



Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia

ISSN: 0124-4620

ISSN: 2463-1159

revistafilosofiaciencia@unbosque.edu.co

Universidad El Bosque

Colombia

García Sánchez, Carolina

Ludwik Fleck: la teoría de los estilos de pensamiento y de los colectivos de pensamiento*

Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia, vol. 20, núm. 41, 2020, Julio, pp. 147-167

Universidad El Bosque

Bogotá, Colombia

DOI: <https://doi.org/10.18270/rcfc.v20i41.1985>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41468657005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

LUDWIK FLECK: LA TEORÍA DE LOS ESTILOS DE PENSAMIENTO Y DE LOS COLECTIVOS DE PENSAMIENTO*

LUDWIK FLECK: THE THEORY OF THINKING STYLES AND THINKING COLLECTIVE

CAROLINA GARCÍA SÁNCHEZ
Universidad de Buenos Aires (Argentina)
Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Colombia).
Manizales, Colombia.
carolinags8@gmail.com



RESUMEN

Con el objetivo de contribuir a la divulgación del análisis filosófico de la ciencia desarrollado por Ludwik Fleck, en el presente artículo se hace una elucidación conceptual de la teoría de los estilos de pensamiento (*Denkstil*) y los colectivos de pensamiento (*Denkkollektiv*). Para ello, en un primer momento, se presenta la biografía del autor para identificar el contexto en el que surge la teoría y, en un segundo momento, se caracterizan los elementos que la conforman. Finalmente se enuncian algunos de los aportes de la propuesta fleckea para la investigación en ciencias sociales.

Palabras clave: estilos de pensamiento; *Denkstil*; colectivos de pensamiento; *Denkkollektiv*; Fleck; sociología de la ciencia.

* Este artículo se debe citar: García Sánchez, Carolina. "Ludwik Fleck: la teoría de los estilos de pensamiento y de los colectivos de pensamiento". *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia* 20.41 (2020): 147-167. <https://doi.org/10.18270/rcfc.v20i41.1985>

ABSTRACT

The article contributes to the dissemination of the philosophical analysis of science developed by Ludwik Fleck, through the conceptual elucidation of the theory of Thinking Styles and Thinking Collective. For it; at first, a biographical of the author is exposed that allows to identify the context in which the theory arises and; in a second moment, the elements are characterized make up this theory. Finally, some of the contributions of the Fleckeana proposal for research in the social sciences are enunciated.

Keywords: thinking styles; *Denkstil*; thinking collective; *Denkkollektiv*; Fleck; sociology of science.

1. INTRODUCCIÓN

A modo de anécdota, en el prefacio de *The Structure of Scientific Revolutions*, Kuhn escribe que fue gracias a la metodología de exploración aleatoria que permite la *Society of Fellows* que llegó —de manera fortuita— a la lectura del trabajo casi desconocido de Ludwik Fleck, en el que se anticipaban muchas de sus propias ideas y gracias al cual comprendió que esas ideas debían ser presentadas ante la comunidad científica (Kuhn 1992).

Como si se tratara de una premonición, Fleck advierte el destino de su propia teoría al afirmar que si las explicaciones que brindan las teorías científicas sobre los hechos que analizan no son acordes con el contexto sociocultural en el que se plantean, entonces estas pasan a ser ignoradas por la comunidad científica impidiendo su maduración y posterior desarrollo hasta el punto de ser olvidadas. Su trabajo, aún hoy desconocido para muchos epistemólogos y sociólogos, tuvo que esperar poco más de treinta años para empezar a ser reconocido por su valor filosófico.

Los pocos datos que se tienen de la biografía de Fleck se deben al trabajo de indagación realizado con sus familiares, amigos y allegados institucionales por Cohen y Schnelle (1986) sobre su vida y el contexto histórico en el que Fleck desarrolló

su investigación. El resultado de dicha indagación permitió, primero, comprender cómo Fleck llega a suponer que son los condicionantes socioculturales los que inciden en la aceptación o rechazo de las teorías científicas y, segundo, entender por qué el trabajo de este autor no tuvo repercusión en el ámbito filosófico.

Con el objetivo de contribuir a la divulgación del análisis filosófico de la ciencia desarrollado por Ludwik Fleck, en el presente artículo se hace una elucidación conceptual de la teoría de los estilos de pensamiento (*Denkstil*) y los colectivos de pensamiento (*Denkkollektiv*). Para ello, en un primer momento, se presenta la biografía del autor para identificar el contexto en el que surge la teoría y, en un segundo momento, se caracterizan los elementos que la conforman. Finalmente se enuncian algunos de los aportes de la propuesta fleckiana para la investigación en ciencias sociales.

2. PRESENTACIÓN BIOGRÁFICA

En el año de 1896 nace Ludwik Fleck¹ en Lvov, en Galizia (durante el Imperio austrohúngaro), y muere en 1961 en Ness Ziona, ciudad del distrito central de Israel donde había sido nombrado profesor visitante dos años atrás. Nacido en la segunda ciudad más importante de Polonia a nivel cultural y académico, después de Varsovia, Fleck se forma en un contexto en el que la ciencia y la cultura de la ciudad están muy interrelacionadas con los desarrollos que se vienen dando en esos ámbitos en Viena. La filosofía polaca de entreguerras contribuyó al desarrollo del neopositivismo y al campo de la lógica formal. La escuela de Lvov-Varsovia se mantuvo entre 1895 y 1930 con orientación positivista y fuertemente influida por el Círculo de Viena del cual Twardowski era el líder y maestro. Lukaszewicz, Tarski y Chwistek conformaban el equipo en el campo de la lógica. Fleck participó de ambos grupos y fue precisamente bajo la influencia de ellos que desarrolló su propuesta, en contraposición a los

¹ Para más estudios sobre la biografía de Fleck, véase Cohen y Schnelle (1986).

planteamientos básicos de la filosofía de origen empirista defendida por algunos de los miembros del Círculo de Viena, con quienes polemizó de manera activa (Schäfer & Schnelle 1986).

Estudia medicina en la Universidad de Jan Kazimierz. Se interesa en temas de serología médica y luego es considerado como uno de los mejores especialistas en tifus de Europa. “En total, Fleck publicó entre 1922 y 1939 treinta y siete trabajos científicos en revistas tan especializadas como *Klinische Wochenschrift*, *Zentralblatt für Bakteriologie*, *Zentralblatt für Immunitätsforschung und Experimentelle Therapie*, *Krankheitsforschung* y *Dermatologische Wochenschrift*” (Schäfer & Schnelle 1986 13).

En el año de 1941, tras el ataque de la Alemania nazi a la Unión Soviética, Fleck es deportado al gueto judío de la ciudad y se ve obligado a continuar su trabajo en condiciones precarias. A principios de 1943 es llevado al campo de concentración de Auschwitz y un año después al de Buchenwald donde lo obligan a trabajar en la producción de la vacuna contra el tifus junto a científicos de profesiones y nacionalidades diferentes, a quienes lo unía su condición de judío. En 1945 es liberado y en 1948 toma parte en los procesos de Núremberg en donde declara como especialista sobre los diversos experimentos realizados a prisioneros (que habían sido infectados artificialmente con tifus) en los laboratorios de la IG-Farben.²

El contexto intelectual de tendencia interdisciplinaria que surgió en Lvov llevó a Fleck, no solo a profundizar en temas médicos, sino también a cuestionarse por temas de filosofía, historia y sociología de la ciencia. Interesado en el análisis epistemológico de la investigación médica y en particular en aspectos teórico-experimentales y terapéutico-prácticos, se enfoca en el carácter cooperativo, interdisciplinario y colectivo de la investigación científica. El trabajo en los laboratorios de los campos de concentración de Auschwitz y Buchenwald lo llevó a valerse del esfuerzo cooperativo entre los diferentes científicos que coincidieron en ese momento (todos con culturas, tradiciones, formaciones y profesiones distintas) para conformar un grupo

² Para más información acerca de la participación de Fleck en el desarrollo de la vacuna contra el tifus, véase Lorenzano (2008).

interdisciplinario y, en consecuencia, un colectivo de investigación que le permitiera abonar esfuerzos en la creación de la vacuna contra el tifus.

Entre 1946 y 1957 Fleck logra consolidar su actividad científica dirigiendo gran cantidad de trabajos doctorales. Publicó más de 80 artículos científicos en revistas polacas, francesas, estadounidenses y suizas. Asistió como conferencista a diferentes congresos en Dinamarca, Francia, Estados Unidos y Brasil. Fue galardonado con el premio estatal de Logros Científicos y el premio de la Orden del Renacimiento de Polonia en 1951 y 1955, respectivamente (Schäfer & Schnelle 1986, 1983). En el campo de la epistemología publicó entre 1927 y 1960 siete artículos que luego fueron traducidos al inglés e incorporados por Cohen y Schnelle (1986) bajo los siguientes títulos: “Some Specific Features of the Medical Way of Thinking” [1927],³ “On the Crisis of ‘Reality’ ” [1929], “Scientific Observation and Perception in General” [1935], “The Problems of Epistemology” [1936], “Problems of the Science of Science” [1946], “To Look, to See, to Know” [1947] y, finalmente, “Crisis in Science” [1960].

Sin embargo, en el campo de la epistemología no gozó del mismo reconocimiento que en el de la serología, puesto que los grupos con los que empezó a confrontar sus ideas a ese respecto migraron a Norteamérica para salvarse de la guerra, mientras que él la padecía y tenía que adelantar sus estudios en medio de los campos de concentración, cuestión que le impidió estar cerca de sus interlocutores, quienes, según Lorenzano,

... fueron barridos por los vientos de la historia, como el propio Fleck; muerto Schlick, alejados de Europa los demás miembros, pierde contacto en la posguerra con la comunidad filosófica en la que encontró a sus interlocutores más legítimos, aun disintiendo con ellos en diversos aspectos (2010 107).

³ Las fechas entre corchetes remiten a la versión alemana, cuando también existe la castellana o inglesa.

Fleck, como ya se advirtió, mantenía un trato muy cercano con la escuela de filosofía de Lvov y conoció muy de cerca los planteamientos del Círculo de Viena, a cual, en un tono crítico, dirige su libro: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache Einfubrung in die Lebre vom Denkstil und Denkkollektiv* publicado en 1935 y reeditado en 1980. En 1979 Robert K. Merton y Thaddeus J. Trenn editan la primera versión inglesa del texto, bajo el título *Genesis and Development of a Scientific Fact* con prólogo de Thomas Kuhn. En 1986 Luis Meana edita la versión castellana bajo el título *La génesis y el desarrollo de un hecho científico: introducción a la teoría del estilo de pensamiento*⁴ y del colectivo de pensamiento con un prólogo de Lothar Schäfer y Thomas Schnelle, principales difusores de la obra de Fleck.

En *La génesis y el desarrollo de un hecho científico*, Fleck (1986a) presenta una teoría epistemológica que, adelantándose a su época, desarrolló las bases para los planteamientos que en la década de los sesenta llevó a Kuhn (1922) a revolucionar la investigación filosófica sobre la ciencia y en la actualidad se presenta como un caso a tener en cuenta en el análisis diacrónico de la ciencia.

3. LA TEORÍA DE LOS ESTILOS DE PENSAMIENTO y COLECTIVOS DE PENSAMIENTO

El resultado del trabajo investigativo liderado por Fleck y motivado por la coerción ejercida sobre él por los nazis, con el propósito de producir una vacuna contra la sífilis, propició un análisis sociohistórico que finalmente evidenciaría la importancia del componente social e histórico en el desarrollo de las teorías científicas. En un momento histórico en el que la objetividad representada en los hechos era incuestionable para la ciencia, Fleck se encuentra con que de un mismo “hecho”, esto es, una

⁴ Desafortunadamente la versión española tiene algunas imprecisiones y omite fragmentos importantes para efectos de la comprensión de la teoría.

muestra de sangre sífilica, diferentes científicos obtienen, de manera independiente, resultados disímiles.

Motivado por estos resultados Fleck decide investigar en torno a la evolución histórica de la sífilis y llega a la conclusión de que el contexto sociocultural determina la concepción que las comunidades tienen de dicha enfermedad. Las nociones de sífilis aceptadas en cada una de las épocas que analizó estaban condicionadas por el contexto sociocultural en el que se desarrollaron y fueron evolucionando sociohistóricamente. Ello lo lleva a preguntarse por el papel de los condicionantes sociales en el desarrollo de las teorías científicas y posteriormente a plantear su teoría sobre los estilos de pensamiento (*Denkstil*) y los colectivos de pensamiento (*Denkkollektiv*) que aquí presentamos.

Fleck (1986) afirma que el científico no se enfrenta de manera neutral a su objeto de estudio; todo lo contrario, los fenómenos observacionales son insuficientes para aceptar o negar una teoría, por cuanto estos fenómenos no son observados tal y como se presentan, sino tal y como el científico los interpreta, y dicha interpretación está determinada por el contexto social, cognitivo y formativo del intérprete. Los datos empíricos no pueden ser tomados como completamente confiables puesto que su interpretación depende de las estructuras sociológicas y convicciones del científico. En este sentido, la teoría de los estilos de pensamiento pretende dar cuenta del papel del componente social en el desarrollo histórico de las teorías y supone que son tres los elementos que intervienen en el desarrollo del conocimiento, confiriéndole un carácter dinámico: la tradición, la formación y la costumbre.

La ciencia es algo realizado cooperativamente por personas; por eso debe tenerse en cuenta, de forma preferencial, además de las convicciones empíricas y especulativas de los individuos, las estructuras sociológicas y las convicciones que unen entre sí a los científicos (Schäfer & Schnelle 1986 22).

La *tradición* constituye el cúmulo de conocimientos adquiridos que son transmitidos durante el proceso de aprendizaje y que al ser aprehendidos sufren una suerte de desplazamiento cognoscitivo que hace que el conocimiento transmitido no sea

equivalente al que es recibido; la *formación* representa el peso de la tradición en la incorporación de nuevo conocimiento, y la *costumbre* integra las diferentes repercusiones de la articulación y la asimilación del conocer en el contexto sociocultural.

Olvidamos la simple verdad de que con lo que estamos familiarizados [Kenntnisse] consiste más bien en lo que conseguimos por el aprendizaje [Erlernen] que en lo que llegamos a conocer [Erkennen]. Así, este es un hecho momentáneo, en tanto que el breve intervalo que va desde los labios del profesor al oído del alumno, el contenido del conocimiento que se transmite está siempre ligeramente distorsionado. De esta guisa, en el curso de décadas, o incluso de siglos y milenios, las divergencias se han desarrollado en un ámbito que algunas veces llega a ser muy dudoso que se haya preservado algo del original (Fleck 1986 251).

Fleck afirma que la tradición, la cultura y la formación dan origen a una disposición a percibir y a actuar conforme a un estilo, es decir, de forma dirigida y restringida (Fleck 1986 131). Define el desarrollo del conocimiento científico como una actividad social producto de la interacción entre los sujetos. Esta interacción genera una suerte de estructura que condiciona los intereses del grupo y a la vez es condicionada por los intereses de cada uno de los sujetos que lo componen.

La cognición no es ni la contemplación pasiva, ni la adquisición de la única introspección posible de algo dado. Es una interrelacionalidad viva y activa, un reformar y ser reformado; en suma, un acto de creación. Ni el “sujeto” ni el “objeto” reciben su propia realidad; toda la existencia se basa en la interacción y es relativa (Fleck 1994 253).

El pensar es definido por Fleck (1986) como una actividad social constituida por dos tipos de componentes que se interrelacionan confiriéndole dinamismo. Uno *aditivo* y otro *comunitario*. El primero representa el esfuerzo individual que sumado a otros permite suplir diferentes necesidades antropológicas naturales (por

ejemplo, levantar un artefacto pesado entre varias personas para cambiarlo de lugar); el segundo, por su parte, se ve representado en el establecimiento de diferentes dinámicas de interacción que solo pueden darse por la suma de los esfuerzos individuales (por ejemplo, el resultado de los talentos individuales que se ponen en juego en una coreografía). En consecuencia, el conocer, como capacidad de dar cuenta de las representaciones construidas a partir del componente aditivo y del comunitario, no es un proceso individual, sino que es el resultado de una actividad social. De allí que el hombre se vea enfrentado a dos niveles existenciales no excluyentes: uno como organismo y otro como especie. El organismo caracteriza la heterogeneidad de pensamiento que hace que cada uno de los miembros del grupo sea único en su especie; esta última condiciona la manera bajo la cual el organismo puede sobrevivir y perpetuar su espacio-temporalidad valiéndose de la interacción con los otros miembros que componen su especie. De allí que el pensar y, en consecuencia, el conocer, excedan la capacidad de un individuo o incluso de un grupo de individuos, pero a la vez caractericen al ser humano como perteneciente a una especie. Siguiendo esta analogía, se puede decir que los comportamientos propios de la especie, así como sus preferencias, determinan el estilo de pensamiento (*Denkstil*) y el conjunto de los individuos que la componen al colectivo de pensamiento (*Denkkollektiv*).

El *estilo de pensamiento* establece las diferentes interpretaciones que los científicos hacen sobre lo que observan y condiciona la *forma* (*Gestalt*) de asimilación de dichas interpretaciones por parte del individuo. En otras palabras, el estilo es un modo particular de estar dirigido a “algo”; no obstante, este “estar dirigido” se ve condicionado por el componente aditivo y comunitario del pensar. “Por tanto, podemos definir el estilo de pensamiento como un percibir dirigido con la correspondiente elaboración intelectual y objetiva de lo percibido” (Fleck 1986 145), entendiendo por elaboración intelectual el esfuerzo creativo y por *elaboración objetiva* de lo percibido las fuerzas que sumadas permiten cumplir x propósito. Fleck (1986) caracteriza los estilos de pensamiento a partir de tres elementos:

- Elaboraciones conceptuales que constituyen los rasgos comunes al estilo y en consecuencia determinan los problemas que interesan al colectivo.
- Una *forma (Gestalt)* organizada de percibir que es diferente en cada estilo y que caracteriza los juicios emitidos sobre la realidad que el colectivo de pensamiento considera evidentes.
- La destreza o habilidad técnica para manipular aparatos sin los cuales no sería posible la experimentación que utiliza el colectivo como medio de conocimiento.

El estilo de pensamiento que condiciona al colectivo de pensamiento se presenta, teniendo como base sus rasgos característicos, como una forma (*Gestalt*) de coerción que determina lo que puede ser objeto de interés para los miembros del colectivo. Los científicos al entrar en un proceso formativo en un estilo de pensamiento no pueden, después de pasada su etapa formativa, violentar la coerción que dicho estilo ejerce en su manera de interpretar los fenómenos que estudia.

Los estilos de pensamiento obedecen a una estructura dinámica, producto de la interacción entre ideas activas y pasivas. Las *ideas pasivas* representan las nociones que ninguno de los individuos dentro del colectivo estaría dispuesto a cuestionar como, por ejemplo, la noción de vacío en la física aristotélica. Las *ideas activas* son aquellas nociones que, a contracorriente, empiezan a surgir en el interior de cada estilo de pensamiento, pero que, por no encajar en las características que defiende el estilo, son rechazadas; tal fue el caso de Aristarco de Samos quien presenta la idea sobre la inmovilidad del Sol y el movimiento de la Tierra alrededor de aquel, en un contexto histórico en el que la idea del movimiento de la Tierra era insostenible. Las ideas activas y las ideas pasivas surgen del componente aditivo y comunitario de los estilos de pensamiento.

Las *ideas pasivas* son definidas por Fleck (1986) como relaciones pasivas inevitables y sus consecuencias son necesarias, por cuanto representan lo que el colectivo de pensamiento determina como incuestionable. Las *ideas activas* las define como relaciones que obedecen al componente creativo o comunitario del estilo de pensamiento y su consecuencia es artificial, porque en principio representan elementos

que no son aceptados por el colectivo, pero que con el paso del tiempo pueden llegar a serlo, aun cuando pongan en peligro algunas de las concepciones ya asumidas por el colectivo de pensamiento. Un claro ejemplo de ello es la aceptación durante los siglos XVI Y XVII de la teoría copernicana, pese a que las implicaciones de su aceptación ponían en peligro la tradición generada por la física aristotélica y la cosmología ptolemaica. El estilo de pensamiento determina la forma de ver (*Gestaltschen*) y los problemas que asume el científico. El colectivo de pensamiento representa a los portadores de dicho estilo de pensamiento.

El conocimiento previo, los procesos cognitivos y las tradiciones culturales que hacen parte de las concepciones del colectivo de pensamiento contribuyen al desarrollo del estilo de pensamiento, lo que posibilita que, en el momento en el que el individuo entra a hacer parte del colectivo, tenga la opción, en su proceso formativo, de acentuar o innovar dicho estilo; aceptar sus tradiciones culturales o enjuiciarlas, modificar o conservar sus hábitos de aprendizaje y perpetuar o alterar sus propias practicas socioculturales. Fleck (1986) afirma que en la medida que el individuo prolonga en el tiempo su relación y aceptación con el colectivo de pensamiento tanto más estará bañado por el estilo de pensamiento del colectivo y más difícil será para él asumir conceptos o problemas que en principio no son considerados por el estilo del colectivo al que pertenece. "... la tradición, la formación y la costumbre dan origen a una disposición a percibir y actuar conforme a un estilo, es decir, de forma dirigida y restringida" (Fleck 1986 131). De allí que sean especialmente los investigadores jóvenes, que aún no están bañados del todo por el estilo de pensamiento del colectivo los que pueden ver más fácilmente otro tipo de problemas, lo que garantiza el dinamismo del conocimiento del colectivo de pensamiento.

La interacción entre ideas pasivas e ideas activas genera dinamismo al estilo de pensamiento y posibilita su función esencial: un ver *formativo* (*Gestaltsechen*):

El ver formativo (*Gestaltsehen*) directo exige el estar experimentando en el campo de pensamiento de que se trate, solo después de mucha experiencia, quizás tras un entrenamiento preliminar, se adquiere la capacidad para percibir inmediatamente un sentido, una forma (*Gestalt*), una comunidad cerrada.

Al mismo tiempo, desde luego, se pierde la capacidad de ver cualquier cosa que contradiga dicha forma. Pero es justamente tal disposición para el percibir dirigido lo que constituye el componente principal del estilo de pensamiento (Fleck 1986 138).

El ver formativo se presenta en un proceso dinámico que posibilita la transformación del estilo de pensamiento a través del tiempo. Estas modificaciones no se dan de manera inmediata, como los cambios gestálticos, sino que se dan de modo paulatino y teniendo presente las necesidades del contexto en el interior del cual se consolidan. Las conexiones activas (interrelaciones de ideas activas) transmutan en conexiones pasivas (interrelación de ideas pasivas) dando lugar al desarrollo del conocimiento científico, en tanto generan una transformación del estilo de pensamiento.

Los científicos jóvenes pueden presentar problemas y conceptos novedosos que pueden llegar a ser incluso insostenibles para los más adultos dentro del estilo de pensamiento pero que, con el tiempo y la aceptación individual —en principio— y aislada de alguno o varios de los miembros del colectivo, pueden llegar a ser aceptadas e incorporadas en el estilo de pensamiento del colectivo de pensamiento. No se trata de una ruptura tajante con ciertas ideas o problemáticas, sino de un proceso lento dado en el tiempo, de aceptación y asimilación de otras formas de ver escenificadas en “nuevas” problemáticas y conceptos o en planteamientos metodológicos novedosos antes no analizados ni tenidos en cuenta. Como una consecuencia de lo anterior, Fleck (1986) afirma que existe una dependencia histórica entre distintos estilos de pensamiento y los colectivos de pensamiento, dado que una teoría *x* puede llegar a ser parte de un estilo de pensamiento y en esa medida, de un colectivo de pensamiento, sí y solo si:

- Hace parte del conjunto de conocimiento previo del colectivo; esto es, fue presentado ya sea por uno o varios miembros y bajo una o diferentes perspectivas en el desarrollo de un periodo largo.
- Empieza a ser “visto” como un elemento autoevidente dentro del proceso cognitivo de los miembros del grupo.

- Comienza a ser parte del grupo de conceptos que el colectivo transmite a sus investigadores en formación.

Dado que la transformación de las ideas activas en ideas pasivas y, en esa medida, la transformación del ver formativo (*Gestaltschen*) no es algo que se dé de golpe, sino que se da por un proceso histórico de acoplamiento contextual, cultural y formativo, los cambios que se presenten tanto en el estilo de pensamiento como en el colectivo de pensamiento pueden ser estudiados y comparados históricamente. Diferentes estilos de pensamiento pueden ser analizados e investigados como resultado del desarrollo histórico de las ideas.

Pese a tal dinamismo, las teorías científicas se construyen como aparentes unidades cerradas gracias a una figurada *armonía de las ilusiones* que surge como resultado de la tendencia de los científicos a reafirmar sus creencias teóricas aún por encima de cualquier contradicción.

En la historia del conocimiento científico no existe ninguna relación lógico-formal entre las relaciones y sus pruebas: las pruebas se acomodan a las concepciones tan a menudo como las concepciones a las pruebas. Después de todo, las concepciones no son sistemas lógicos, por más que siempre aspiren a serlo, sino unidades fieles a un estilo que o bien se desarrollan como tales, o bien se funden junto con sus pruebas en otras unidades. Al igual que las estructuras sociales, cada época tiene concepciones dominantes, residuos de las del pasado y gérmenes de las del futuro (Fleck 1986 74).

Fleck (1986) presenta esta noción de armonía de las ilusiones para explicar por qué las ideas pasivas se convierten en el elemento que el colectivo debe proteger en tanto garantizan la coerción del pensamiento, pero que, precisamente por eso, deben ser violentadas a partir de la menor arbitrariedad de conocimiento, esto es mediante la generación paulatina de conexiones activas: “El saber vive en el colectivo y se reelabora constantemente. También varía el ‘lugar’ de los hechos, es decir, lo que antes pertenecía a los elementos pasivos de un saber puede después pasar a

los activos” (Fleck 1986 141). Los “hechos”, en este sentido, están supeditados a la forma (*Gestalt*) del sujeto epistémico y no representan neutralidad valorativa ya que dependen de la interpretación que aquel hace en consonancia con el estilo de pensamiento en el que fue formado.

Es prácticamente imposible establecer enunciados protocolares basados en una observación directa, de los que se sigan los resultados como una conclusión lógica. Algo así solo es posible en la legitimación ulterior de un saber, pero no mientras se está haciendo el trabajo propiamente cognoscitivo (Fleck 1986 136).

En esta medida los “hechos científicos” son definidos por Fleck como el resultado de la armonía de las ilusiones generada por la capacidad perceptiva del sujeto epistémico; su elaboración está supeditada a las condiciones conceptuales, cognitivas y culturales del estilo de pensamiento del colectivo. “La actitud disciplinada de un colectivo, conforme a un estilo y mantenida durante generaciones, produce una ‘imagen real’ del mismo modo que la actitud febril produce una alucinación” (Fleck 1986 158).

La armonía de las ilusiones garantiza que los investigadores no pongan en entredicho los parámetros aceptados por el colectivo de pensamiento ya que cualquier posible contradicción interna parece impensable. Sin embargo, las teorías han de atravesar, dice Fleck —de manera similar a como después lo planteó Kuhn—, dos momentos constitutivos: uno donde solo se “ven” hechos que respaldan la teoría y otro donde aparecen las complicaciones y se empiezan a “ver” sus inconsistencias. Estas son vistas no por los pertenecientes al círculo esotérico o grupo de expertos sino por quienes dependen de estos:

El carácter cerrado de los sistemas, así como las interacciones entre lo ya conocido, lo que queda por conocer y el cognoscente garantizan la armonía dentro del sistema, pero, al mismo tiempo, también aseguran la armonía de las

ilusiones que, precisamente por eso, no pueden desenmascarse nunca desde dentro del estilo de pensamiento (Fleck 1986 85).

El colectivo de pensamiento está compuesto a partir de un pequeño *círculo esotérico* (grupo de especialistas) y un gran *círculo exotérico* (aprendices); la interacción entre los miembros de ambos grupos y su tendencia a la persistencia garantizan la unidad del estilo de pensamiento. Los cambios producidos a partir de la transformación de las ideas activas en ideas pasivas solo se dan a partir de las asociaciones que empiezan a desarrollar los miembros del gran círculo exotérico (o en proceso de formación). Los procesos de comunicación que se comienzan a generar producto de la interacción entre ambos grupos potencializan el desplazamiento cognoscitivo, y con ello, la generación de ideas activas responsables de la transformación del estilo. “La comunicación no ocurre nunca sin transformación y sin que se produzca una remodelación acorde con el estilo, que intracolectivamente se traduce en un reforzamiento e intercolectivamente en un cambio fundamental del pensamiento comunicado” (Fleck 1986 158). La mutua dependencia entre estos grupos potencializa la circulación intracolectiva e intercolectiva del estilo de pensamiento.

La confianza en los iniciados, la dependencia de estos respecto de la opinión pública y la solidaridad intelectual de los miembros que están en la misma categoría y están al servicio de una misma idea son fuerzas sociales orientadas al mismo fin, que crean una especial actitud común y que dan a los productos intelectuales una solidez e impregnación cada vez más fuerte. Cuanto mayor es la distancia, espacial o temporal, que separa a un miembro cualquiera de un círculo esotérico, cuanto más dura la transmisión de un pensamiento dentro de un colectivo de pensamiento, tanto más cierto parece ser ese pensamiento (Fleck 1986 153).

La mutua dependencia entre los círculos exotéricos y esotéricos posibilita las relaciones intracolectivas. Estas se pueden dar en tres niveles: 1) por cierto aire de familia entre estilos de pensamiento diferentes, 2) por algunas variedades de estilo que hacen que los hechos vistos desde un estilo sean comprensibles y acogidos al modo

de ver de otro estilo, y 3) a partir de estilos disímiles, que pese a que no amplían la circulación intracolectiva sí aumentan la circulación intercolectiva del estilo de pensamiento, poniendo de manifiesto sus rasgos comunes, independientemente de las particularidades de los colectivos.

Los estilos de pensamiento están tan estrechamente arraigados en el ver formativo (*Gestaltschen*) del científico, que este difícilmente puede enjuiciar los supuestos que asume el colectivo, sin embargo, la estructura dinámica del estilo posibilita que la forma (*Gestalt*) de ver los fenómenos varíe con el paso del tiempo y genere una transformación en el desarrollo del conocimiento del colectivo.

Fleck (1994) asume que el desarrollo del conocimiento no responde únicamente a la relación entre un sujeto y un objeto, sino que depende del contexto, los estilos de pensamiento y los colectivos de pensamiento. Ni el sujeto ni el objeto reciben su propia realidad; toda su existencia se basa en la contribución, interrelación e interacción que ejerza y le ejerza un contexto determinado: “Las cogniciones se forman por los seres humanos, pero también, por el contrario, ellas forman a sus seres humanos. Sería simplemente enloquecedor preguntarse aquí cuál es la ‘causa’ y cual el ‘efecto’” (Fleck 1994 254).

El desarrollo de la relación sujeto-objeto no se da de manera directa, sino que está mediada por el conocimiento histórico y social. De acuerdo con Coheny Schnelle (1986), el carácter colectivo del trabajo científico como un proceso acumulativo y progresivo es reemplazado en la teoría fleckeana por una noción de desarrollo científico concebido como un cambio continuo de los estilos de pensamiento. Dicho cambio está garantizado, como se advirtió en los apartados anteriores, por la interacción entre las conexiones pasivas y activas, así como por las ideas que surgen de aquellas. Ello posibilita pensar el progreso científico como una transformación sociohistórica que no responde a una relación del pasado en función del presente (como lo presenta la historia Whig)⁵ ni a cambios gestálticos.

⁵ Esta forma de relato está relacionada con la tesis de la continuidad histórica que remite a la idea de considerar los eventos del pasado de forma continua, acumulativa y lineal tal como se ve evidenciado

La ciencia, afirma Fleck, no es constructo formal y estático, sino que es el producto de la interacción colectiva de un grupo de sujetos que comparten un mismo estilo de pensamiento; esto es, el conocimiento científico es un producto histórico y social: histórico por cuanto depende de toda una tradición y social porque depende de la circulación intra e intercolectiva de las ideas de los miembros del colectivo.

Por tanto, conocer quiere decir principalmente constatar los resultados impuestos por ciertas presuposiciones dadas. Las presuposiciones responden a las conexiones activas y forman parte del saber que pertenece al colectivo. Los resultados obligados equivalen a las conexiones pasivas y forman lo que se percibe como realidad objetiva (Fleck 1986 87).

En consonancia con la propuesta de Fleck, las teorías científicas son estructuras independientes impregnadas o caracterizadas por un estilo de pensamiento y su respectivo colectivo de pensamiento, los cuales a su vez son estructurados desde un componente sociocognitivo e histórico. Estos elementos condicionan y determinan cierta manera de ver el mundo puesto que, afirma Fleck:

- Una contradicción del sistema parece impensable,
- o que no concuerda con el sistema parece inobservado,
- en caso de que sea observado, o bien se guarda silencio al respecto, o bien,
- se hacen ímprobos esfuerzos para explicar la excepción en unos términos que no contradigan el sistema,
- a pesar de los legítimos derechos de las concepciones contradictorias, se tiende a “ver”, a describir e incluso a formar solo las circunstancias que corroboran la concepción dominante, lo que supone, por así decirlo, hacer realidad esta concepción.

en trabajos como los de Duhem o Crombie, para quienes la llamada revolución científica no fue más que una reelaboración creativa de elementos conceptuales ya presentes en el periodo medieval e incluso antiguo. Si bien esta interpretación de los acontecimientos históricos ha sido cuestionada en los últimos años aún se sigue imponiendo tanto en los libros de texto de astronomía como en gran parte de los artículos y libros sobre historia de la astronomía.

Al ser acomodados los hechos a las teorías, así como los segundos a los primeros, no se puede afirmar fácilmente que exista una relación lógico-formal entre hechos y teorías (Fleck 1986 74).

El lenguaje proposicional si bien es susceptible de ser verificado, no representa neutralidad valorativa. Fleck afirma que los hechos que referenciamos mediante el lenguaje no se deben considerar como una descripción objetiva de los estados de cosas en el mundo, sino como una de las múltiples referencias o interpretaciones que un hablante puede emitir sobre tal estado de cosas. Desde esta perspectiva, caracteriza el desarrollo del conocimiento científico como

Una línea en zig-zag jalonada de casualidades, pasos en falso y errores. Epistemológicamente hablando, a los investigadores se les van transformando lentamente las bases originarias de su trabajo, transformación que les pasa desapercibida a ellos mismos cuando contemplan retrospectivamente el camino seguido, pues las transformaciones del contenido concebido tienen lugar sin que el individuo lo perciba. Una vez alcanzado el resultado y completada su elaboración teórica actual, la investigación parece haber seguido un camino recto que lleva directamente de la primera formulación del problema hasta la solución provisional del mismo (Fleck 1986 25).

Conforme a lo anterior, podemos decir que Fleck redefine la noción de *hecho científico* como una forma (*Gestalt*) que puede generar nuevos datos o contribuir a la construcción de nuevas teorías.

Un hecho nunca es totalmente independiente de otro. Los hechos se presentan o bien como una amalgama más o menos relacionada de avisos individuales o bien como un sistema de saber que obedece a leyes propias. Por eso, cada hecho repercute sobre muchos otros y cada cambio, cada descubrimiento, ejerce un influjo sobre un terreno virtualmente ilimitado (Fleck 1986 149).

Solo por medio de la observación formativa el científico puede aventurarse a plantear una teoría del conocimiento del todo dinámica. Básicamente, es la observación formativa la que puede contribuir con el progreso del conocimiento; por ello, debe estar guiada con la intención de solucionar problemas, más que con la de inventarlos. Fleck plantea dos acepciones en el proceso de observación: 1) el observar como confuso ver inicial y 2) el observar como ver formativo directo.

La primera acepción hace alusión al ver no impregnado por un estilo de pensamiento, lo que hace que la observación sea una mezcla de diversos estilos y ocasione mayor expectativa. La segunda acepción se relaciona con el ver formativo (Gestaltschen) que se determina como la función principal del estilo. El investigador acepta y asume la forma (Gestalt) de ver que le presenta el colectivo de pensamiento. De allí que “todo descubrimiento empírico solo puede concebirse como un complemento, como un desarrollo o como una transformación del estilo de pensamiento” (Fleck 1986 139).

Fleck considera la observación como el elemento determinante en la evolución del conocimiento:

Todo enunciado sobre las primeras observaciones es una presuposición. En caso de que no se quiera hacer ninguna presuposición y se escriba solo un signo de interrogación, incluso este es ya una suposición sobre la cuestionabilidad, que sitúa la materia en una clase de los problemas científicos y, por tanto, también una presuposición adecuada a un estilo de pensamiento (Fleck 1986 136).

Los preconceptos bajo los cuales interpretamos los hechos están expuestos a constantes cambios que imperceptiblemente se van incorporando de manera pasiva al estilo de pensamiento, el cambio es gradual y es condición de posibilidad del progreso científico. El desarrollo del conocimiento está garantizado, según Fleck (1986), por la capacidad evolutiva de los individuos. Entiende el concepto de evolución desde una perspectiva histórica, genética y social. No obstante, tal evolución no se presenta si los individuos no conjeturan e intentan, de esa manera, violentar o

contrastar constantemente el contexto donde se mueven o los estilos de pensamiento que los determinan. Al respecto nos dice Fleck:

El problema de cómo a partir de presuposiciones falsas, de primeros ensayos inciertos y de tantos errores y rodeos, surge un conocimiento “verdadero”, puede aclararse por medio de una comparación: ¿Cómo encuentran siempre los ríos el mar, a pesar de que inicialmente quizás fluyan en una dirección falsa y a pesar de todos los rodeos y vueltas? No hay ningún “mar en sí”, ¡únicamente se denomina así —mar— a aquel lugar situado a un nivel inferior donde se acumulan las aguas! Si en los ríos corre agua suficiente y si existe un campo gravitatorio, los ríos tienen que ir a parar al mar. El campo de gravedad equivale a la actitud social que proporciona la dirección y el agua al trabajo conjunto del colectivo de pensamiento. No importa la dirección momentánea de cada gota, el resultado deriva de la dirección dada por la fuerza de gravedad (Fleck 1986 125).

A modo de conclusión se puede decir que uno de los mayores aportes de la teoría del estilo de pensamiento a la ciencia es evidenciar la importancia del componente social e histórico en el desarrollo de las teorías. Además, de hacer aportes significativos respecto a la inexistencia de la neutralidad valorativa y del papel de las interacciones sociales en la construcción de la realidad social. No existe un hecho científico independiente de un contexto, como tampoco una observación aislada de un referente teórico. El desarrollo del conocimiento científico depende del estilo de pensamiento y de los colectivos de pensamiento.

Igualmente importante para la investigación social es la estructura dinámica que Fleck le atribuye al conocimiento que al parecer tiene como background tres subestructuras; una sociológica, compuesta por los grupos esotéricos y exotéricos; otra cognitiva, compuesta por las nociones de ideas activas e ideas pasivas y sus respectivas interconexiones activas y pasivas como elementos que garantizan la transformación de las teorías; y una subestructura histórica que le confiere dinamismo a la ciencia a través de la noción de armonía de las ilusiones.

TRABAJOS CITADOS

- Cohen, Robert y Thomas Schnelle. *Cognition and Fact. Materials on Ludwig Fleck*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1986.
- Fleck, Ludwik. *La génesis y el desarrollo de un hecho científico*, 1935. Madrid: Alianza Editorial, 1986.
- _____. “On the Crisis of ‘Reality’”. *Cognition and fact. Materials on Ludwig Fleck*, 1929. Ed. Cohen, Robert y Thomas Schnelle. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1986. 47-58.
- _____. “Sobre la crisis de la Realidad, 1929”. Trad. J. Atienza, R. Blanco y J.M, Iranzo. Reis, 1994. 251-261
- Kuhn, Thomas. *La estructura de las revoluciones científicas*, 1962. Trad. Carlos Solís. México: Fondo de Cultura Económica, 1992.
- Lorenzano, Cesar. “Los orígenes fleckeanos del pensamiento de Kuhn”. *Metatheoría* 1.1 (2010): 81-113.
- _____. “La construcción social de los Individuos”. *Discusiones Filosóficas* 9.12 (2008): 75-96.
- Schäfer, Lothar y Thomas Schnelle. *Erfahrung und Tatsache*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1983.
- _____. *Ludwik Fleck Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*, 1980. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1986.