentar contra la diversidad misma (Olivos y Buenrostro, 2019). Estos argumentos respaldan otra de las distinciones de su sistema epistemológico pluralista: la equidad epistémica, particularmente entre los conocimientos tradicionales y los científico-tecnológicos (Olivé, 2009).

Señaló que “el desarrollo de un pluralismo epistemológico es necesario para enfrentar la posición harto frecuente que sostiene que muchos de los llamados conocimientos tradicionales son el resultado de prácticas epistémicas que por sí mismas no pueden reclamar legitimidad” (Olivé, 2009, p. 29). Desde el pluralismo puede reivindicarse el *status* del conocimiento que no tiene base científica, legitimarlo sin que intermedien las grandes investigaciones financiadas por empresas capitalistas de innovación. Todo ello en favor de una adecuada apropiación social de dichos conocimientos, desde el respeto y la prioridad a sus depositarios originales, aspecto que se explicará posteriormente.

La factibilidad de esta proposición oliviana ha sido confirmada en la práctica mediante la integración de conocimientos científicos con los “no científicos”. Ejemplo de ello lo constituyen la utilización de los saberes herbolarios y medicinales de las comunidades originarias o indígenas por grandes transnacionales de la farmacéutica. En casos como este, la equidad epistémica de la que habló Olivé, también abordada por autores como De Sousa Santos (2009), Velasco (2016), radica en el reconocimiento de la comunicación plural y recíproca entre saberes y conocimientos científicos, con respeto de la propiedad intelectual. Esta equidad epistémica fomenta una dialógica equitativa y enriquecedora donde prima el consenso entre las partes involucradas.

Cuando agentes de medios diferentes, con prácticas epistémicas diferentes, interactúan en función de resolver una problemática común. Este intercambio da lugar a nuevas prácticas y

nuevos conocimientos. Este razonamiento se vincula con la creación de nuevos marcos conceptuales a partir de la interacción de culturas de diferentes marcos conceptuales, en este caso referido exclusivamente a la producción de conocimientos tal como plantea el enfoque pluralista epistemológico.

Como refirió Ramírez Solís (2016):

[...] un pluralismo epistemológico, que considera a la diversidad de sujetos epistémicos, marcos conceptuales, tradiciones y prácticas bajo las cuales diferentes grupos sociales configuran sus representaciones socioculturales, guían sus acciones y sus interacciones, para a través de ellas, constituir su propia interpretación del mundo. (p. 6)

En resumen, la concepción epistemológica pluralista oliviana reconoce la diversidad en los hechos, en lo cognoscitivo, ético y estético. Rechaza la idea de normas y estándares universales por lo que constituye una opción de respeto a todos los puntos de vista, sin que ello implique relativizar de manera extrema. Mediante este enfoque Olivé propuso evaluar críticamente los conocimientos a partir de las prácticas sociales desde donde provienen.

2.3.2 Multiculturalismo-Interculturalidad y diversidad cultural.

Comprender el multiculturalismo desde la óptica oliviana supone en primer término, esclarecer su noción de cultura, la cual encontró referencia en aspectos como: modos de vida, derechos fundamentales del ser humano, sistemas de valores, tradiciones, creencias, factores internos y externos dentro de los que se incluyen la ciencia y la tecnología (UNESCO) (Villoro,1998); que de conjunto con ideas esbozadas por Kymlicka (1995) y Salmerón (1998) lo conllevaron a entender la cultura como: "una comunidad que tiene una tradición cultivada a lo largo de varias generaciones y que comparte una lengua, una historia, valores, creencias, instituciones y prácticas (educativas, religiosas, tecnológicas, etc.): mantiene expectativas comunes y se propone desarrollar un proyecto común" (Olivé, 2004b, p. 35).

Sustentado en dichos elementos afirmó que el multiculturalismo tiene implícito al pluralismo epistémico y ético. Para fundamentarlo distinguió al multiculturalismo de la multiculturalidad en tanto trasciende lo descriptivo hacia lo normativo. Lo definió indistintamente también como interculturalismo para designar:

...a un modelo de sociedad multicultural, democrática y justa, que aliente la interacción armoniosa y constructiva entre los pueblos y culturas de México y del mundo, con base en el derecho de cada uno a tomar decisiones por sí mismo acerca de su proyecto colectivo de desarrollo. (Olivé, 2008a, p. 25)

Efectivamente en su obra *Interculturalismo y Justicia Social* Olivé planteó que ese modelo de sociedad multicultural⁴³ es adecuado para México, pero también para la mayoría de países latinoamericanos:

[...] sugiere también el tipo de normas que deberían regir las relaciones interculturales en el mundo globalizado en el que vivimos hoy en día, que es un mundo plural en sus perspectivas políticas, en sus evaluaciones morales, en sus gustos estéticos, en sus creencias y prácticas religiosas, en sus preferencias sexuales, y en sus formas de vida; un mundo plural, en suma, en sus culturas. (Olivé, 2008a, p. 11)

Este modelo funciona como crítica a la ideología de rechazo a lo indigenista, a lo culturalmente "diferente" y en favor del reconocimiento de la diversidad cultural. Se fundamenta en una posición pluralista-filosófica en ética, en epistemología y en filosofía política.

Según su criterio es importante no confundir la multiculturalidad con la interculturalidad, la primera es una condición que subyace en casi toda la sociedad global, la interculturalidad en cambio se refiere:

[...] a una sociedad en la cual los miembros de diferentes grupos culturales se relacionan entre sí y se enriquecen por medio de sus interacciones, ampliando sus horizontes, al grado que incluso su identidad puede ser influida por creencias, normas, valores y prácticas de otros grupos". (Olivé, 2010c, p. 48)

Aceptar y gestionar dicha interculturalidad conlleva a la creación de políticas públicas interculturales, de instituciones que promuevan el diálogo armonioso y sin coerción. Implica priorizar la preservación de las identidades culturales y la propiedad material e intelectual.

⁴³ En su libro *Interculturalismo y justicia social* (2008), Olivé plantea que indistintamente lo llamará "modelo multiculturalista" o "proyecto intercultural". Explica que el modelo contempla básicamente un conjunto de normas de convivencia entre pueblos y culturas y establece derechos y obligaciones de los pueblos, del Estado y del resto de la nación, que se consideran necesarios para que la sociedad multicultural sea justa. El modelo incluye también el derecho a la diferencia. (pp. 34-37)

Todo ello mediante la participación democrática como imperativo para alcanzar la justicia social.

El interculturalismo en la filosofía de la ciencia oliviana propone asumir fenómenos como la globalización desde una postura ética que se traduzca en equidad y acceso de todos los sectores culturales a la ciencia y la tecnología. Que reclame una reforma radical en los Estados para que funcionen bajo estos mismos principios en cuanto a educación, salud y seguridad e investigación. Que no se limite únicamente al reconocimiento de lo diverso, sino que signifique participación efectiva en toma de decisiones como forma de reivindicación, no sólo de sus derechos culturales, sino de sus derechos económicos y políticos (Olivé, 2010c).

En palabras de Olivé, en las actuales sociedades latinoamericanas, multiculturales y globalizadas debería seguirse un modelo donde las normas, las instituciones y los mecanismos:

- a) favorezcan las relaciones interculturales en un contexto de justicia social, respetando y alentando la autonomía de los pueblos, incluyendo el acceso efectivo al control de sus recursos materiales;
- b) promuevan las prácticas de democracia participativa, y
- c) faciliten el aprovechamiento del conocimiento –incluyendo el científico y tecnológico– para el desarrollo económico y cultural de todos los pueblos (Olivé, 2008a, pp. 13-14).

Precisamente una de las contribuciones de Olivé radica en su planteamiento respecto a lo normativo y lo ético en las relaciones interculturales. El interculturalismo pluralista – que en la analogía hecha por el autor es igual al multiculturalismo pluralista- ofrece al pluralismo epistemológico como vía de contención al relativismo extremo que puede entrañar el multiculturalismo. Según su análisis, éste permite analizar las situaciones particulares y establecer los acuerdos necesarios para solucionar los conflictos interculturales (Olivé, 1996; 2003; 2004b).

La sustentación teórica de esa pluralidad lo condujo a afirmar que cada cultura desarrolla formas particulares de comprender y explicar el mundo, o sea, sus miembros son portadores de pluralidad de formas de pensamiento y, por tanto, de pluralidad de conocimientos. Al percibir de esta manera la relación pluralismo-multiculturalismo relativizó su noción de verdad

a cada cultura y a esas diversas formas de construir la realidad y vivir la vida (Olivé, 2007). Según (Ramírez Solís, 2021) desde el esquema de pensamiento oliviano: "Lo que tenemos entonces, son realidades plurales que construimos desde diferentes marcos conceptuales y con los cuales también se construyen artefactos y personas" (p. 49).

A juicio particular las interpretaciones referentes a la relativización extrema en las tesis olivianas son erróneas. Olivé fue capaz de reconocer los peligros y efectos existentes en sus flexibilizaciones teóricas y en tal sentido advirtió que dicho multiculturalismo será ética y políticamente aceptable si se forja desde la libertad intercultural (Olivé, 2004b). Esto se traduce en que cada cultura debe interactuar armoniosamente mediante el diálogo con autonomía total para defender su concepción del mundo sin autoritarismos, etnocentrismos o jerarquías, siempre en la búsqueda de consensos.

Lo novedoso de su enfoque está en la manera crítica y propositiva para analizar los modelos multiculturales y sus diversas implicaciones. Su propuesta de examinar filosóficamente los problemas morales y políticos que resultan del diálogo y la interacción en los contextos multiculturales específicos y hallar soluciones conciliatorias. Por tanto, en la filosofía oliviana el multiculturalismo deviene interculturalismo normativo y pluralista que acepta la existencia de diversas culturas, pero también se compromete con el análisis crítico del multiculturalismo en sus dimensiones ética, política y epistemológica.

Estos elementos le permitieron a Olivé adentrarse en la posterior fundamentación que hizo de la diversidad cultural como uno de los soportes de su concepción pluralista en el campo del conocimiento y en estrecho vínculo con su teoría de las prácticas sociales como prácticas epistémicas.

Sobre la diversidad cultural afirmó que:

Reconocer que existe una cultura diferente no es sólo aceptar que alguien pueda tener un color de piel distinto, peinarse de algún modo que nos parezca extravagante, tener gustos estéticos "asombrosos" y hábitos alimentarios extraños. Puede significar todo eso, pero implica mucho más. Lo más delicado, y lo que realmente importa para nuestro tema, es que los miembros de la otra cultura pueden concebir la naturaleza humana de modos muy diferentes, y lo que perciban como necesidades humanas

básicas puede diferir enormemente del punto de vista occidental moderno.(Olivé, 2004b, p. 33)

De este modo reconoció el multiculturalismo existente en México, su país originario; extensivo a la región latinoamericana que comparte una historia común de colonización e imposición en la esfera del pensamiento. Frente a la propuesta globalizadora de homogeneizar la cultura occidental como patrón cultural único propuso la idea de coexistencia cultural sin imposiciones, donde cada cultura se desarrolle orgánicamente en su propia diversidad sin ser invisibilizada.

Un aspecto importante demandado por este multiculturalismo es el político. Los países multiculturales necesitan un respaldo dentro de los Estados-nación que garantice la participación de todos los pueblos y de todos los ciudadanos en el proyecto de una nación democrática y justa. Esta fue una aspiración dentro de la propuesta oliviana que denominó cultura de la interculturalidad, o sea, una toma de conciencia en los Estados de la multiculturalidad y sus implicaciones sociales (Olivé, 2008a).

Su modelo de sociedad justa, democrática y plural se basó en normas de convivencia entre culturas y en el establecimiento de derechos y obligaciones entre estas y el Estado. Contraer estos derechos y obligaciones por parte del Estado significa transformarse en plural, garantizar condiciones, establecer políticas y mecanismos de distribución, reconocer y garantizar la autonomía, promover la multiculturalidad, vigilar la tolerancia entre los pueblos (Ramírez Solís, 2016; 2021).

En la propuesta de Olivé el reconocimiento del multiculturalismo y la diversidad cultural configuran la perspectiva pluralista de la sociedad de conocimientos.

2.3.3 La perspectiva pluralista de la sociedad del conocimiento.

La perspectiva de la sociedad del conocimiento oliviana se respalda teóricamente en su modelo interculturalista pluralista, con sus correspondientes implicaciones epistemológicas y éticas. Parte del reconocimiento de que las condiciones y circunstancias que le dan lugar al conocimiento tienen un carácter contextual, impuesto por las prácticas epistémicas en contextos multiculturales.

Cuando Olivé analiza las connotaciones distintivas de este tipo de sociedad la advierte como un rasgo de las sociedades globalizadas que desde su surgimiento:

[...] se refieren a fenómenos como el incremento espectacular del ritmo de creación, acumulación, distribución y aprovechamiento de la información y del conocimiento, así como al desarrollo de las tecnologías que lo han hecho posible [...]. Se refiere también a las transformaciones en las relaciones sociales, económicas y culturales debidas a las aplicaciones del conocimiento y al impacto de dichas tecnologías. [...] Por esta razón, como nunca antes los conocimientos –sobre todo los científicos y tecnológicos– incorporados en las prácticas personales y colectivas, y almacenados en diferentes medios, especialmente los informáticos, se han vuelto fuentes de riqueza y de poder.(Olivé, 2005a, p. 50)

Es apreciable que en esta definición no existe un lugar central para la producción de conocimientos, sino que se genera de modo disperso desde el punto de vista físico, sin embargo, es solo una distancia espacial porque los conocimientos se encuentran conectados a través de las redes de comunicación; la "sociedad red" definida por Castells (1999). El valor de dichos conocimientos depende en gran medida de la sintonía con los conocimientos que se producen en otros nodos de la red y ello indefectiblemente conduce a la estandarización y a la homogeneización, en detrimento de las identidades culturales y la autonomía de los pueblos.

Al ser la globalización neoliberal una fase del capitalismo y la sociedad del conocimiento un rasgo de esta fase, puede racionalizarse que no priorice la democratización del conocimiento y el acceso equitativo, por el contrario, implica exclusión y sometimiento.

Como resultado de esta dinámica se registran multitud de ejemplos donde los saberes tradicionales han sido ultrajados y saqueados. Tal y como refiere Olivé, entre los rasgos que identifican a la sociedad del conocimiento se encuentra: "el de la apropiación privada de saberes tradicionales, por ejemplo, de conocimientos de medicina tradicional de algunos pueblos, que son apropiados por empresas privadas para comercializar productos elaborados a partir de ese saber" (Olivé, 2005a, p. 50).

Su análisis fue objetivo en la aceptación de la sociedad del conocimiento como mercado de conocimientos, pero también suficientemente crítico en su afirmación de no circunscribir su valor a este aspecto. De acuerdo a su criterio, resulta erróneo proyectar una idea de sociedad

del conocimiento restringida a la generación de conocimientos como mercancía. En su proposición, el valor del conocimiento estaría dado por las posibilidades que ofrezca para resolver las necesidades de los distintos grupos sociales que se apropien del mismo y en correspondencia con sus intereses.

La comprensión pluralista del proceso del conocimiento desarrollada por Olivé lo conllevó a una reconceptualización de la sociedad del conocimiento, opuesta a la anterior, y que describió como:

[...] una sociedad [...] donde sus miembros (individuales y colectivos) tienen la capacidad de apropiarse de los conocimientos disponibles y generados en cualquier parte, pueden aprovechar de la mejor manera los conocimientos de valor universal producidos históricamente, incluyendo los científicos y tecnológicos, pero también los *conocimientos tradicionales*, que en todos los continentes constituyen una enorme riqueza, y pueden generar, por ellos mismos, los conocimientos que hagan falta para comprender mejor sus problemas (educativos, económicos, de salud, sociales, ambientales, etc.), para proponer soluciones y para realizar acciones para resolverlos efectivamente. (Olivé, 2009, p. 20)

Obviamente su propuesta estuvo reñida con las sociedades que basan sus economías en el conocimiento científico-tecnológico. Sociedades que ciertamente comportan un desarrollo vertiginoso y en igual medida aumentan la desigualdad, la falta de democratización y la inequidad social. Espacios que no potencian la apropiación pública del conocimiento y sí la "venta del conocimiento entre particulares". La mercantilización del conocimiento (Olivé, 2008a; 2009; 2011b).

La proposición de sociedad de conocimientos oliviana promueve una efectiva apropiación del conocimiento científico y tecnológico y de igual manera, de los conocimientos tradicionales. Constituye la vía para crear sociedades justas, democráticas y plurales en el entorno latinoamericano: heterogéneo y multicultural (Olivé, 2006, 2011b).

Esta perspectiva oliviana resulta vía factible para explicar la realidad y construir conocimiento válido y transformador para cada marco conceptual. Su enfoque puede definirse como inclusivo desde lo epistemológico por cuanto contempla equitativamente la ciencia, el

conocimiento tradicional, el sentido común y tantas otras formas válidas dentro de los diferentes marcos conceptuales.

Para definir el tránsito hacia la sociedad de conocimientos en plural partió de dos premisas básicas:

1) el tránsito hacia sociedades de conocimientos exige que se puedan identificar conocimientos no científicos, como los tradicionales y locales, que tengan legitimidad y que sean útiles para resolver problemas; también es necesario que ese tipo de conocimientos se transmitan por medio de la educación formal, no sólo la informal, y que se incorporen en prácticas y en redes de innovación.

2) Bajo ciertas condiciones es posible realizar de manera legítima juicios de superioridad epistémica entre diferentes prácticas epistémicas y sus resultados (conocimientos), aunque pertenezcan a marcos culturales distintos e incluso inconmensurables, siempre y cuando compitan para comprender y resolver un problema que es reconocido como tal desde el punto de vista de cada una de las prácticas en cuestión. (Olivé, 2011c, p. 11)

La concepción oliviana acerca de la sociedad de conocimientos es evidentemente crítica. Constituyó una alerta sobre la necesidad inherente a las sociedades multiculturales para operar con esquemas que promuevan la inclusión y el reconocimiento de los diversos intereses y preferencias que forman parte de la sociedad.

Olivé explicó los modos en que la sociedad de conocimientos podría armonizar con el fenómeno de la globalización:

[...] si la globalización se entiende como el intercambio de información y conocimiento, así como la interacción cultural entre pueblos y naciones, posibilitada por las tecnologías de la comunicación, entonces debe ser bienvenida, y es un imperativo ético procurar que sus beneficios alcancen a un mayor número de seres humanos. (Olivé, 2005a, p. 53)

Esta idea funciona como enfrentamiento al determinismo tecnológico y globalizador. Reconoció los esfuerzos de organizaciones como la UNESCO en la contención a estos influjos globalizantes al promover principios como la libertad de expresión, acceso a la

educación, acceso universal a la información y respeto a la diversidad cultural y lingüística⁴⁴. Su defensa de una sociedad de conocimientos pluralista, que respete la diversidad cultural, los derechos de los pueblos y el acceso equitativo a la información.

Su teoría reveló que el tránsito de las sociedades latinoamericanas hacia la sociedad de conocimientos debía acompañarse de transformaciones políticas y sociales. Estos cambios abarcan desde los Estados, las instituciones, las políticas públicas en relación a la ciencia y la tecnología, la educación, las empresas y hasta llegar a los miembros de cada una de las comunidades culturales que integran cada nación (Olivé, 2005a; 2006; 2011c).

Olivé recurre a los principios de su epistemología pluralista y pragmatista para explicar cómo funciona la validación epistémica dentro de la sociedad de conocimientos. En su concepción los conocimientos pueden ser legitimados y asumidos socialmente, siempre que sean útiles y pertinentes para comprender los problemas existentes en la realidad. Problemáticas educativas, ambientales, de salud, etc., que requieren el concurso de conocimientos disciplinares múltiples y de otros conocimientos no disciplinares.

Ese "otro" tipo de conocimiento no deja de ser valioso porque:

...orienta las decisiones y acciones humanas y porque permite la intervención exitosa en el mundo, de acuerdo con ciertos fines y valores [...] el conocimiento puede ser valioso por muchas otras razones, que pueden ser estrictamente epistémicas –como insistían por ejemplo los pragmatistas clásicos, porque apacigua la ansiedad que genera la ignorancia–, y también por razones estéticas, éticas, históricas, culturales o sociales. (Olivé, 2005a, pp. 51-52)

En esta afirmación declaró la diversidad de criterios que condicionan la validez del conocimiento. Más allá de clasificaciones y jerarquías epistémicas tradicionales y se pronunció a favor de la equidad epistémica que encuentre justificación en la comprensión y transformación efectiva de la realidad. Esta tesis pone de relieve el evidente carácter pragmático de su postura.

A partir de estos aspectos Olivé definió su modelo de sociedad de conocimientos para América Latina mediante tres características principales:

⁴⁴ Ver: Sociedades del conocimiento: el camino para construir un mundo mejor. <https://es.unesco.org/node/251182>

- i. Una sociedad justa: Significa que contenga los mecanismos necesarios para que todos sus miembros satisfagan al menos sus necesidades básicas y desarrollen sus capacidades y planes de vida de maneras aceptables de acuerdo con su cultura específica.
- ii. Una sociedad plural: Esto es reconocer el valor de la diversidad cultural, así como la necesidad de respetar y fortalecer cada una de las culturas. Reconoce el principio de que las maneras legítimas de resolver las necesidades básicas de las sociedades, depende de los contextos culturales, lo que incluye sus valores y su cosmovisión.
- iii. Una sociedad democrática: La toma de decisiones y las acciones se realicen mediante una participación efectiva de representantes legítimos de todos los grupos sociales involucrados y afectados en la formulación de los problemas y en las resoluciones para implementar soluciones. (Olivé, 2009, p. 20)

Este modelo es aplicable a cualquier tipo de sociedad, no obstante, cobra especial sentido en la región latinoamericana, esencialmente multicultural. En muchos de sus países subyace la cultura de los pueblos originarios, rica en conocimientos tradicionales que de ningún modo pueden obviarse en el empeño de construir la sociedad de conocimientos, tal y como la entendió Olivé.

2.3.4 Redes Sociales de Innovación (RSI): relación entre innovación, transdisciplina y conocimientos tradicionales.

Olivé consideró como paso necesario para el tránsito hacia sociedades de conocimientos en contextos multiculturales la formación y despliegue de Redes Sociales de Innovación (RSI). El funcionamiento de dichas redes en el contexto mexicano constituye una muestra fehaciente de la utilidad práctica del enfoque epistemológico pluralista oliviano. Las RSI integran tanto conocimientos disciplinarios como saberes provenientes de agentes comunitarios, mayoritariamente conocimientos tradicionales. Desde este punto de vista puede afirmarse que se inscriben al Modo 2 de producción del conocimiento conceptualizado por (Gibbons et al., 1997) el cual:

[...] supone la existencia de diferentes mecanismos de generar conocimiento y de comunicarlo, más actores procedentes de disciplinas diferentes y con historiales distintos, pero, por encima de todo, lugares diferentes donde se produce el

conocimiento [...] esta forma dispersa y transitoria de producción de conocimiento conduce a resultados que están también altamente contextualizados. Debido a su transdisciplinariedad inherente, incrementan mucho la difusión posterior y la producción de nuevo conocimiento a través de técnicas, instrumentación y del conocimiento tácito que avanza hacia nuevos contextos de aplicación y uso. (p.2)

Olivé en consonancia con esta forma de producción de conocimientos identificó dos vías fundamentales para la investigación en el campo epistemológico: la interdisciplinar y la transdisciplinar. En líneas generales concibió la interdisciplina en los términos esbozados por Dewey (1938) como proceso que tiene su base en la convergencia de varias disciplinas para abordar un problema social. Olivé expuso que desde las diferentes perspectivas disciplinares se brindan herramientas de orden teórico, metodológico y práctico para solucionar situaciones particulares de la realidad. También implica, en algunos casos, transferencia de conceptos, métodos y valores entre disciplinas. En este sentido la interdisciplina resulta válida (Olivé, 2011a).

No obstante, afirmó que en muchos casos es preciso trascender la interdisciplina hacia lo transdisciplinar como modo efectivo de apropiación social del conocimiento. Esto se respalda en su creencia de legitimidad tanto de los conocimientos disciplinares como de los conocimientos provenientes de los agentes comunitarios. Olivé (2013a) afirmó que: “El trabajo transdisciplinar va, como su nombre lo indica, más allá de las disciplinas y se caracteriza por forjar conceptos y métodos que no existían y que no se identifican con ninguna disciplina particular” (p. 166).

Esa legitimidad conferida por Olivé a otros conocimientos como los tradicionales conlleva, implícitamente, una opción por la transdisciplinariedad como vía fundamental a la innovación dentro de las RSI. En este punto opera desde el enfoque CTS en cuanto al abordaje de la investigación y las vías para solucionar problemas científicos que emergen de la realidad social y en igual medida converge con el modo 2, donde la producción de conocimiento es transdisciplinar, caracterizada por un flujo constante entre lo fundamental y lo aplicado, entre lo teórico y lo práctico (Gibbons et al., 1997).

Por tanto, explicar la relación entre transdisciplinariedad e innovación en dichas redes conlleva a puntualizar qué entiende Olivé por conocimientos tradicionales y cuáles son sus

referentes. Los conocimientos tradicionales han sido conceptualizados de diversas maneras, marcadas por el contexto y el enfoque desde donde se emiten (Olivé et al., 2018). En tal sentido han sido definidos como ciencia del pueblo, saberes locales (Fals Borda, 1992); conocimiento popular (Hernández, 1985; Warren, 1991); saberes subyugados o conocimientos sometidos (Foucault, 1988, 1992); sabiduría nativa, conocimiento ecológico tradicional (Argueta, 2010;2012); sistemas de saberes indígenas (Leff et al., 2005), entre otras denominaciones.

Las formulaciones de Olivé al respecto tienen implícito el proceso de recuperación de la auto denominación que tuvo lugar al interior de los pueblos originarios de América Latina en los siglos XX y que continúa en el siglo XXI, aspectos que se aprecian en su concepción acerca de los conocimientos tradicionales:

[...] sistemas de saberes originarios y campesinos. En primer lugar, porque no se trata de saberes aislados, ocurrencias o ideas descoordinadas, sino cuerpos de saberes con coherencia interna y referencias precisas al ambiente y el territorio. En segundo lugar, porque responde a lo que dichos pueblos han señalado como sus saberes y prácticas, que les han permitido conocer y transformar el mundo.(Olivé et al., 2018, p. 138)

De esta manera ilustra que los conocimientos tradicionales en América Latina están relacionados con la preservación de la biodiversidad, la medicina tradicional, el cuidado de la naturaleza y en función de una mejor gestión de la vida cotidiana. Evidencia su concepción pragmatista al partir de la utilidad de estos conocimientos tradicionales como criterio de validez suficiente para otorgarles un *status* de legitimidad en tanto generadores de riqueza y bienestar social.

Al respecto Gómez (2019) planteó:

Uno de los grandes desafíos de la investigación colectiva que dirigió León consistió en buscar la articulación de conocimientos tradicionales con conocimientos científicos y tecnológicos de tal suerte que, en condiciones de equidad epistémica, pudiéramos comprender mejor e intentar resolver problemas sociales y ambientales. Pero para que dicha articulación se logre entender en términos de una epistemología pluralista, es necesario reconocer que la forma de validación de los diferentes tipos de conocimientos depende de criterios internos de las prácticas que están estrechamente

ligadas a las concepciones del mundo de las comunidades, sean éstas indígenas o científicas. (p.6)

El conocimiento tradicional en las RSI tiene lo que Olivé denominó perspectiva dinámica, o sea, “los distintos procesos que tienen lugar con relación al conocimiento tradicional tienen un carácter temporal y cambiante” (Olivé et al., 2018, p. 142). Esto implica que los conocimientos tradicionales como recursos intangibles operen con una determinada dialéctica que hace que se modifiquen y adquieran formas y contenidos distintos, sin perder su esencia tradicional. Por tanto, en este proceso el conocimiento tradicional entra como recurso intangible y sale como resultado tangible.

También los conocimientos tradicionales en estas redes tienen una perspectiva estructural que a consideración de Olivé está relacionada con la situación y el intercambio de los participantes en los procesos relativos a este conocimiento. Al existir pluralidad de sujetos participantes se establecen normas y reglas que funcionen armoniosamente para todo el conjunto.

Olivé tomó en consideración estos aspectos y afirmó que el enfoque transdisciplinar ofrece los sustentos teóricos necesarios para explicar y justificar la existencia de diferentes criterios de validación del conocimiento y demostrar la legitimidad de los conocimientos tradicionales. Los conocimientos tradicionales de ningún modo deben ser examinados bajo los mismos criterios de veracidad del conocimiento científico. “Los criterios de validez para los conocimientos tradicionales deben identificarse por medio de cuidadosas investigaciones en relación con los procesos de generación, transmisión, apropiación social y aplicación de esos conocimientos” (Olivé et al., 2018, p. 141). Una vez validados, deben diseñarse mecanismos de protección para los mismos, con énfasis en el resguardo de la propiedad intelectual.

Dicha declaración reafirma que su visión en referencia a la validación del conocimiento se sustenta en el Modo 2. Tal y como señalaron Gibbons et al.,1997:

En el modo 2, transdisciplinar [...] La investigación transdisciplinar también necesita algunos procedimientos de legitimación, pero éstos son diferentes porque se aplican criterios diferentes a lo que se considera como buena investigación. Además, con la ampliación y el carácter relativamente transitorio de las comunidades de practicantes,

la valoración del conocimiento implicado ocurrirá a través de una contextualización social mucho más fuerte. (p.3)

Adentrarse en la esencia de las RSI también requiere explicar las connotaciones particulares que tiene para Olivé el tema de la innovación. Su visión de este proceso potencia el aspecto epistemológico sobre la tendencia puramente empresarial y economicista. Al respecto señaló:

... el concepto de innovación puede entenderse como el resultado de una compleja red donde interactúan diversos agentes, desde centros de investigación y universidades, empresas, agentes gubernamentales y estatales, hasta diferentes sectores sociales, incluyendo comunidades y pueblos indígenas, donde cada uno de ellos puede aportar una parte, pero donde el resultado no es sólo el agregado de sus contribuciones, sino las consecuencias de sus interacciones. La innovación, desde este punto de vista, tiene que ver con la generación de nuevo conocimiento y sobre todo con su aprovechamiento social para la resolución de problemas por parte de grupos específicos. (Olivé, 2009, p. 21)

Es decir, la innovación es una red de interacción donde intervienen pluralidad de actores, los cuales aportan una parte importante al proceso a través de sus resultados, pero también, como consecuencia de sus acciones. Esto significa que una comunidad puede realizar innovaciones que contribuyan a su desarrollo social.

Los argumentos de justificación para dicha tesis proceden del análisis histórico que realizó sobre la relación entre ciencia, tecnología y sociedad hasta mediados del siglo anterior, con el paso de la Segunda Guerra Mundial. En esa etapa –según explicó- dicha relación estuvo basada en “un modelo que traza una línea recta desde la ciencia básica hasta la innovación tecnológica y el bienestar social, pasando por las ciencias aplicadas y las ingenierías”(Olivé, 2008a, p. 50). O sea, un modelo lineal donde la utilidad social de los conocimientos científicos se caracterizó por una separación entre la producción de estos y su apropiación.

Su crítica fundamental -concurrente con (Echeverría, 2002; 2003)- radicó en que este modelo al encontrar fundamento en el “viejo contrato social sobre la ciencia”, falsamente asumió a la actividad científica y a los científicos como aislados de la sociedad y exentos de la responsabilidad con ésta en lo que denomina “producción desinteresada del conocimiento” (Olivé, 2008a).

Frente a la inoperatividad de este enfoque hacia la década del 70 del pasado siglo tuvo lugar un tránsito hacia el modelo no lineal: "que enfatiza la interdependencia entre las ciencias básicas y aplicadas, la investigación y el desarrollo y la innovación, de modo que el complejo de ciencia y tecnología sólo puede funcionar y crecer de manera integral" (Olivé, 2008a, p. 51).

Este modelo no lineal entre ciencia-innovación y bienestar social subyace en su visión de la innovación unido al enfoque transdisciplinar. De esta manera lo particularizó en México, un entorno multicultural y donde coexisten conocimientos modernos y ancestrales, en función de disponer recursos para realizar innovaciones tecnológicas. Estas últimas deben resultar convenientes para la sociedad en general, pero principalmente adecuadas a las formas de cada pueblo, apropiadas a su cultura y su ambiente. La postura oliviana reveló novedosamente que para alcanzar dicho objetivo era pertinente una revalorización de los conocimientos tradicionales y otras fuentes de conocimiento distintas de los modernos sistemas de ciencia y tecnología.

Al reflexionar sobre la interrelación entre la innovación y el enfoque transdisciplinar dentro de las RSI expresó:

[...] la construcción de los conceptos de sistema de innovación, de los indicadores para diagnosticarlos así como de las políticas para fortalecerlos y para favorecer el aprovechamiento social de sus productos, lo que significa intervenciones en la naturaleza y en la sociedad, requiere de conceptos novedosos que no pertenecen a ninguna disciplina particular, aunque requiera del concurso de especialistas en muchas de ellas y de otros agentes no pertenecientes a comunidades disciplinarias: políticos, empresarios y miembros de diferentes grupos sociales.(Olivé, 2007, p. 126)

Se trata de crear sistemas innovativos genuinamente transdisciplinares que no sólo fomenten la transcripción lineal de creación artefactual novedosa, sino que tengan la capacidad de comprender problemas sociales y propongan acciones concretas para resolverlos. En este punto destacó el papel de las ciencias sociales para alcanzar estos fines:

Es urgente relativizar el pensamiento humanístico y social para que ofrezca los entramados conceptuales y metodológicos adecuados para la comprensión y crítica de estos fenómenos. Esto requiere, entre otras cosas, la transgresión de las fronteras

disciplinares y la intensificación del trabajo “transdisciplinar”, es decir, la elaboración de nuevos conceptos, modelos y métodos mediante la concurrencia de diversas disciplinas – aunque esos conceptos y métodos no sean característicos de ninguna de ellas– junto con formas de conocimiento y de acción no disciplinares, por ejemplo saberes tradicionales.(Olivé, 2010c, p. 52)

Todo lo anterior justifica que su propuesta de RSI resulta una de sus contribuciones de mayor significación. Espacios de interacción dinámica; donde la innovación se amplía a sistemas sociales que investigan problemas particulares y donde sus actores son capaces de apropiarse del conocimiento existente, y a la vez, generar nuevos conocimientos con capacidad transformadora en la realidad afectada y sobre la cual se pretende intervenir (Olivé, 2009; 2011a; Olivé et al., 2018).

Las RSI fueron definidas (Olivé, 2009, p. 23) a partir de las condiciones siguientes:

- a) que expresamente se dirijan al estudio de problemas específicos y a proponer soluciones para ellos;
- b) que puedan apropiarse del conocimiento previamente existente que sea necesario para comprender el problema y para proponer soluciones, para lo cual es indispensable que los agentes que formen parte de esas redes, mediante sus prácticas, puedan acceder a bancos de información, a libros y a bibliotecas bajo los formatos que sean más adecuados dadas las características geográficas, ecológicas y culturales donde actúan; esto exige que los agentes tengan las habilidades para ello, y que exista la infraestructura que les permita tal acceso;
- c) que sean capaces de generar ellas mismas el conocimiento que no puede encontrarse previamente construido, o que no está disponible por ser privado, y que es necesario para entender y resolver los problemas de que se trate;
- d) que tengan, en su caso, capacidad de recuperar, promover y aprovechar conocimientos tradicionales, pero también la capacidad de protegerlo debidamente desde la perspectiva de la propiedad intelectual;

e) que tengan una estructura que evite la jerarquización y permita el despliegue de las capacidades de todos los participantes para contribuir a la generación del conocimiento que interesa, así como de las acciones convenientes para resolver el problema.

En las RSI participan pluralidad de actores que incluyen científicos, tecnólogos, empresarios, funcionarios públicos, agricultores, campesinos y miembros de las comunidades. También involucran instituciones de ámbitos diferentes como el civil, el académico, el político, etc., (Olivé, 2011a). Todo ello bajo la correspondiente validación, la participación de los afectados como parte del proceso y la gestión práctica de las posibles soluciones. Olivé lo sintetizó al exponer que:

Redes sociales de innovación no es sinónimo de las redes de conocimiento comúnmente asociadas a sistemas de innovación basados en ciencia y tecnología. Su peculiaridad reside en la inclusión en ellas de miembros de diferentes grupos sociales, que interactúan en condiciones de equidad epistémica, y en consecuencia parte de los conocimientos que se intercambian y transforman son conocimientos locales y tradicionales (Olivé, 2011c, p. 12).

Como se expuso anteriormente, las RSI son un aporte concreto de Olivé – con la colaboración de filósofos como Luis Villoro y Miguel León Portilla –, cuya implementación en comunidades indígenas de estados mexicanos (Hidalgo, Tlaxcala y Oaxaca) demostraron ser provechosas y necesarias en contextos multiculturales. La adecuada interacción entre los agentes participantes en las RSI y su responsabilidad al incorporar los nuevos conocimientos a las prácticas productivas estuvieron siempre dentro de los objetivos defendidos por Olivé.

La adquisición de conocimientos y herramientas prácticas en los miembros de los pueblos constituye también una finalidad de dichas redes; ello permite, en opinión de Olivé, realizar por sí mismos innovaciones tecnológicas adecuadas a su problemática, que en muchas ocasiones podrán incorporar elementos de su conocimiento y prácticas tradicionales (Olivé, 2008b; 2009; Ramírez Solís, 2021).

Lo anterior permite afirmar que la defensa del *status* de los conocimientos tradicionales⁴⁵ se halla implícita en su concepción de innovación. Parte de la existencia de un cúmulo importante

⁴⁵ Olivé expuso que existe un profundo problema sobre el estatus epistemológico de los conocimientos tradicionales. En muchas ocasiones, cuando se encuentra cierto conocimiento tradicional que es útil en un

de saberes autóctonos en las sociedades latinoamericanas y los considera imprescindibles para enfrentar con efectividad los problemas sociales, ambientales y políticos de la región. Por ello insistió en la inclusión y aprovechamiento de estos conocimientos en la elaboración de las políticas de innovación social.

Para Olivé los saberes tradicionales deben incorporarse a los procesos de innovación con la finalidad del beneficio social común. Sin embargo, dicha imbricación no puede ser caótica o espontánea, sino que debe trascurrir organizadamente y en atención a cierta normatividad. Es por ello que enfatizó en la necesidad de proteger y respaldar estos conocimientos desde el respeto a la propiedad intelectual y la adecuada socialización, promoción y conservación de los mismos; lo que Olivé (2009) definió como “explotación sobre bases éticamente aceptables”.

La significación teórica y la factibilidad práctica de las RSI condujeron a que autores como (Argueta et al., 2012) y (Lazos Ramírez et al., 2018) las consideraran entre las más audaces y potentes construcciones para establecer el diálogo de saberes y la discusión en torno a la sociedad del conocimiento y su relación con la diversidad cultural. A juicio particular estas redes sintetizan de modo tangible el “modelo multiculturalista” oliviano, cuya esencia se detalló en epígrafes anteriores del capítulo y que es pluralista desde lo ontológico, lo epistemológico y lo axiológico.

En la práctica las RSI demostraron ser espacios de interfaz entre los sistemas nacionales y regionales de ciencia y tecnología y el resto de los sectores sociales, incluyendo a los pueblos indígenas. No obstante, sin obviar sus méritos resulta necesario apuntar algunos de los principales obstáculos que encontró su materialización tales como: conflictos y resistencia ante la incorporación de miembros no académicos en las estructuras de financiamiento de proyectos, resultados de investigación pobres, producciones inconclusas y limitaciones en

contexto de innovación —conocimiento medicinal, por ejemplo— desde un punto de vista epistemológico se le descalifica como conocimiento no científico, o en el mejor de los casos como conocimiento proto-científico. A partir de esa subestimación y desprecio epistemológico, se justifica una apropiación ilícita de tal conocimiento, por ejemplo, por medio de la patente de alguna innovación que realmente está basada en tal conocimiento tradicional, pero que se beneficia de la falta de claridad y de reconocimiento de la robustez epistémica de los conocimientos tradicionales. Ver: Olivé, L. (2011). Interdisciplina y transdisciplina desde la filosofía. *Ludus Vitalis*, XIX (35), p. 254.

construcción de metodologías como resultado de problemas de comunicación y generación de acuerdos en el establecimiento de objetivos⁴⁶.

Sin embargo, al resumir las ideas de (Lazos Ramírez et al., 2018, p. 214) sobre los aspectos positivos de las RSI en proyectos destacan que:

- Replantearon con nuevos enfoques viejos problemas locales, con miradas y escalas nuevas, sobre todo aportando la contextualización global y en diálogo con otras experiencias nacionales e internacionales.
- Cada nodo del proyecto se constituyó en una red social de innovación en constante interacción entre sí. Estas interacciones se mantuvieron y algunas se mantienen en diversas conformaciones hasta el día de hoy, dando continuidad a las discusiones más allá de los límites temporales marcados por el proyecto.
- Abrieron un campo de posibilidades para el desarrollo y la mejora de las prácticas de innovación en otras comunidades.
- Impulsaron las políticas de comunicación de la ciencia y la tecnología en México, pues este medio conceptual se ha consolidado a través de las políticas públicas desarrolladas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT⁴⁷).

Dentro de los aspectos novedosos de esta contribución oliviana cabe mencionar:

- El principio de equidad epistémica a partir del reconocimiento de la pluralidad epistémica de los participantes para evitar la imposición de un marco teórico común que redujera la diversidad de perspectivas ante un problema.
- Ejercicio multidimensional y multireferencial a partir del reconocimiento de la diversidad cultural y el encuentro de diferentes perspectivas ante un problema.
- Participación horizontal sin jerarquías epistémicas de ninguno de los agentes involucrados, opción por el diálogo y la participación ciudadana como elemento indispensable para la innovación.

⁴⁶ Se toma como referencia el proyecto FONCICYT 95255 “Conservación, protección, aprovechamiento social y desarrollo de los conocimientos y recursos tradicionales en México”, conocido comúnmente como proyecto “Compartiendo saberes”, aunque logró cumplimentar su objetivo de rescate y protección de los saberes locales y tradicionales, develó como aspectos a superar los que se mencionan.

⁴⁷ Dichas políticas han tomado como referencia los escritos de Olivé. Por ejemplo, México propone, a través del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI) 2013-2037, que se desarrollen políticas para fomentar la participación ciudadana en las propuestas de políticas de CTI, así como en su evaluación, y se promuevan las formas en las que puede haber una efectiva apropiación social de la CTI. (Lazo Ramírez et al., 2018, p. 214)

- Establecimiento de prácticas epistémicas, éticas y de comunicación, reconociendo la diversidad.
- Generación de conocimiento nuevo, situado a los contextos de las comunidades de las RSI un reto que implicó necesariamente el uso crítico y social de la ciencia, la tecnología y los conocimientos tradicionales para dicha construcción conceptual. (Argueta et al., 2012)

Esencialmente las RSI constituyeron el espacio de concreción del pluralismo epistemológico oliviano. Un mecanismo de articulación entre las prácticas sociales, la diversidad cultural, la transdisciplinariedad y la innovación. El resultado de las interacciones que tienen lugar dentro de ellas crean una cultura científico-tecnológica, propia de ese intercambio epistémico, directamente vinculada a la apropiación social del conocimiento.

2.3.5 Noción oliviana de Apropiación Social del Conocimiento: entrelazamiento de las prácticas sociales, la cultura científica y las RSI.

La interacción dinámica, el intercambio y la creatividad epistémica que tiene lugar dentro de las RSI confluyen en la Apropiación Social del Conocimiento (ASC). Al racionalizar la connotación epistemológica de la innovación dentro de estas redes puede afirmarse que la ASC significa también apropiarse de la innovación.

En la redefinición de sociedad de conocimientos oliviana para los contextos multiculturales destacan sus argumentaciones acerca del proceso de ASC. Esta apropiación debe ocurrir en condiciones adecuadas para que los distintos pueblos y culturas aprovechen y generen conocimientos y tecnologías que resuelvan los problemas sociales particulares. Su modelo de ASC tuvo como clave la adaptación del conocimiento al contexto natural y cultural de las diversas comunidades (Lazos Ramírez et al., 2018).

En su consideración, una ASC fuerte se produce cuando en el interior de las RSI se articulan coherentemente el conocimiento científico-tecnológico y los conocimientos tradicionales en función de la resolución de problemas sociales específicos (Olivé, 2011b). El proceso mismo de ASC se explica a través de la relación entre las prácticas sociales y la cultura científica (Olivé, 2011b; 2011c; 2013b).

Referente a las prácticas sociales (epistémicas) se explicó que reafirman la diversidad de marcos conceptuales, de tradiciones y de prácticas particulares a cada grupo humano. De igual manera que las representaciones cognitivas en las prácticas sociales no se circunscriben únicamente al plano epistémico, sino que pueden extrapolarse hacia planos como la innovación. En este sentido Olivé definió las prácticas de innovación como:

[...] prácticas generadoras de conocimiento y transformadoras de la realidad, donde el conocimiento que producen tiene un valor añadido porque tales prácticas han constituido expresamente el problema que tratan de resolver; en ellas se realiza investigación y se genera el conocimiento pertinente, además de incorporar conocimiento previamente existente; y tales prácticas transforman a la realidad mediante acciones que tratan de resolver el problema. (Olivé, 2011c, p. 11)

Esta noción de prácticas innovativas sintetiza que los conocimientos científicos y tecnológicos, provenientes de las prácticas científicas se incorporan a las prácticas sociales de tipo no científico que tienen lugar en las redes; las influyen, transforman y dan lugar a nuevas prácticas como resultado de la hibridación (Olivé, 2008b; Gómez, 2019). Esto significa que en las RSI la ASC funciona como apropiación de la innovación que emana de estas nuevas prácticas híbridas. Nuevas prácticas equivalentes a nuevos conocimientos situados y con una validez sustentada en su utilidad práctica (López Borges, 2023).

En este sentido un aspecto que se entrelaza en la perspectiva oliviana como parte de esta articulación entre conocimientos distintos y apropiación social de los mismos y de sus hibridaciones resultantes, es la cultura científica. En contextos multiculturales como los latinoamericanos demanda esta hibridación de prácticas sociales incorporándoles indistintamente elementos culturales de unas y otras (Olivé, 2012).

La diversidad cultural y epistemológica en la región complejiza de manera particular el fomento de una adecuada cultura científica (Olivé et al., 2018). Olivé destacó dos dimensiones fundamentales de este concepto:

Una es la cultura presente en las prácticas científicas (de los científicos), y se refiere por tanto al conjunto de representaciones, normas y valores, así como a formas de comunicación específicas en las diversas prácticas científicas. Por otra parte, puede hablarse de la cultura científica que tienen grupos sociales que no participan

directamente en las prácticas científicas, es decir de la cultura científica del resto de la sociedad (de no científicos). En esta cultura también podemos identificar representaciones (sobre todo esto) que provienen de la ciencia, y en menor medida normas, valores y un lenguaje también característico de las prácticas científicas. Algo análogo podemos afirmar con respecto a la tecnología. (Olivé, 2011a, p. 115)

De ello se desprende que la cultura científica contiene en sí misma procesos fundamentales como la educación y la comunicación de la ciencia, su evaluación, la responsabilidad y toma de decisiones, etc. El tránsito hacia sociedades de conocimientos demanda de los diferentes grupos sociales el desarrollo de capacidades que le permitan generar, apropiarse y aprovechar los conocimientos en general y de esta manera fortalecer la cultura científica. Desde su comprensión particular el logro de este objetivo significa desarrollar lo que denominó una “cultura de conocimientos” (Olivé, 2012).

Se trata de crear los mecanismos para apropiarse debidamente de todos los conocimientos valiosos que faciliten la comprensión y solución de los problemas sociales existentes al interior de los grupos sociales y las culturas; de igual manera incorporarlos a las prácticas sociales y a las RSI. Esta cultura de conocimientos es también una valorización de la diversidad epistémica y cultural, una flexibilización evaluativa de los conocimientos, siempre desde una postura ética y socialmente aceptable (Olivé, 2012).

Otro de los procesos importantes de la cultura científica en la sociedad de conocimientos resulta la educación científica. Olivé advirtió sobre lo necesario de pensar transformaciones educativas que fomentaran dicha cultura.

Significa que nosotros contribuyamos a una mejor comprensión del desarrollo de las capacidades en nuestros estudiantes de incorporar, de entender, el conocimiento científico tecnológico. De poder tener acceso a textos de enseñanza de la ciencia y de la tecnología y que los puedan entender y asimilar [...] tratar de lograr formar en nuestros estudiantes ciudadanos que en el futuro, cualquiera que sea el lugar donde se encuentren, sean capaces de incorporarse a lo que podemos llamar sistemas de innovación. (Video 5 - Conferencia Magistral Dr. León Olivé Morett, 2009)

Considera esta como la dirección a seguir en la educación en ciencia. La instrucción del estudiantado desde esa óptica garantiza que como ciudadanos sepan interactuar en este tipo

de sistemas. Por ello afirmó que el reto de la educación científica reside en formar la capacidad crítica para elegir adecuadamente frente a las ofertas científico-tecnológicas y tecnocientíficas de las sociedades contemporáneas.

Sin embargo, no fue ingenuo, supo reconocer las distancias objetivas que impone la rigidez del nivel educativo institucional. Entendió que identificar y proponer no implica materialización inmediata, aun cuando apunte a un cambio necesario como el de la revitalización de la educación científica. Olivé identificó que aún en países multiculturales como México, la organización de los sistemas educativos está en función de promover políticas en cuanto a enseñanza de la ciencia y la tecnología en detrimento y descalificación de otros saberes, incluso de sus portadores (Cabrolié Vargas et al., 2021). Su premisa, por tanto, choca con las asimetrías educativas y la desventaja de otros tipos de conocimientos diferentes al científico tecnológico

Por otra parte destacó que la educación en ciencia es el elemento que permite a los miembros de las sociedades reaccionar con acierto ante los riesgos o las consecuencias del desarrollo científico-tecnológico. A través de ella se forman capacidades necesarias en los ciudadanos para incorporar el conocimiento científico y otros saberes (Olivé, 2011a).

Asociado a la educación en ciencia e intrínseco a la cultura científica y a la ASC Olivé identificó al proceso de evaluación. Dentro del mismo la participación ciudadana tiene un peso fundamental sin desestimar la valoración de expertos, pero sin convertirla en única forma de validación. Considera que al ser la ciudadanía el principal depositario de las consecuencias de los sistemas científico-tecnológicos y de innovación resulta imprescindible su participación en la evaluación de los mismos (Olivé, 2010a; 2012).

Al respecto señaló: "Una sociedad democrática debería permitir y promover la participación en la toma de decisiones, desde la legislación en cuestión, hasta la operación y evaluación de los sistemas científico-tecnológicos. Esto garantiza la operación eficiente y eficaz del sistema"(Olivé, 2010a, p. 82). La implicación de la ciudadanía en la toma democrática de decisiones posibilita que ante situaciones de emergencia las personas reaccionen con conocimiento, seguridad y confianza. Al participar en estos procesos se garantiza que las medidas que se tomen sean las adecuadas, puesto que no les son ajenas.

A modo de síntesis de los aspectos expuestos destacan ideas centrales que explican la noción oliviana de ASC. En primer lugar, que las sociedades de conocimientos en contextos multiculturales son espacios de convergencia de multiplicidad de conocimientos, científicos y no científicos. Que para aprovechar dichos conocimientos en función de resolver problemas puntuales de la realidad es preciso crear mecanismos para una eficaz ASC (López Borges, 2023). La correcta determinación de dichos procesos y su funcionamiento permite incorporarlos de manera orgánica a las prácticas sociales y a las RSI, siempre bajo principios éticos y sociales razonables, con respeto a la autonomía de los grupos y culturas que participan.

De manera general puede resumirse que el análisis de la epistemología pluralista de León Olivé permite afirmar que sus contribuciones al pluralismo epistemológico latinoamericano constituyen a su vez, aportes a la contemporaneidad. Olivé desarrolló una filosofía de la ciencia original, humanista y socialmente comprometida con la realidad mexicana en particular y latinoamericana en general. Su propuesta de sociedad de conocimientos en plural resulta valiosa al multiculturalismo latinoamericano y a las relaciones interculturales por su impacto en el diseño de políticas públicas y científicas adecuadas a la diversidad cultural. Con su labor académica y de formación fortaleció el campo de estudios CTS. Con su quehacer práctico contribuyó a la transformación de la realidad mexicana contemporánea.

2.4 Conclusiones parciales.

Las particularidades del pensamiento filosófico de León Olivé con relación a la comprensión de la ciencia y la tecnología lo distinguen como trascendental dentro del pensamiento crítico latinoamericano. Una concepción enfocada en el análisis integral de la actividad científica, que pondera como valiosos los estudios provenientes de otras disciplinas y perspectivas no disciplinares.

Se inscribió al campo de la filosofía de la ciencia desde una postura ampliada, caracterizada por el constructivismo crítico y la transdisciplinariedad. Sus análisis epistemológicos encontraron fundamento en las prácticas sociales concebidas en su esencia como prácticas epistémicas. En tal sentido su pensamiento se inscribe al giro practicista en la visión de la

ciencia y constituye una de las interacciones constructivas convergentes con el enfoque de los estudios CTS.

Su pensamiento epistemológico evolucionó en tres etapas fundamentales: la primera (1985-1996) caracterizada por el intento de formular una epistemología social del conocimiento realista y en esencia metafísica; la segunda (1996-1999) marcada por los cambios en su noción de racionalidad y la tercera (1999-2017) definida por un giro pluralista y pragmatista en la naturaleza de su teoría del conocimiento. Acorde a dichas etapas destacan: la elaboración de su definición de marcos conceptuales, su noción de racionalidad contextual y naturalizada y la fundamentación pluralista y pragmatista del conocimiento sobre la base del practicismo.

Las principales contribuciones al pluralismo epistemológico latinoamericano residen en la tercera etapa, en ámbitos como la epistemología y la filosofía de la ciencia, el análisis de las relaciones interculturales y el estudio de las relaciones ciencia, tecnología y sociedad. Estas aportaciones derivan de su epistemología pluralista, es decir, son elementos que la configuran y constituyen. Destaca en tal sentido su perspectiva pluralista de la sociedad del conocimiento, su modelo multiculturalista-interculturalista vinculado estrechamente a la diversidad cultural, la relación entre innovación, transdisciplina y conocimientos tradicionales en las RSI y su noción de ASC entrelazada a las prácticas sociales, la cultura científica y las RSI.

Propuso el tránsito hacia una sociedad de conocimientos como opción para el contexto mexicano, extensible a los países latinoamericanos, culturalmente diversos. La estimación de la diversidad cultural como factor determinante en su noción epistemológica, ética y política lo conllevó a definir su modelo de multiculturalismo/interculturalismo pluralista y normativo. Un modelo cuyo núcleo radica en el diálogo intercultural, armonioso y sin coerción, que implica transformaciones sociales y políticas trascendentales. Que brinda los presupuestos teóricos necesarios para materializar su propuesta de sociedad de conocimientos: justa, democrática y plural.

En la concepción epistemológica y pragmatista de Olivé la creación de RSI resulta un peldaño necesario para transitar hacia sociedades de conocimientos en contextos multiculturales. Redes cuya dinámica supera el modelo lineal de innovación+desarrollo al articular las prácticas sociales, la diversidad cultural y la cultura científica en función de una adecuada

apropiación social del conocimiento. En ellas la innovación significa generación de conocimientos nuevos para resolver problemas sociales a partir de la apropiación de los ya existentes. Son sistemas innovativos transdisciplinares donde se intercambian y transforman conocimientos científico-tecnológicos y locales y tradicionales en condiciones de equidad epistémica.

ASC significa apropiarse de la innovación y se encuentra directamente vinculada con las prácticas sociales y la cultura científico-tecnológica. En tal sentido deviene el intercambio de las diferentes perspectivas innovativas de los agentes que participan en las RSI. Requiere desarrollar una cultura científico-tecnológica que en contextos multiculturales demanda desarrollar una cultura de conocimientos que valore la diversidad cultural y epistémica y flexibilice la evaluación de los conocimientos desde una postura ética y políticamente aceptable.

Fomentar la cultura científica implica consolidar la educación científica mediante transformaciones educativas que contribuyan a formar capacidades críticas en la sociedad y percepción de riesgos frente al desarrollo científico-tecnológico y tecnocientífico.

CONCLUSIONES

El análisis realizado en la investigación permite afirmar que la epistemología pluralista de León Olivé aporta una nueva perspectiva al pluralismo epistemológico latinoamericano donde se articulan los aspectos: epistemológico, ético-político y cultural en su propuesta de sociedad de conocimientos, innovación y apropiación social del conocimiento.

Su filosofía ampliada de la ciencia, de corte constructivista crítico, constituye una de las aproximaciones contemporáneas que se imbrica con el campo CTS en: lo transdisciplinar, el giro practicista en la comprensión de la ciencia y la tecnología y en la consideración de los elementos contextuales, sociales y culturales de la práctica científica para validar el conocimiento.

La producción teórica de este filósofo de la ciencia transitó por tres etapas fundamentales: la primera caracterizada por el intento de formular una epistemología social del conocimiento realista y en esencia metafísica; la segunda marcada por los cambios en su noción de racionalidad y la tercera definida por un giro pluralista y pragmatista en la naturaleza de su teoría del conocimiento.

Las principales contribuciones de la epistemología pluralista oliviana al pluralismo epistemológico latinoamericano residen en la tercera etapa, en ámbitos como la epistemología y la filosofía de la ciencia, el análisis de las relaciones interculturales y el estudio de las relaciones ciencia, tecnología y sociedad.

En este período Olivé hizo ostensible una epistemología pluralista y pragmatista, direccionada hacia el análisis crítico de las prácticas sociales como prácticas epistémicas generadoras de conocimientos. Un sistema coherente que opera con una racionalidad plural, relativizada a los marcos conceptuales específicos, en estrecho vínculo con lo cultural. Caracterizada por el pluralismo, que parte del relativismo epistemológico, cultural y ético, pero lo supera en tanto no constituye un abandono de las ideas de verdad, racionalidad, método, sino una renuncia a otorgarles un valor universal.

Congruente con dichos presupuestos propuso un nuevo tipo de sociedad de conocimientos justa, democrática y plural sustentada en su modelo multiculturalista/interculturalista de carácter pluralista y normativo. Mediante esta conjunción reivindicó los conocimientos

tradicionales y su estatus de legitimidad como conocimientos valiosos. Con su propuesta de sociedad de conocimientos en plural abogó de manera explícita por transformaciones sociales y políticas trascendentales como la creación de un Estado plural en México.

Para el proceso de tránsito hacia este modelo de sociedad de conocimientos insistió en la necesidad de crear RSI. Redes generadoras de nuevos conocimientos que constituyen por sí mismos innovación, cuya finalidad consiste en la resolución de problemas sociales específicos. Sistemas innovativos transdisciplinarios que funcionan bajo la lógica integradora del modelo no lineal entre ciencia-innovación y bienestar social, donde su pluralidad de actores interactúa en condiciones de equidad epistémica.

En su concepción epistemológica pluralista la ASC equivale a la apropiación de la innovación, es decir, del nuevo conocimiento resultante de la hibridación de prácticas que tiene lugar al interior de las RSI. Este proceso se encuentra entrelazado a la cultura científica. El conocimiento apropiado resulta de la articulación entre la cultura científico-tecnológica proveniente de las diversas prácticas científicas y las representaciones de la ciencia que tienen sujetos de los grupos sociales que participan en las RSI. Dicha imbricación da lugar al desarrollo de una cultura de conocimientos que valoriza la diversidad cultural y epistémica y flexibiliza la evaluación de los conocimientos desde una postura ética y políticamente aceptable.

RECOMENDACIONES

- Investigar otras aristas del pensamiento de León Olivé como la relación entre la ética, la política y la normatividad en los sistemas tecnocientíficos y la utilidad práctica de su epistemología y filosofía de la ciencia con relación a los problemas ético-políticos del desarrollo científico-tecnológico.
- Utilizar los resultados de la investigación como referente teórico de sustento para las estrategias de desarrollo local que implementa el proyecto Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo Local (GUCID).
- Incorporar el marco teórico conceptual de la investigación a los contenidos de la asignatura Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología y de la maestría y doctorado en Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agassi, J. (2014). *Popper and His Popular Critics. Thomas Kuhn, Paul Feyerabend and Imre Lakatos*. Springer.
- Agazzi, E. (1996). *El bien, el mal y la ciencia. Las dimensiones éticas de la empresa científico-tecnológica*. Tecnos.
- Alanís de la Vega, C. E. (2018). La Teoría Crítica de la Escuela de Frankfurt alcances y limitaciones metodológicas. Un diálogo con el pensamiento decolonial. *Teorías y metodologías de las ciencias sociales*, 17, 99-116.
- Alcalá, I. G., y Cruz, J. G. (2019). Bibliografía sobre: La actualidad del pluralismo en Ciencias Sociales y Humanidades. Perspectivas, críticas y desafíos. *Andamios*, 16 (39), 211-225. <http://dx.doi.org/10.29092/uacm.v16i40.704>
- Andrade, R., Pachano, E., Pereira, L. M., y Torres, A. (2002). El Paradigma Complejo. Un cadáver exquisito. *Cinta de Moebio*, 14, 236-279. www.moebio.uchile.cl/14/andrade.htm
- Andreu Abela, J. (2002). *Las técnicas de análisis de contenido; una revisión actualizada*. Fundación Centro de Estudios Andaluces.
- Argueta, A. (2010). Los sistemas de saberes indígenas y el diálogo intercultural. En Gómez Salazar, M. (Ed.), *Reflexiones sobre la sociedad del conocimiento y la interculturalidad en México* (pp. 25-38). UNAM.
- Argueta, A., Gómez-Salazar, M., y Navia, J. (2012). *Conocimiento tradicional, innovación y reapropiación social*. Siglo XXI Editores.
- Ayer, A. J. (1967). *El positivismo lógico*. Instituto del libro.
- Barberousse, A. (2018). Philosophy of Science and Science Studies. En A. Barberousse, D. Bonnay y M. Cozic (Eds.), *The Philosophy of Science: A Companion* (pp. 259-284). Oxford University Press.
- Barnes, B. (1977). *Interest and the Growth of knowledge*. Routledge. <http://untrefvirtual.edu.ar>
- Bateson, G. (1991). *Pasos hacia una ecología de la mente*. LOHLÉ-LUMEN.
- Berlin, I. (1999). *The sense of Reality*. Strauss and Giroux.

- Blazquez-Graf, N. (2017). Epistemología feminista: temas centrales. En K. da Rosa, M. Caetano y P. Almeida (Eds.), *Gênero e sexualidade: interseccções necessárias à produção de conhecimentos* (pp. 12-31). Realize.
- Caba, S., y García, G. (2014). La denuncia al eurocentrismo en el pensamiento social latinoamericano y la problemática de la universalidad del conocimiento. *Polis*, 38, 1-18. <http://journals.openedition.org/polis/10024>
- Cabrolíé Vargas, M., Maerk, J., y Torres Salcido, G. (2021). *Prácticas y saberes, encuentros y desencuentros: Construcción del conocimiento en América Latina y el Caribe*. Universidad Nacional Autónoma de México Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe.
- Campuzano, M. (2018). *Pluralismo epistemológico: Una mirada a la diversidad de comunidades de conocimiento*. [UNAM]. https://www.researchgate.net/publication/326476232_Pluralismo_epistemologico_una_mirada_a_la_diversidad_de_comunidades_de_conocimiento
- Carman, C. (2007). *La Filosofía de la Ciencia en el Siglo xx*. <http://joseramon.com.ar/wp-content/uploads/Carman-Filosofia-de-la-Ciencia-Sxx1.pdf>
- Cfdunamvideos. (2009, 11 de diciembre). Video 5—Conferencia Magistral. Dr. León Olivé Morett. <https://youtu.be/BI92Q1PPXi0>
- Collins, H., y Evans, R. (2002). The third wave of science studies: Studies of expertise and experience. *Social Studies of Science*, 32 (2), 235-296.
- Coronado, G. (2005). De Otto Hahn al Proyecto Manhattan: Señalamiento sobre un desarrollo científico-tecnológico. En M. Alfaro y C. Vargas (Comp.), *Energía y tecnología nuclear: discusiones éticas, sociales y ambientales* (pp. 19-58). Tecnológica.
- Chernillo, D., y Mascareño, A. (2005). Universalismos, particularismos y sociedad mundial: Obstáculos y perspectivas de la sociología en América Latina. *Persona y Sociedad*, 19, 17-45. <https://doi.org/10.4000/eces.1521>
- Dagnino, R., Thomas, H., y Davyt, A. (1996). El pensamiento latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad en Latinoamérica: Una interpretación política de su trayectoria. *REDES*, 7 (3), 13-52.

- Delgado, C. (2000). Reflexiones epistemológicas sobre medio ambiente, determinismo e indeterminismo. Una mirada desde la complejidad. *Diosa Episteme*, VII (6), 22-33.
- Di Bello, M. E. (2010, diciembre 9). Producción y uso de conocimientos científicos orientados a la resolución de problemas sociales. Análisis de tres grupos de investigación universitarios. *Memoria Académica*. VI Jornadas de Sociología de la UNLP., La Plata, Argentina. http://www.memoria.fahce.unip.edu.ar/trab_eventos/ev.5597/ev.5597.pdf
- Di Gregori, M. C., y Di Berardino, M. A. (2006). *Conocimiento, realidad y relativismo*. UNAM.
- Díaz Lazo, Y. R. (2015). Paul Feyerabend: Un giro en la comprensión epistemológica de la teoría de la ciencia. *Horizontes y Raíces*, 3 (1), 49-68.
- Díaz Lazo, Y. R. (2019). *La propuesta metodológica de Paul K. Feyerabend en el debate epistemológico contemporáneo*. [Tesis de Doctorado]. Universidad de La Habana.
- Donoso-Miranda, P. V. (2014). Pensamiento decolonial en Walter Mignolo: América Latina: ¿transformación de la geopolítica del conocimiento? *Temas de Nuestra América*, 30 (56), 45-56.
- Dulzaides, M. E., y Molina, A. M. (2004). Análisis documental y de información: Dos componentes de un mismo proceso. *ACIMED*, 12 (2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid
- Echeverría, J. (1998). Ciencia y valores: Propuesta para una axionomía de la ciencia. *Contrastes. Revista Interdisciplinaria de Filosofía*, 3, 175-194.
- Echeverría, J. (2002). Axiología y ontología: Los valores de la ciencia como funciones no saturadas. *Argumentos de Razón Técnica*, 5, 21-37.
- Echeverría, J. (2018). Axiología naturalizada en historia y filosofía de las prácticas científicas. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, 18 (37), 201-238. <https://doi.org/10.18270/rcfc.v18i37.2575>
- Facuse, M. (2003). Una Epistemología Pluralista El anarquismo de la ciencia de Paul Feyerabend. *Cinta de Moebio*, 17, 148-161.
- Fals Borda, O. (1992). La Ciencia y el pueblo, nuevas reflexiones. En *Investigación-Acción Participativa*. Magisterio.

- Farah, I. (2009). 25 Años de vida Un acontecimiento para pensar el desarrollo. En E. Sader (Ed.), *Pluralismo Epistemológico* (pp. 7-12). CLACSO.
- Fariñas, M. J. (2020). Pluralismo y diversidad: ¿Problema u oportunidad? En *Filosofía práctica en Iberoamérica. Comunidad política, justicia social y derechos humanos* (pp. 177-196). Editorial Universidad Santiago de Cali. <http://dx.doi.org/10.35985/9789585147188.11>
- Fernández, A. (2013). *El pensamiento sobre ciencia, tecnología y sociedad de Oscar Varsavsky en el contexto latinoamericano de su tiempo*. [Tesis de Maestría]. Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
- Fernández, A., y Rodríguez Ramírez, D. (2021). Dimensión ética de la actividad científica y tecnológica en Latinoamérica. Una visión de Ciencia, Tecnología y Sociedad. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 13 (24), 131-156.
- Ferrater Mora, J. (1964). *Diccionario de Filosofía* (5ta ed.). Sudamericana.
- Ferreira, M. (2007). La sociología del conocimiento científico (SCC): Una perspectiva crítica de futuro. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 16 (2). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18153299020>
- Feyerabend, P. (1990). *Adiós a la razón*. Rei.
- Feyerabend, P. (1999). *Ambigüedad y armonía*. Paidós.
- Feyerabend, P. (2000). *Tratado contra el Método: Esquema para una teoría anarquista del conocimiento*. Tecnos.
- Foucault, M. (1988). *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. Siglo XXI Editores
- Foucault, M. (1992). *Microfísica del Poder*. La Piqueta Editores.
- Gadamer, H.-G. (1993). *Verdad y método. Fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Sígueme.
- García, A. (2014, 24 de noviembre). El concepto sobre la naturaleza de la ciencia desde una perspectiva situada y pluralista. 1-13.
- García, E., González, J., López, J. A., Luján, J., Martín, M., Osorio, C., y Valdés, C. (2001).

¿Qué es Ciencia, Tecnología y Sociedad? En *Ciencia, Tecnología y Sociedad: Una aproximación conceptual*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

Gibbons, M., Limoges, C., Schwartzman, S., Scott, P., y Trow, M. (1997). *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Ediciones Pomares – Corredor S.A

Glock, H.J. (2012). *¿Qué es la filosofía analítica?* Tecnos.

Gómez, M. (2019). *Pluralismo epistemológico, Interdisciplina y diversidad cultural. Homenaje a León Olivé*. UNAM.

González García, M., López Cerezo, J. A., y Luján, J. (1996). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*. Tecnos.

Grosfoguel, R. (2010). Descolonizando los uni-versalismos occidentales: El pluri-versalismo transmoderno decolonial desde Aimé Césaire hasta los zapatistas. En H. Cairo y R. Grosfoguel (Eds.), *Descolonizar la modernidad, descolonizar Europa un diálogo Europa-América Latina*. (pp. 85-100). IEPALA.

Guadarrama, P. (2018). *Para qué sirve la epistemología a un investigador y un profesor*. Magisterio.

Hacking, I. (1999). *¿La construcción social de qué?* Paidós.

Haraway, D. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Cátedra.

Harding, S. (1993). Rethinking Standpoint Epistemology: 'What Is Strong Objectivity'? *Feminist Epistemologies*, 36 (3), 49-82.

Harding, S. (2004). Introduction: Standpoint Theory as a Site of Political, Philosophic, and Scientific Debate. En S. Harding (Ed.), *The Feminist Standpoint Theory Reader: Intellectual and Political Controversies*. (pp. 1-16). Routledge.

Harding, S. (2008). *Sciences from Below: Feminisms, Postcolonialities, and Modernities*. Duke University Press.

Hernández, E. (1985): La exploración etnobotánica y su metodología. *Xolocotzia*, 163-188

- Infante, Á. (2013). El porqué de una “epistemología del sur” como alternativa. *Fermentum*, 023 (68), 401-411. <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/40081>
- Iranzo, J. M., Cotillo Pereira, A., Blanco Merlo, J. R., y González de la Fe, M. T. (1995). *Sociología de la ciencia y la tecnología*. CSIC.
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Paidós
- Kuhn, T. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas* (1ra. Ed. Español). Fondo de Cultura Económica.
- Kuhn, T. (1982). Commensurability, Comparability, Communicability. *Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, (2), 669-688.
- Kusch, M. (2010). Hacking’s Historical Epistemology: A Critique of Styles of Reasoning. *Studies in History and Philosophy of Science*, 41 (2), 158-173.
- Kymlicka, W. (1995). *Multicultural Citizenship*. Oxford Press.
- Laso, S. (2004). La importancia de la teoría crítica en las ciencias sociales. *Espacio Abierto*, 13 (3), 435-455.
- Lazos Ramírez, L., Rueda Romero, X., Sosa Peinado, E., García Franco, A., García, J. C., y Feltrero, R. (2018). Educación, comunicación y apropiación de la ciencia desde una perspectiva pluralista: Experiencias en la construcción del diálogo para la apropiación social de los conocimientos. *Revista CTS*, 13 (38), 205-226.
- Leff, E., Argueta, A., Boege, E., Porto, C.W. (2005). Más allá del desarrollo sostenible: la construcción de una racionalidad ambiental para la sustentabilidad, una visión desde América Latina. *Revista Futuros*, 9 (3), 65-108.
- López Borges, Z. (2020). Aproximación teórica a la axiología de la tecnociencia: La cuestión ética en las sociedades tecnológicas contemporáneas. *Contribuciones a la Economía*, marzo. <http://hdl.handle.net/20.500.11763/ce201axiologia-tecnociencia>
- López Borges, Z. (2021). *El pensamiento epistemológico de León Olivé. Particularidades con relación al desarrollo científico-tecnológico en América Latina*. [Tesis de Maestría]. Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”. *Repositorio institucional UCF*.

- López Borges, Z., y Díaz, K. (2022). El pensamiento crítico latinoamericano: Acercamiento teórico al pluralismo epistemológico. *Universidad y Sociedad*, 14 (6), 430-439.
- López Borges, Z., Díaz, K y Moya, N. (2023). La Apropiación Social del Conocimiento y su articulación con la cultura científico-tecnológica desde la perspectiva epistemológica de León Olivé. *Humanidades Médicas*, 23 (3): e2567.
<https://humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/2567>
- López Cerezo, J. A. (1998). Ciencia, Tecnología y Sociedad: Estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos. *Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la educación*, 18.
<https://doi.org/10.35362/rie1801091>
- López Cerezo, J. A. (2017). *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. CONACYT
- López Cerezo, J. A., y Ibarra, A. (2001). *Desafíos y tensiones actuales en ciencia, tecnología y sociedad*. Biblioteca Nueva.
- Maita, M. del C. (2018). Estilos de Pensamiento y Enfoques Epistemológicos. *Revista Scientific*, 3 (7), 374-393. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.19.374-393>
- Marcos, A. (2010). *Ciencia en acción*. Fondo de Cultura Económica.
- Marcos, A. (2014). La pregunta por los límites de la ciencia. En Di Gregori, C. Rueda y L. y Matarrollo (Eds.), *El conocimiento como práctica Investigación, valoración, ciencia y difusión* (pp. 31-55). Universidad de La Plata.
- Marcuse, H. (1993). *El hombre unidimensional. Ensayo sobre la ideología de la sociedad industrial avanzada*. Planeta-Agostini.
- Marí, M. (2018). *Ciencia, Tecnología y Desarrollo. Políticas y visiones de futuro en América Latina (1950-2050)*. Teseo.
- Márquez, C., y Vilaró, I. (2014). La resistencia al programa fuerte en la sociología del conocimiento: La asepsia científica y la amenaza del relativismo. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, LIX (221), 77-98.
- Medina, M., y Sanmartín, J. (1990). *Ciencia, tecnología y sociedad: Estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión pública*. Anthropos.

- Mejía Acata, B. (2019). Pluralismo epistemológico y derechos de los pueblos indígenas. ¿Utopía posibles? *Revista NuestrAmérica*, 7 (14), 82-101. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo?=7061507>
- Mejía, J. (2008). Epistemología de la investigación social en América Latina. Desarrollos en el siglo XXI. *Cinta de Moebio*, 31, 1-13. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2008000100001>
- Mignolo, W. (2007). *La idea de América Latina, la herida colonial y la opción decolonial*. Gedisa, S.A.
- Miras Boronat, S. (2005). Comprensión, diálogo y finitud. Sobre un «humanismo pluralista» en Gadamer. *ÉNDOXA: Series Filosóficas*, 20. http://espacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:20564&dsID=comprension_dialogo.pdf
- Morales, M., y Rizo, N. (2009). *Ciencia, Tecnología y Sociedad. Aspectos de interpretación teórica*. Editorial Universo Sur, Universidad de Cienfuegos.
- Moreno, J. C., y Vinck, D. (2021). Encuentros entre filosofía de la ciencia, filosofía de la tecnología y CTS. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 13 (25), 1-31.
- Morin, E. (1999). *El método. III. El conocimiento del conocimiento*. Cátedra.
- Morin, E. (2004). La epistemología de la complejidad. *Gazeta de Antropología*, 20. 2004 - http://www.ugr.es/~pwlac/G20_02Edgar_Morin.html
- Morin, E. (2005). *Introducción al pensamiento complejo* (octava edición). Gedisa.
- Morin, E. (2018). Pensamiento del Sur. *Quaderns de la Mediterrania*, 27, 296-303.
- Núñez, J. (1999). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. Félix Varela
- Olivé, L. (1985). *Estado, Legitimación y Crisis*. Siglo XXI.
- Olivé, L. (1988). *Conocimiento, sociedad y realidad. Problemas del análisis del conocimiento y el realismo científico*. Fondo de Cultura Económica.
- Olivé, L. (1992). La epistemología naturalizada. *Revista de la Universidad de México*, (495),

41-43.

Olivé, L. (1996). *Razón y Sociedad*. Coyoacán S.A.

Olivé, L. (2000). La epistemología a la vuelta del Siglo XXI. *ÉNDOXA: Series Filosóficas*, 12, 581-605.

Olivé, L. (2003). Un modelo normativo más allá de la tolerancia. *Diánoia*, XLVIII (51), 83-96.

Olivé, L. (2004a). *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*. Paidós.

Olivé, L. (2004b). Un modelo normativo de relaciones interculturales. En L. Olivé (Comp.), *Ética y diversidad cultural* (pp. 298-315). Fondo de Cultura Económica.

Olivé, L. (2005a). La cultura científica y tecnológica en el tránsito a la sociedad del conocimiento. *Revista de la Educación Superior*, 4 (136), 49-63.

Olivé, L. (2005b). *Estudios CTS y alfabetización científica: Olivé/ Entrevistado por Rubén Sampieri Cábal*. Revista Ergo, 135-144. <http://cdigital.uv.mx/handle/123456789/37539>

Olivé, L. (2006). Los desafíos de la sociedad del conocimiento: Cultura científico-tecnológica, diversidad cultural y exclusión. *Información y Comunicación*, 3, 29-51.

Olivé, L. (2007). *La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. Ética, política y epistemología*. Fondo de Cultura Económica.

Olivé, L. (2008a). *Interculturalismo y justicia social*. UNAM.

Olivé, L. (2008b). Representaciones, producción de conocimiento y normatividad: Un enfoque naturalizado. En J. Miguel Esteban y Sergio F. Martínez (Eds.), *Normas y prácticas en la ciencia* (pp. 81-110). UNAM.

Olivé, L. (2009). Por una auténtica interculturalidad basada en el reconocimiento de la pluralidad epistemológica. En E. Sader (Ed.), *Pluralismo epistemológico* (pp. 20-30). CLACSO.

Olivé, L. (2010a). La cultura científico-tecnológica como condición de las sociedades democráticas contemporáneas. *Acta Sociológica, enero-abril* (51), 59-86.

Olivé, L. (2010b, mayo 28). León Olivé: "Una cultura científica debe ser mucho más que el acceso a un teléfono móvil"

<https://www.madrimasd.org/blogs/CTSiberoamerica/2010/05/28/131565>

- Olivé, L. (2010c). Multiculturalidad, interculturalismo y el aprovechamiento social de los conocimientos. *Recerca. Revista de Pensament i Anàlisi*, (10), 45-66.
- Olivé, L. (2011a). La apropiación social de la ciencia y la tecnología. En *Ciencia, Tecnología y Democracia: Reflexiones en torno a la Apropiación Social del Conocimiento* (pp. 113-120). Colciencias.
- Olivé, L. (2011b). Los retos de las sociedades multiculturales: Interculturalismo y pluralismo. *Cuadernos Inter.c.a.mbio*, (9), 207-227. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intercambio>
- Olivé, L. (2011c). Tipos de conocimiento y prácticas epistémicas. *Estudios Filosóficos*, LX, 9-25.
- Olivé, L. (2012). Sociedades del conocimiento justas, democráticas y plurales en América Latina. *Pensamiento y cultura*, 15 (1), 5-19.
- Olivé, L. (2013a). *Entrevista con León Olivé*. [Revista Stoa]. <http://stoa.uv.mx/article/view>
- Olivé, L. (2013b). La Estructura de las Revoluciones Científicas: Cincuenta años. *Revista CTS*, 8 (22), 133-151.
- Olivé, L., Argueta, A., y Puchet, M. (2018). Interdisciplina y transdisciplina frente a los conocimientos tradicionales. *Revista CTS*, 13 (38), 135-153.
- Olivé, L., De Sousa Santos, B., Salazar, C., Antezana, L., Navia, W., Valencia, G., Puchet, M., Aguiluz, M., Gil, M., Suárez, H. J., y Tapia, L. (2009). *Pluralismo Epistemológico*. CLACSO.
- Olivé, L., y Pérez Tamayo, R. (2011). *Temas de ética y epistemología de la ciencia Diálogos entre un filósofo y un científico*. Fondo de Cultura Económica.
- Olivos, N., y Buenrostro, M. (2019). El pluralismo en perspectiva. Sus razones y desafíos para las ciencias sociales y humanas. *Andamios*, 16 (40), 7-15.
- Padrón, J. (2007). Tendencias Epistemológicas de la Investigación Científica en el Siglo XXI. *Cinta de Moebio*, (28), 1-28.
- Pannikar, R. (1990). El mito del pluralismo: La torre de Babel. Una meditación sobre la no

- violencia in Sobre et dialogo intercultural. *Estudios Filosóficos*, 39 (111), 271-326.
- Pavón, M. (1998). El problema de la interacción entre ciencia, tecnología y sociedad: Una consideración crítica del campo C.T.S. *Argumentos de Razón Técnica: Revista española de ciencia, tecnología y sociedad y filosofía de la tecnología*, (1), 111-151.
- Peña, T. (2022). Etapas del análisis de la información documental. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 45 (3). <https://doi.org/10.175.33/udea.rob.v45n3e340545>
- Peña, T. y Pirella, J. (2007). La complejidad del análisis documental. *Información, cultura y sociedad*, (16), 55-81.
- Peña, T. y Pirella, J. (2009). *Análisis documental*. Recuperado de: <http://virtual.funlam.edu.co>
- Pérez, A. R. (2006). Una mirada retrospectiva a la propuesta epistemológica de León Olivé. En C. Di Gregori y A. Di Berardino. (Eds.), *Conocimiento, realidad y relativismo* (pp. 19-38). UNAM.
- Pérez, A. R. (2018). Sobre la evolución del pensamiento epistemológico de León Olivé. *Revista CTS*, 13 (38), 155-166.
- Pestre, D. (2004). Thirty Years of Science Studies: Knowledge, Society and the Political. *History and Technology*, 20 (4), 351-369.
- Prada, R. (2013). *Epistemología, pluralismo y descolonización*. <http://www.rebellion.org/docs/167277.pdf>
- Prigogine, I. (1997). *El fin de las certidumbres*. Taurus.
- Quintero, C. A. (2010). Enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS): Perspectivas educativas para Colombia. *Zona Próxima*, (12), 222-239.
- Ramírez Solís, M. (2016). *De las comunidades epistémicas a las sociedades de conocimientos*. [Tesis de Doctorado]. Universidad Autónoma de Baja California del Sur. https://www.uabcs.mx/documentos/desyglo/alumnos/doctorados/2002013_143
- Ramírez Solís, M. (2021). Aportaciones al pluralismo epistemológico de León Olivé. En M. Cabrolié, J. Maerk, y G. Torres (Eds.), *Prácticas y saberes, encuentros y desencuentros: Construcción del conocimiento en América Latina y el Caribe* (pp. 43-70). Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones sobre

América Latina y el Caribe.

- Reynaga, L. (2013, junio 10). Pluralismo Epistemológico y Epistemología Pluralista. *La Época*.
- Rodríguez Ramírez, D. (2022). El pensamiento social latinoamericano sobre ciencia y tecnología: Una visión ética de su trayectoria. *ArtefaCToS. Revista de estudios de la ciencia y la tecnología*, 11 (2), 113-136.
- Rorty, R. (2000). Pragmatismo, Pluralismo y Postmodernismo (1998). *ENDOXA: Series filosóficas*, 12, 17-32.
- Rouse, J. (2011). Philosophy of Science and Science Studies in the West: An Unrecognized Convergence. *East Asian Science, Technology and Society: An International Journal*, 5 (1), 11-26.
- Ruffini, M. L. (2017). El enfoque epistemológico de la teoría crítica y su actualidad. *Cinta Moebio*, 60, 306-315. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2017000300306>
- Rush, A. (2004). Saberes y culturas en la globalización. Discusión de las tesis de León Olivé. *Telar. Revista del Instituto Interdisciplinarios de Estudios Latinoamericanos*, 1, 70-87.
- Salmerón, F. (1998). *Diversidad cultural y tolerancia*. Paidós.
- Sánchez-Antonio, J. C. (2019). Abrir las ciencias sociales: Transmodernidad, pluralismo epistémico y diálogo mundial de saberes. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 24 (86), 32-46.
- Sánchez, D. (2008). El asunto Sokal: Un problema de actitud científica. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 2 (2), 109-115.
- Sánchez Valle, I. (1998). Contextos epistemológicos en el cambio de milenio. Implicaciones en epistemología pedagógica. *Revista Complutense de Educación*, 9 (1), 101-121.
- Schatzki, T. (1996). *Social Practices, A Wittgensteinian Approach to Human Activity and the Social*. Cambridge University Press.
- Schatzki, T., Knorr Cetina, K., y Savigny, E. (2001). *The Practice Turn in Contemporary Theory*. Routledge.
- Silva, K. (2016). ¿Filosofía de la ciencia o estudios de CTS? Distintas perspectivas sobre un

- antiguo problema. *Ariel. Revista de originales de Filosofía*, 19, 17-22.
- Sousa Santos, B. (2003). *Crítica de la razón indolente. Contra el desperdicio de la experiencia*. Desclée de Brouwer.
- Sousa Santos, B. de S. (2009). *Una epistemología del Sur*. Siglo XXI: CLACSO.
- Sousa Santos, B. (2018). Introducción a la Epistemología del Sur. En M. P Meneses (Ed.), *Epistemologías del Sur* (pp. 25-62). CLACSO.
- Solano, D. (2010). Modernidad, epistemología y dominio colonial en América Latina: epistemología y dominio en el Discurso del método. *Temas de Nuestra América. Revista de Estudios Latinoamericanos*, 26 (49), 87-104.
- Thomas, H., Davyt, A., Gómez, E., y Dagnino, R. (1997). Racionalidades de la interacción Universidad -Empresa en América Latina (1955- 1995). *Espacios*, 18(1), 83-110.
- Toulmin, S. (1990). *Cosmópolis. El trasfondo de la modernidad*. The University of Chicago Press.
- Vaccarezza, L. (1998). Ciencia, tecnología y sociedad: El estado de la cuestión en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*, 18, 13-40.
- Vaccarezza, L. (2004). El campo CTS en América Latina y el uso social de su producción. *Revista CTS*, 1 (2), 211-218.
- Vasen, F. (2009). La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. Ética, política y epistemología. *Revista CTS*, 4 (12), 117-120.
- Velasco, A. (2016). Diversidad cultural, pluralismo epistémico, ciencia y democracia. Una revisión desde la filosofía política de las ciencias. *Acta Sociológica*, (71), 51-78.
- Velasco, A. (2018). Del pluralismo en filosofía de la ciencia a la sociedad multicultural de conocimientos. *Revista CTS*, 13 (38), 167-182.
- Velázquez, H. (2013). Monismo y reduccionismo epistemológico: Una revisión desde la unidad/pluralidad aristotélica. *Naturaleza y Libertad. Revista de estudios interdisciplinarios*, (2), 251-265.
- Vessuri, H. (2004). La Hibridización del Conocimiento. La Tecnociencia y los Conocimientos

- Locales a la Búsqueda del Desarrollo Sustentable. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 11(35), 171-191.
- Vessuri, H. (2014a). Cambios en las ciencias ante el impacto de la globalización. *Revista de Estudios Sociales*, (50) 167-173.
- Vessuri, H. (2014b). Los límites del conocimiento disciplinario. Nuevas formas de producción del conocimiento científico. En P. Kreimer, H. Vessuri y A. Arrellano (Coord.), *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad* (pp. 31-43). Siglo XXI.
- Villoro, L. (1982). *Crear, saber, conocer*. Siglo XXI Editores.
- Villoro, L. (1988). Comentarios a Conocimiento, sociedad y realidad, de León Olivé. *Diánoia*, 34, 238-241.
- Wallerstein, I. (1996). *Abrir las ciencias sociales*. Siglo XXI y Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades UNAM.
- Warren, D. M. (1991). *Using Indigenous Knowledges in Agricultural Development*. World Bank Discussion Papers.
- Zemelman, H. (1987). *Conocimientos y sujetos sociales. Contribución al estudio del presente*. Colmex.
- Zemelman, H. (2007). Pensamiento y producción de conocimiento. Urgencias y desafíos en América Latina. Instituto Poliantoix.