



Sistematización, desarrollo y enseñanza de teorías. Perspectivas desde el estructuralismo metateórico

Systematization, development and teaching of theories.
Perspectives from metatheoretical structuralism

Cláudio Abreu

Resumen

El presente trabajo está inmerso en el contexto de la filosofía contemporánea de la ciencia, en especial de la filosofía semanticista de la Metateoría Estructuralista. La concepción estructuralista es, dentro de la familia semanticista, la que más atención ha dedicado al análisis y la reconstrucción de teorías científicas particulares. La etapa contemporánea de la filosofía de la ciencia – en lo que atañe a la noción de teoría, etapa semanticista – no logra influenciar las discusiones metateóricas realizadas por sociólogos acerca de la sociología. Dichas discusiones siguen bajo el ala de las perspectivas clásica e historicista, ignorando completamente a la semanticista. El objetivo general del presente trabajo, de carácter más bien programático, es la aplicación del programa estructuralista en filosofía de la ciencia al ámbito de las ciencias sociales, en especial a la sociología. Objetivamente, el trabajo pretende reestablecer el diálogo entre la filosofía general de la ciencia y la filosofía especial desarrollada por científicos preocupados en los fundamentos de su disciplina, en este caso, por sociólogos.

Palabras clave: filosofía contemporánea de la ciencia; ciencias sociales; sistematización; desarrollo; enseñanza de la ciencia.

Abstract

The present work is immersed in the context of the contemporary philosophy of science, especially of the semanticist philosophy of the Structuralist Metatheory. The structuralist conception is, within the semanticist family, the one that has devoted the most attention to the analysis and reconstruction of particular scientific theories. The contemporary stage of the philosophy of science – as regards the notion of theory, semanticist stage – fails to influence the metatheoretical discussions carried out by sociologists about sociology. Such discussions continue under the wing of the classical and historicist perspectives, completely ignoring the semanticist. The general objective of this work, of a rather programmatic nature, is the application of the structuralist program in philosophy of science to the field of social sciences, especially sociology. Objectively, the work aims to reestablish the dialogue between the general philosophy of science and the special philosophy developed by scientists concerned with the foundations of their discipline, in this case, by sociologists.

Keywords: contemporary philosophy of science; social sciences; systematization; development; science teaching.

Introducción¹

El presente trabajo está inmerso en el contexto de la filosofía contemporánea de la ciencia, en especial de la filosofía semantista (modelo-teórica), específicamente en términos de la Metateoría Estructuralista (ME). Desde una perspectiva general, el objetivo del presente trabajo, de carácter más bien programático, es extender de un modo más significativo de lo hecho hasta ahora la aplicación de ME a las ciencias sociales, en especial a la sociología. Objetivamente, el trabajo pretende reestablecer el diálogo, de cierto modo interrumpido, entre la filosofía general de la ciencia y la filosofía especial desarrollada por científicos preocupados en los fundamentos de su disciplina, en este caso, por sociólogos.

La estrategia argumentativa para construir un escenario propicio a este diálogo se establece a partir de una caracterización de la filosofía de la ciencia, de una presentación de sus etapas de desarrollo y de una presentación de esta peculiaridad antes citada acerca de la interrupción del diálogo entre filosofía general de la ciencia y filosofía especial de la ciencia en el caso de la sociología. La propuesta es la de retomar dicho diálogo involucrando para ello a una concepción metateórica todavía muy novedosa para algunos, como lo es ME. Concretamente, la atención estará puesta en ver cómo acercarse a la sociología desde ME para intentar contribuir con aportes significativos a la disciplina. Para ello, fueron elegidos tres aspectos que guiarán la discusión: sistematización, desarrollo y enseñanza de teorías. Finalmente, se concluirá apelando a la importancia de reestablecer el diálogo.

Es necesario advertir que, en algunas secciones del presente trabajo, podría decirse aún más acerca del tema tratado. Si no se lo hace es por cuestión de espacio o por el hecho de que no están todavía todas las respuestas sobre la mesa. Para temas como la filosofía de la ciencia (incluso su historia) y ME, el lector encontrará en la bibliografía citada el camino para sanar posibles dudas (véase Diederich, Ibarra y Mormann, 1989, 1994; Abreu, Lorenzano y Moulines, 2013). Con relación con los aportes de ME a las tres dimensiones (sistematización, desarrollo y enseñanza) vinculadas a las teorías, cabe decir que este punto caracteriza el carácter programático del trabajo, y es el principal argumento en favor del diálogo propuesto.

Por último, cabe señalar, la historia de la filosofía de la ciencia es más compleja y conceptualmente más rica que el recorte que de ella se presenta en este trabajo. Como esta disciplina no es aquí el foco central, el autor se permitirá hablar de ella sólo en cuanto a lo que hace al concepto de teoría.

1. Filosofía de la ciencia

Tal como señala Moulines (1991), el conocimiento científico es el resultado de una determinada actividad específica, y la filosofía de la ciencia consiste en un determinado tipo de saber relativo a dicha actividad. Decimos que es un saber de un orden superior (en el sentido que es un saber que tiene otro saber como su objeto). Ahora bien, una investigación meta-científica tiene por finalidad determinar ciertos hechos y/o ciertas propiedades de la investigación/actividad científica: esto puede realizarse desde el punto de vista de la sociología, de la psicología, de la historia, de la economía, de la filosofía, etc. La filosofía de la ciencia, entonces, es uno de los estudios meta-científicos, entre muchos otros posibles.

Con estas características, la filosofía de la ciencia tiene por finalidad explicitar/elucidar los aspectos filosófico-conceptuales de la ciencia: por una parte, trata de nociones fundamentales (conceptos, predicción, explicación, teorías) y, por otra parte, reordena conceptualmente el conocimiento desarrollado por la ciencia, es decir, reconstruye tal conocimiento, expresado en las teorías científicas. Para realizar su tarea, la filosofía de la ciencia necesita actuar en tres dimensiones diferentes y complementarias: las dimensiones descriptiva, prescriptiva e interpretativa.

¹ Este trabajo ha sido realizado con la ayuda del proyecto de investigación PICT-2018-3454 (ANPCyT, Argentina). Agradezco a Mercedes O'Lery su aporte para la mejoría de estilo de mi entretenerado uso de la lengua española.

Una argumentación/presentación sobre/de estas tres perspectivas excede el tema y espacio disponible en este trabajo. Para el lector interesado en ampliar dicha discusión, se recomienda el sistemático tratamiento realizado por Moulines (1991: 50-67). Tampoco se argumentará acerca de la presencia de estas tres perspectivas en el presente trabajo, si bien el lector seguramente las percibirá.

1.1. Etapas histórico-conceptuales de la filosofía de la ciencia

A lo largo de su desarrollo desde su consolidación como disciplina a inicios del siglo pasado, la filosofía de la ciencia ha pasado por tres etapas, a saber, la etapa clásica, la etapa historicista y la etapa contemporánea. Tal como señalan Díez y Lorenzano (2002: 13-14), la etapa clásica (de fines de los años veinte hasta finales de los años sesenta) se caracteriza por concebir las teorías como sistemas axiomáticos empíricamente interpretados. A su vez, la etapa historicista (de los sesenta hasta principios de los ochenta) se caracteriza por concebir las teorías como proyectos de investigación. Finalmente, la etapa contemporánea (de comienzos de los setenta hasta nuestros días) se caracteriza por concebir las teorías como entidades modelo-teóricas. Asumiendo que los trabajos e ideas de los filósofos de la ciencia de las dos primeras etapas son bastante conocidos, se entiende que sería innecesaria una presentación de tales trabajos e ideas. Así, en lo que resta de este apartado se presentarán las características de la tercera etapa, pero sólo en lo que hace a los aspectos generales del concepto de teoría, aquellos que consolidan la identidad de dicha etapa.

Entre las propuestas de esta última etapa están las de McKinsey, Sugar y Suppes (1953), Suppes (1957, 1967, 1970), Adams (1955, 1959), van Fraassen (1970, 1972), Suppe (1967, 1972, 1974, 1989), Giere (1979 –con revisiones en 1991 y en 1997- y 1988), Sneed (1971) y Balzer, Moulines y Sneed (1987). Aunque exista desacuerdo en lo que atañe a tesis filosóficas sustantivas, tales filósofos de la ciencia coinciden en lo que respecta al modo y al marco en el que es más provechoso plantear los problemas para la discusión filosófica acerca de la ciencia. Los elementos comunes entre ellos son:

1. Una teoría se caracteriza, en primer lugar, (...) por determinar un conjunto de modelos; presentar-identificar una teoría es presentar-identificar la familia de sus modelos característicos. La determinación de los modelos se realiza mediante una serie de principios o leyes. Las leyes se deben entender, por tanto, como definiendo una clase de modelos: “ x es un modelo de la teoría... $\text{syss}_{\text{def}_\text{...}X\text{...}}$ ”, donde $\text{def}_\text{...}$ expresa las leyes en cuestión. (...) las leyes determinan qué entidades son las que se comportan de acuerdo con la teoría;...
2. Una teoría no sólo determina, a través de sus leyes, una clase de modelos. Si sólo hiciera eso, poco tendríamos. (...) Una teoría determina una clase de modelos para algo: para dar cuenta de ciertos datos, fenómenos o experiencias correspondientes a determinado ámbito de la realidad. Parte de la identificación de la teoría consiste entonces en la identificación de esos fenómenos empíricos de los que pretende dar cuenta.
3. Una vez identificados los modelos teóricos abstractos y los fenómenos empíricos de los que se pretende dar cuenta, tenemos lo esencial de la teoría. Lo que hace la teoría es definir los modelos con la pretensión de que representan adecuadamente los fenómenos (...) La aserción empírica afirma que entre los sistemas empíricos de los que queremos dar cuenta y los modelos determinados por las leyes se da cierta relación. Esta relación puede ser de diversos tipos, más fuertes o más débiles, según las versiones. (...) Pero más allá de los detalles, importantes, como veremos, lo esencial es que la aserción empírica expresa la pretensión de que nuestra teoría representa adecuadamente la “realidad”, esto es, que nuestros modelos se “aplican bien” a los sistemas a explicar. Así es como la teoría dice cómo es “el mundo”, esos “trozos del mundo” de los que quiere dar cuenta en su ámbito de aplicación específico. Dice que “el mundo” es de cierto modo, al afirmar que ciertos sistemas empíricos específicos son (o se aproximan a, o se subsumen bajo) modelos de los que ella ha

definido; “el mundo”, los sistemas empíricos, se comporta de “ese” modo. (Díez y Lorenzano, 2002: 33-34).

Este es el trasfondo general de la etapa contemporánea de la filosofía de la ciencia en lo que respecta a la noción de teoría científica. Cada concepción semántica específica concretiza estas ideas de una manera particular. Más adelante se explicitará cómo lo hace ME. Sin embargo, antes de esto, es importante decir algo acerca de la relación entre filosofía general de la ciencia y filosofía de la sociología.

1.2. La filosofía general de la ciencia y la filosofía de la sociología

El fenómeno al que este apartado está dedicado se refiere a la relación entre filosofía general y filosofía especial de la ciencia (sea la filosofía especial acerca de la sociología, la química, la economía, etc.). Sin embargo, dado el objetivo de este trabajo, aquí se tratará solamente de la relación entre la filosofía general de la ciencia y la filosofía de la sociología llevada adelante por sociólogos.

El interés aquí estará centrado en la capacidad de la filosofía general de la ciencia de ejercer influencia en la filosofía de la sociología: la etapa clásica e historicista lograron ejercer dicha influencia, mientras que la etapa contemporánea sigue completamente ausente de las discusiones. Es notorio que Merton (1949) y Galtung (1967), por ejemplo, trabajaran desde la perspectiva de la filosofía clásica de la ciencia; a su vez, el mismo Merton (1968) y también Alexander (1987, 1988) y Ritzer (1980, 1988), explícitamente lo hicieran desde la perspectiva de la filosofía historicista de la ciencia. Ahora bien, siguiendo este camino, sería esperable que, por ejemplo, Alexander (1998), Ritzer (1990), Becker (1998), Prado (1992), Zabudovsky (1995), Manicas (2006), Abend (2008), Toledo-Nickels (2008), Swedberg (2012 y 2014), desarrollaran sus trabajos teniendo en cuenta la filosofía contemporánea de la ciencia; pero este no es el caso, todos estos trabajos continúan aun teniendo como referencia la etapa historicista de la filosofía de la ciencia.

Explicitar las razones de este fenómeno, además de no ser el objetivo de este trabajo, excedería en mucho el espacio aquí disponible. Las limitaciones para no tratar aquí la explicitación de tales razones, de ningún modo lleva a restarle importancia a dicho fenómeno, todo lo contrario. Seguramente sería muy interesante entender las razones de esto, pero, como fue mencionado en la introducción, la motivación principal del presente trabajo es la búsqueda de un diálogo entre la filosofía general de la ciencia (en el marco de ME) y la filosofía de la sociología –en especial aquella(s) desarrollada(s) por sociólogos–. Con la mente puesta en este objetivo, en el próximo apartado serán presentadas las principales nociones de ME.

2. Metateoría estructuralista

La concepción de teoría que brinda ME presenta tres perspectivas, dos de ellas de carácter sincrónico y una de carácter diacrónico: a) *elemento teórico* –noción sincrónica restringida–, b) *red teórica* –noción sincrónica amplia– y c) *evolución teórica* –noción diacrónica– (Balzer, Moulines y Sneed, 1987).

2.1. Elemento teórico

Para ME, el tipo más simple de estructura conjuntista que pudiera ser identificado con una teoría empírica T es denominado “elemento teórico” y puede ser identificado, inicialmente, con el par ordenado $\langle K, I \rangle$: el núcleo K y el campo de aplicaciones intencionales I . El núcleo K , la identidad formal de T , es un quintuplo ordenado $\langle M_p, M, M_{pp}, C, L \rangle$. M_p (modelos potenciales) simboliza la clase total de entidades que satisfacen las condiciones que caracterizan matemáticamente el aparato conceptual de la teoría; son aquellas estructuras de las cuales tiene sentido preguntarse si son modelos, pero todavía no se sabe si efectivamente lo son. M (modelos) simboliza la clase total de entidades que satisfacen la totalidad de las condiciones introducidas, es decir, satisfacen también la(s) ley(es). La dicotomía entre dos niveles conceptuales –el nivel de los conceptos específicos de la teoría T en cuestión (conceptos T -teóricos) y el nivel de los conceptos tomados de otras teorías (conceptos T -no-teóricos)– se refleja en la distinción de los conjuntos M_p y M_{pp}

(modelos parciales). M_{pp} simboliza la clase total de entidades concebibles con los conceptos T -no-teóricos, es decir, los sistemas posibles a los que es concebible aplicar T . Constituyen, por así decir, la base empírica de la teoría –en sentido relativo. C (condiciones de ligadura) simboliza la clase total de relaciones “inter-modélicas” que conectan de determinadas maneras fijas los valores que pueden tomar conceptos teóricos correspondientes de diversos modelos; esto es bastante importante, una vez que los modelos de una teoría no aparecen aislados entre sí, sino que están interconectados, formando una estructura global. L (vínculos interteóricos) simboliza la clase total de relaciones existentes entre distintas teorías, esto es, relaciones interteóricas.

Todo elemento teórico, como ya se dijo, está dado no sólo por el núcleo K sino también por el campo de aplicaciones intencionales I . Las aplicaciones intencionales son aquellos sistemas empíricos a los que se quiere aplicar la(s) ley(es). $I \subseteq M_{pp}$ es todo lo que puede ser dicho sobre el conjunto I de aplicaciones intencionales desde un punto de vista puramente estático y semántico. El campo I es un conjunto *abierto*, que no puede ser definido mediante la introducción de condiciones necesarias y suficientes para su pertenencia y cuya extensión no puede ser dada de una vez y para siempre; es, antes bien, un concepto pragmático y diacrónico. Sin embargo, no se trata de un concepto indeterminado, una vez que los científicos pueden indicar aquellos sistemas empíricos a los cuales pretenden aplicar la teoría T en cuestión. Ejemplos de este tipo de indicación son los ejemplos utilizados en libros de texto y/o en ejercicios de fijación y/o evaluativos.

La relación entre el núcleo K y el conjunto de las aplicaciones intencionales I se instaura mediante una aserción empírica, es decir, la afirmación de que ciertos sistemas empíricos concretos (como se ha dicho, señalados por los científicos), descritos T -no teóricamente, tienen el comportamiento que las restricciones legales –ley(es), condición(es) de ligadura y vínculo(s) interteórico(s)– determinan a nivel T -no-teórico.

2.2. Red teórica

Algunas teorías científicas reales pueden ser efectivamente reconstruidas como *un* elemento teórico. Sin embargo, esto es verdadero sólo para los tipos más simple de teorías que pueden encontrarse en la literatura científica. Más a menudo, teorías únicas en un sentido intuitivo deben ser concebidas como agregados de varios (a veces un gran número de) elementos teóricos. Esos agregados son llamados redes teóricas. Esto refleja el hecho de que la mayoría de las teorías científicas poseen leyes de distintos grados de generalidad dentro del mismo marco conceptual. La idea es que el conjunto de elementos teóricos represente la estructura (sincrónica) de una teoría en sus diferentes estratos, esto es, en sus diversos niveles de “especificidad”. Tal conjunto, partiendo de elementos muy generales, se va concretando progresivamente en direcciones diversas cada vez más restrictivas y específicas, lo que resulta en las “ramas” de especialización de la red teórica. La relación que se debe dar entre los elementos teóricos para considerar el conjunto una red es una relación no-deductiva, reflexiva, anti simétrica y transitiva: un elemento teórico T es especialización de otro T' si T impone constricciones adicionales a las de T' . Por lo general, hay una única ley fundamental “en la cúspide” de la jerarquía –conectando todos los conceptos básicos de la teoría en un principio aceptado como válido en todas las aplicaciones pretendidas de la teoría– y una serie de leyes más especiales –creadas a partir del principio aceptado, que se aplican a un dominio más restringido– con distintos grados de especialización. Una especialización en la que se han especificado sus componentes por completo se denomina “especialización terminal”. Cada ley especial determina un nuevo elemento teórico. Lo que mantiene unida a la serie total de leyes en la jerarquía es, en primer lugar, el marco conceptual común M_p ; en segundo lugar, la distinción común entre los niveles T -teórico y T -no-teórico; y, en tercero, el hecho de que todas ellas son especializaciones de la misma ley fundamental. Debido a que el núcleo K del elemento teórico más específico T se pretende aplicar sólo a algunas aplicaciones del más general T' , el dominio de aplicaciones intencionales I de T es menor que el de T' , estando incluido en él. Una *red teórica* es entonces un conjunto de elementos teóricos conectados mediante la relación de especialización. Un elemento teórico que no es especialización de ningún otro es denominado elemento teórico básico, a partir del cual se especializan los restantes, hasta llegar a las especializaciones terminales.

2.3. Marco teórico

Partiendo del concepto de elemento teórico, y siguiendo por el de red teórica, en un camino de generalización, es posible también hablar de la noción de marco teórico. Sin embargo, es importante resaltar que este concepto no se refiere, según los criterios sistemáticos de ME, a teorías, pues, como se verá, no requiere que sea preservada la misma estructura conceptual.

Seguendo a Moulines (1982), por marco teórico se entiende unidades teóricas intermedias entre el nivel de cada una de las teorías, en el sentido de redes teóricas, y el nivel de la disciplina misma en su totalidad. En vista a los fines de este trabajo, basta decir que las teorías pertenecientes a una familia de teorías, establecida por un marco teórico, presentan semejanzas de familia. Es justamente el marco teórico el que debe expresar tales semejanzas, las cuales propician reunir de algún modo interesante una serie de teorías. En un intento de desarrollo de lo presentado por Moulines, se parte de la intuición de que las teorías pertenecientes a una familia de teorías explican el mismo tipo de fenómeno y lo hacen de la misma manera. En lo que respecta a estos dos aspectos, forma y contenido, las teorías constituyentes de una familia de teorías presentarían un patrón de similitud. Aun siendo una noción todavía en desarrollo, "marco teórico" ya muestra al menos una interesante virtud heurístico-hermenéutica en el contexto de la discusión que aquí se propone, virtud que se presentará más adelante.

2.4. Evolución teórica

Por evolución teórica se entiende una sucesión de redes teóricas que presente algunas características, a saber, la conservación constante de ciertos componentes a lo largo del tiempo. Dicho de otro modo, es una secuencia de redes teóricas en el tiempo histórico sujeta a algunas constricciones. Es importante decir que esta noción no abarca todos los tipos posibles de desarrollos teóricos sino que se aplica a lo que Kuhn denominó "ciencia normal". Además, con la noción de evolución teórica se capturan solamente los aspectos cinemáticos del desarrollo de una teoría, quedando afuera los aspectos dinámicos.

Una evolución teórica es un proceso de cambio intrateórico, en donde las redes teóricas presentes comparten el núcleo básico (núcleo del elemento teórico básico) y, además, las aplicaciones paradigmáticas. Compartir el núcleo básico significa que todo elemento teórico de una red teórica nueva es especialización de algún elemento teórico de la red teórica previa. Que compartan las aplicaciones paradigmáticas significa cumplir con la condición de que la intersección del conjunto de aplicaciones intencionales del primer elemento teórico básico con el conjunto de aplicaciones intencionales del último elemento teórico básico de la evolución no sea un conjunto vacío: debe haber al menos una aplicación intencional que permanezca a lo largo de la evolución teórica. Este criterio referente a las aplicaciones intencionales puede considerarse como el criterio fuerte. Menos fuerte sería afirmar que no debe ser vacío el conjunto resultante de la intersección de los conjuntos de aplicaciones intencionales de elementos teóricos básicos sucesivos en la evolución teórica, lo que posibilitaría que fuera vacío el conjunto resultante de la intersección entre el conjunto de aplicaciones intencionales del primero momento de la evolución teórica y del último (como mínimo, tercer) momento. A una evolución teórica de apenas dos etapas, evidentemente, sólo es posible aplicar el criterio fuerte.

Podemos entonces reconstruir lo esencial de la idea intuitiva de un cambio intrateórico de la siguiente manera: un desarrollo científico de tipo *cambio intrateórico* es un proceso *evolutivo* gradual que podemos representar formalmente como una sucesión finita $\langle N_1, N_2, \dots, N_n \rangle$ de redes teóricas (donde cada subíndice representa un determinado período histórico en la evolución de la teoría) que satisface ciertas condiciones de continuidad parcial tanto a nivel teórico como aplicativo. (Díez y Moulines, 2008: 468).

La continuidad no es necesaria para los modelos y ligaduras especiales como tampoco para las aplicaciones no-paradigmáticas. Las variaciones que ocurren en las sucesivas redes teóricas no son lo suficientemente fuertes (son más bien accidentales) como para que sea posible postular razonablemente que se trate ya de otra teoría. Son cambios, entonces, en la misma teoría, cambios intrateóricos, es decir, un desarrollo teórico de una teoría.

3. Aportes de ME a la sociología

Como fue dicho anteriormente, *la filosofía de la ciencia tiene por finalidad explicitar/elucidar los aspectos filosófico-conceptuales de la ciencia: por una parte, trata de nociones fundamentales (conceptos, predicción, explicación, teorías) y, por otra parte, reordena conceptualmente el conocimiento desarrollado por la ciencia, es decir, reconstruye tal conocimiento, expreso en las teorías científicas. Para realizar su tarea, la filosofía de la ciencia necesita actuar en tres dimensiones diferentes y complementarias: las dimensiones descriptiva, prescriptiva e interpretativa.* A partir de ahora la atención estará puesta en ver cómo ME puede brindar aportes a la sociología. Tal como se anticipó, fueron elegidos tres aspectos que guiarán la discusión: sistematización, desarrollo y enseñanza de teorías.

Dichos aspectos son presentados aquí por separado únicamente por una cuestión didáctica, pues en realidad están presentes simultáneamente en la actividad científica. La formación de nuevas generaciones es importante para poder contar con futuros científicos que sigan desarrollando la ciencia. Ahora bien, parece consensuado que la práctica es importante para el aprendizaje y que, sin un *corpus* de saber, sistematizado –capaz de ser enseñado a las nuevas generaciones– sería imposible practicar la ciencia tal como se lo hace actualmente.

3.1. Sistematización de teoría

En el contexto de la sistematización, las tareas más destacadas son:

- a) identificar los principales paradigmas;
- b) identificar la estructura subyacente a la teoría sociológica;
- c) incrementar la capacidad de analizar las teorías sociológicas existentes.

Llevar a cabo tales tareas permite relacionar las teorías con un cuadro general de referencia, llegar a un acuerdo sobre el vocabulario –lo que facilita la comprensión de la investigación existente–, identificar las fallas presentes en dicha investigación (y en las teorías) y, finalmente, planificar una investigación que contribuya al desarrollo teórico.

3.1.1. Identificar los principales paradigmas

El término “paradigma” es aquí utilizado en sentido amplio, para designar tanto paradigma (y también matriz disciplinaria), en vertiente kuhniana, como programa de investigación, para el caso de Lakatos, y tradiciones de investigación, para Laudan. Es aceptable decir que estas tres propuestas resumen bien la etapa historicista de la filosofía de la ciencia. Como fue dicho anteriormente, esta etapa logró influenciar considerablemente las discusiones/reflexiones de los sociólogos preocupados con los fundamentos de su disciplina. En este contexto, Ritzer y Alexander hicieron uso de las ideas de Kuhn y, a partir de los trabajos de ellos, Toledo-Nickels utilizó las ideas de Lakatos y Prado las ideas de Laudan para discutir el contexto teórico de la sociología. Ahora bien, aunque el aporte de cada uno de ellos (como los aportes de los otros sociólogos citados) es interesante, sus propuestas en definitiva carecen de precisión y capacidad de abordar el fenómeno “ciencia”, como proceso (teorización) o como producto (teorías), de modo más amplio y al mismo tiempo consistente. En lo que respecta a las teorías, la precisión y una visión de conjunto consistente son fundamentales para identificar los principales constructos teóricos existentes, y esto no es diferente en sociología.

Uno de los aspectos de la concepción de teoría que brinda ME, que la hace un producto sumamente interesante disponible en el mercado de las ideas acerca del tema, es su capacidad de, con una precisión característica, abarcar consistentemente los sentidos variados que el término “teoría” presenta en el lenguaje en uso de los científicos. Al hablar de teoría en el sentido de una ley se puede hacer alusión al concepto de elemento teórico (el cual, por cierto, presenta mucho más que una ley). Si se habla de una teoría en el sentido de algo más elaborado que una ley, algo que involucre más de una ley en un todo coherente, la noción de red teórica captura completamente el fenómeno, explicitando, entre otros aspectos, los niveles teóricos existentes, es decir, la jerarquía de las leyes presentes en la teoría. En el lenguaje en uso de los científicos este

es el uso más destacado del término “teoría”, sin embargo, hay más. La noción de evolución teórica, por ejemplo, captura el desarrollo de una teoría en el tiempo. Esta noción permite analizar una sucesión de redes teóricas, de modo que permite explicitar el proceso cinemático que llevó de una red teórica (en la mayoría de los casos) más simple a una red teórica más compleja. Por otra parte, existe un sentido del término “teoría” que es más amplio que el de red teórica: aquel que captura un conjunto de teorías (cada una de ellas siendo una red teórica), las cuales presentan cierto aire de familia. Para este caso ME presenta la noción de marco teórico.

En este contexto, es posible hablar, sistematizando la apreciación de Ritzer (1993: 602-604), de la familia de teorías de los hechos sociales. Tal familia involucraría las teorías de sistemas, del conflicto y el funcionalismo estructural, es decir, redes teóricas que comparten un aire de familia, en este caso, en lo que respecta a la acción social, la idea de la influencia de los hechos sociales en la acción individual. Algo en este sentido (de un aire de familia) podría ser dicho, siguiendo a Ritzer, acerca de la familia de teorías de la definición social y la familia de teorías de la conducta social. Algo similar puede ser sostenido acerca de otras propuestas en términos de “metateoría sociológica,” como la de Alexander y de los demás sociólogos que contribuyen a la discusión metateórica en el seno de la sociología.

3.1.2. *Identificar la estructura subyacente a la teoría sociológica*

Una reconstrucción estructuralista, en lo que respecta a la primera acepción del término teoría (la de elemento teórico), explicita todos los conceptos de la teoría (la clase de modelos potenciales), indicando cuáles provienen (por medio de los vínculos inter-teóricos) de otras teorías (es decir, lo que conforman la clase de modelos parciales –conceptos no-teóricos con respecto a la teoría en cuestión–) y cuáles son propios de ellas –conceptos teóricos para esta teoría. Además, explicita la restricción nómica de primer orden (la clase de los modelos) y posibles restricciones nómicas de segundo orden presentes en la teoría (condiciones de ligadura). Más aun, explicita también las partes del mundo (descrita con los conceptos no-teóricos para dicha teoría) a las cuales la comunidad científica opta por aplicarla (aplicaciones intencionales).

Sin embargo, cuando las teorías resultan ser más complejas que lo que puede ser caracterizado por un elemento teórico, la segunda acepción del término teoría (red teórica) propicia un entendimiento más complejo, explicitando los distintos niveles teóricos que presenta la teoría en cuestión. Esto significa: explicitar la relación existente entre los elementos teóricos que conforman la teoría, desde el más general e irrestricto (el elemento teórico básico) hasta los elementos teóricos más específicos (especializados), incluso aquellos en que todas las variables puedan ser especificadas (elementos teóricos, o especializaciones, terminales), o sea, aquellos que pueden ser directamente puestos a prueba. Asimismo, es posible agregar la dimensión temporal al análisis con el concepto de evolución teórica, explicitando en el tiempo el desarrollo cinemático de determinada teoría.

Estas herramientas contribuyen directamente al entendimiento de aquellos aspectos conceptuales que explicitan lo que subyace, por así decirlo, a cada teoría, sea cual sea el sentido del término. Al diferenciar los conceptos que son propios de la teoría en cuestión de los que no lo son, indicando “de dónde vienen” los conceptos no propios, se explicita el contexto en donde está insertada la teoría, es decir, el “mundo conceptual” en donde emerge la teoría. Tanto “¿cuál es el problema que motiva la investigación?” como “¿qué quiere explicar la teoría?”, estrechamente vinculadas, son preguntas que están inmersas en el espectro dado por los conceptos no propios de la teoría, los conceptos T-no-teóricos. De allí la importancia de la noción metateórica estructuralista de vínculo inter-teórico. Asimismo, avanzando algo más, dicha noción proporciona un entendimiento de las relaciones entre teorías, lo que es fundamental para dar cuenta de porciones cada vez más grandes del conocimiento científico, y esto en un sentido distinto de lo que permiten las nociones de evolución teórica y marco teórico. A partir de la noción de vínculo inter-teórico es posible sistematizar relaciones entre teorías, explicitando en qué medida una provee información a otra en un grupo de teorías en el que una precede a otra en este sentido, el de proveerle información.

Ahora bien, además de los aspectos conceptuales, desde ME es posible explicitar otros aspectos de la estructura subyacente a las teorías. Por ejemplo, mediante la noción de vínculo

inter-teórico es posible identificar qué relación hay entre grupos de investigación, contemporáneos o no: el grupo A trabaja en una investigación x utilizando conceptos $\{c_1, \dots, c_n\}$ que se desarrollaron en investigaciones de otros grupos, B, C y D. Es posible mostrar aquí la influencia de B, C y D sobre A.

3.1.3. Incrementar la capacidad de analizar las teorías sociológicas

Es evidente que al identificar los principales paradigmas y la estructura subyacente a las teorías se incrementa la capacidad de analizarlas. Como demuestran, por ejemplo, las reconstrucciones de la teoría de grupos de referencia (Abreu, 2012) y de la teoría de la anomia (Abreu, 2014), sólo el poder heurístico de la concepción de teoría que brinda ME ya significa un importante incremento en la capacidad de analizar teorías, en dichos casos, de la sociología. En este sentido, desde el punto de vista de una teoría compleja (más que un elemento teórico, de una red teórica), es posible hacer un análisis que:

- a) Explícite el marco conceptual de la teoría;
- b) Diferencie los conceptos propios de la teoría de aquellos que no son propios de ella;
- c) Explícite sus leyes;
- d) Elucide la jerarquía de dichas leyes, es decir, los niveles teóricos que presenta la teoría y caracterice el modo como se relacionan dichos niveles;
- e) Presente las regularidades nómicas de segundo orden vinculadas a los conceptos propios de la teoría;
- f) Explícite, por así decirlo, de dónde vienen los conceptos que no son propios de la teoría;
- g) Indique a cuáles partes del mundo se pretende aplicar la teoría, indicando así el tipo de fenómeno que la teoría pretende explicar.

A todos estos aspectos se sumarían otros más al llevarse en consideración las nociones de evolución teórica y marco teórico, nociones que capturan otros sentidos del término “teoría” que están presentes en el lenguaje en uso de los sociólogos.

Ahora bien, además del poder heurístico recién destacado, como fruto de identificar los principales paradigmas y la estructura subyacente a las teorías, desde la perspectiva de un conjunto de teorías, es posible tratar el saber sociológico (o parte de él) discutiendo/reflexionando sobre temas como:

- a) El holismo científico;
- b) La contraposición entre fundamentismo y coherentismo;
- c) La relación entre teoría y experiencia;
- d) La explicación científica;
- e) Aproximación e idealización;
- f) Relaciones inter-teóricas;
- g) Aspectos pragmáticos de la sociología.

Todos estos son temas que, explícita o implícitamente, están presentes en discusiones/reflexiones acerca de la sociología. En conjunto con los demás aspectos recién mencionados, abren camino para un proceso de desarrollo teórico aún más fructífero.

3.2. Desarrollo de teoría

Al proponerse expandir el conocimiento, es importante que sea posible evaluar la importancia de un proyecto con relación a lo ya conocido, lo que hace que el desarrollo de teorías sea una tarea que tiene una vinculación estrecha con la sistematización de las teorías existentes.

En este contexto, la descripción de lo que la teoría intenta explicar debe constituirse con un vocabulario ampliamente aceptado, de modo que dicha descripción no sea llevada a cabo con una terminología inventada para la ocasión. Eso es de gran importancia, pues tal descripción se constituye en la base tanto para la recolección de datos como para identificar claramente el alcance y el límite de la generalización que resultará de la investigación. Esto está directamente vinculado con lo que subyace a una teoría, lo que es posible identificar solamente después de haberse reconocido de modo mínimamente aceptable el paradigma en cuestión, es decir, cuando se logra una mínima capacidad de analizarlo.

Cabe mencionar que el desarrollo de teorías puede darse en dos perspectivas distintas, pero, como se verá, estrechamente relacionadas. Por una parte, es posible desarrollar teorías a partir de datos, por otra, es posible desarrollarlas a partir de “otras teorías”.

3.2.1. Desarrollo de teorías a partir de datos

En términos del desarrollo de teorías, actualmente dos características importantes son, por una parte, la gran cantidad de datos disponibles y, por otra, la existencia de orientaciones generales (sensibilizadoras) ampliamente aceptadas en comunidades de investigadores. La gran cantidad de datos disponibles permite ver fenómenos que antes, con la metodología disponible, por ejemplo, a los padres de la disciplina, costaría mucho más (tiempo, energía, dedicación, dinero) poder ser percibidos. Tales fenómenos posibilitan la formulación de problemas, y en base a estos surge (o se consolida) lo que se quiere explicar. No sin razón, al acercarse a una teoría es importante preguntarse acerca de qué es lo que explica dicha teoría. Una vez contestada esta primera pregunta, se pasa a la segunda, que versa acerca de cómo la teoría explica lo que explica.

En la consolidación de preguntas del primer tipo y a fin de posibilitar contestar acertadamente las preguntas del segundo tipo, es importante el conocimiento ya existente, es decir, el conocimiento de fondo compartido por la comunidad de científicos, para el presente caso, la comunidad de sociólogos (conocimiento que involucra, entre otras cosas, las orientaciones generales sensibilizadoras). Al describir lo que se desea explicar ya se tiene dado el conjunto de conceptos no propios de la teoría que explicará esto que se desea explicar. Es posible, entonces, buscar teorías existentes y ver si hay alguna que tenga este mismo conjunto de conceptos que no son propios de ella. Así, resulta relevante hacer notar que lo que se quiere explicar puede venir a ser explicado por una teoría ya existente. Si este es el caso, ya está dado el concepto propio de la teoría que se debe agregar a los conceptos no propios para explicar el fenómeno descrito por esos últimos.

Ahora bien, en caso de no existir una teoría que tenga el mismo conjunto de conceptos no propios, ya se sabe que a este conjunto hay que agregar un concepto que permita explicar el fenómeno que se quiere explicar. Una vez encontrado tal concepto, es posible llegar a la postulación de una teoría (en el sentido de elemento teórico).

Resumiendo: a partir de un conjunto de datos, teniendo en consideración la concepción de teoría que brinda ME, después de establecerse lo que se quiere explicar, se conforma una teoría (elemento teórico) o bien encontrando una teoría de un nivel mayor de abstracción que indique el concepto explicativo que en este caso específico debe ser agregado a los datos para que puedan ser explicados, o bien, siguiendo otro camino, sin tener referencia alguna de una teoría de mayor generalización existente, la concepción de teoría que brinda ME actúa sólo como elemento heurístico guiando al investigador en el sendero de la investigación.

3.2.2. Desarrollo de teorías a partir de teorías

Por otra parte, cuando el punto de partida no son datos, es decir, una vez que se tenga una teoría como punto de partida, según sea el nivel de generalización que está presente, existen las siguientes posibilidades:

- a) Generalizar;
- b) Especificar;

c) Las dos opciones anteriores a la vez.

Como fue señalado, es posible desarrollar teorías por medio de generalizar o especificar o, también, haciendo las dos cosas con respecto a la teoría en cuestión. Sin embargo, esto se refiere solamente a una perspectiva que supone “desarrollar” teorías a partir de alguna teoría. Es posible también desarrollar una teoría sin agregar más elementos teóricos a una red teórica (o bien sin crear una red teórica a partir de un elemento teórico): es posible incrementar el conocimiento existente encontrando nuevas aplicaciones intencionales para las teorías existentes. En lo que sigue son desarrollados estos tres puntos.

Generalizar. Teniendo en consideración la noción de teoría como una red teórica, y como punto de partida una “pequeña” teoría (elemento teórico) de bajo grado de generalización, es posible postular la existencia de un elemento teórico de mayor nivel de generalización, del cual dicha “pequeña” teoría (elemento teórico) sea una especialización. La búsqueda/construcción de un elemento teórico más general abre camino para unificar investigaciones, una vez que se consolida la posibilidad de que existan otras especializaciones de dicho elemento teórico. Sin embargo, este caso interesante no parece ser el más común, sino que lo habitual es que ya conocidas dos o más “pequeñas” teorías (elementos teóricos), entendidas como distintas, se pase a entenderlas como formando parte de la misma teoría (red teórica), justamente a partir de un elemento teórico de un orden superior de generalización que viene a unificarlas.

Un proceso similar al de unificación de “pequeñas” teorías (elementos teóricos) bajo un elemento teórico de mayor grado de generalización, conformando así una red teórica, ocurre con la unificación de “grandes” teorías (redes teóricas) bajo un marco teórico, conformando así lo que se puede denominar una familia de teorías.

El proceso de desarrollo por medio de generalizaciones involucra también los aspectos destacados anteriormente acerca de qué explica la teoría y cómo lo hace. Una teoría, siendo “pequeña”, de bajo grado de generalización, cuando es reconstruida (es decir, cuando se elucida su estructura profunda, tiene explicitado tanto su marco conceptual como también aquellos conceptos de dicho marco no son propios de dicha teoría, etc.), permite conocer todo aquello que, como fue visto, es explicitado al identificarse los principales paradigmas y la estructura subyacente a las teorías.

Especificar. Hasta ahora la discusión acerca del desarrollo teórico se orientó en el sentido que va desde los datos hacia un marco teórico. Sin embargo, evidentemente, es posible caminar en sentido opuesto, desde un marco teórico hacia un elemento teórico (especialización) terminal, y sus aplicaciones intencionales. Es posible decir que el proceso es en cierto sentido idéntico, con la diferencia de que no se trata de generalizar sino de especificar. Dicho de otro modo, desde el marco teórico establecido por el elemento teórico básico de una determinada “gran” teoría (red teórica) hacia una “pequeña” teoría (elemento teórico terminal) y, finalmente, hacia una aplicación intencional. En este contexto cabe destacar que la noción de especialización tiene un rol central.

Encontrar aplicaciones. Específicamente en lo que respecta a nuevas aplicaciones, el desafío es encontrar nuevas ocurrencias del fenómeno que la teoría pretende explicar. A la realización de esta tarea contribuye la noción de teoría brindada por ME en la medida en que, como fue visto, lo que explica una teoría, sea lo que sea, debe ser descrito con los conceptos que no son propios de ella. Así, al buscar nuevos casos de aplicación de la teoría se puede decir que ya es conocida la estructura del fenómeno buscado: ya son conocidos los conceptos que deben ser utilizados en la descripción de lo que será explicado.

3.3. Enseñanza de teorías

Dado que la teoría es el producto de la actividad científica, es decir, producto de la teorización, parece claro que tanto la sistematización como el desarrollo de teorías son bases imprescindibles para la enseñanza. Es posible afirmar que la actividad de enseñar se constituye de dos aspectos: por una parte, los estudiantes aprenden una serie de conceptos (agrupados de cierto modo en unidades de saber, las teorías) y, por otra parte (muchas veces sin saberlo, o sin percibirlo), los estudiantes aprenden a ver el mundo de determinado modo, por ejemplo, como sociólogos. Dicho de modo general, saber problematizar el mundo desde la perspectiva sociológica

y buscar las soluciones a los problemas siguiendo los métodos adecuados es saber desarrollar teorías en sociología, y esto equivale a ver el mundo como un sociólogo. Las dos perspectivas de la enseñanza/aprendizaje son, en definitiva, dos caras de una misma moneda.

Ahora bien, al hablar de enseñanza en un contexto que involucre la filosofía de la ciencia es necesario distinguir al menos dos perspectivas distintas: por una parte, la tarea de introducir conceptos metateóricos en las discusiones didácticas (y esto podría darse de muchas maneras) y, por otra parte, la introducción del conocimiento novedoso que se tiene acerca de las teorías fruto de los avances proporcionados por un estudio metateórico, por ejemplo, como el que proporciona ME. Ahora bien, a este punto, cabe subrayar que, decidir qué incluir en el saber didáctico y qué enseñar no es tarea de la filosofía de la ciencia: el trabajo de los filósofos de la ciencia hace que estén disponibles nuevos elementos, y el didacta decide qué hacer con ellos.

En el primer caso, el de la introducción de conceptos metateóricos en las discusiones didácticas, lo que sucede es la inclusión de un concepto metateórico (es decir, de un concepto constituyente de un saber de segundo orden) en un conocimiento de primer orden, a saber, el de la didáctica. En este caso, el aporte de la filosofía de la ciencia se inserta en el contexto de *cómo* enseñar. En el segundo caso, por otra parte, lo que sucede es la introducción de un conocimiento novedoso en el contexto de *qué* enseñar. Ninguna metateoría precedente a ME ha tratado de elucidar de dónde provienen los conceptos no propios de una teoría; tampoco ninguna otra metateoría precedente ha tratado de explicitar las propiedades de los conceptos propios de las teorías que son permanentes en todas las aplicaciones de dicha teoría. Así, en lo que respecta al contexto de *qué* enseñar, ME realiza aportes a la enseñanza de teorías en dos sentidos: primeramente, mostrando que las teorías científicas tienen conceptos (se podría decir, información) que viene de otras teorías y que hay propiedades de algunos conceptos (los propios de la teoría en cuestión) que permanecen a lo largo de todas las aplicaciones de una teoría; y, en segundo lugar, en cada caso concreto (es decir, para cada teoría), mostrando de dónde vienen los conceptos no propios de ella y cuáles son las propiedades de los conceptos propios de la teoría que permanecen inalterables en todas las aplicaciones de esta. Las dos perspectivas (la del concepto de teoría y la del uso de este concepto para tratar casos concretos, diferentemente de la perspectiva de inclusión de conceptos metateóricos en el saber didáctico) *no* versan sobre *cómo* enseñar, sino sobre *qué* enseñar.

En este trabajo no se tratará de los aportes de ME acerca de *cómo* enseñar. El objetivo de este apartado es enunciar, en líneas generales (presentando algunos ejemplos), lo que ME puede aportar en lo que respecta a *qué* enseñar, procurando poner a disposición de los didactas de la sociología nuevos elementos. Ellos (los didactas) son quienes decidirán cuáles y cómo usar dichos conceptos. Para una discusión acerca de la introducción de conceptos metateóricos (semanticistas y estructuralistas) en las discusiones didácticas (incluso con una presentación detallada de los caminos que asume dicha discusión), véase los trabajos de Ariza (2014, 2015) y Ariza, Lorenzano y Adúriz-Bravo (2016).

En lo que respecta a *qué* enseñar, los elementos novedosos (en comparación con las etapas precedentes de la filosofía de la ciencia) aportados por ME con respecto a la noción de teoría son:

- a) Diferenciación entre conceptos propios de la teoría y conceptos no propios (términos *T*-teóricos/términos *T*-no-teóricos);
- b) A partir de esta distinción, la caracterización de la base empírica de una teoría a partir de sus términos no propios, de modo que haya carga teórica en los datos, pero esta carga no sea de la teoría para la cual son datos;
- c) Explicitación de leyes de segundo orden, que operan a nivel de la relación entre usos de la teoría (son las llamadas condiciones de ligadura, que expresan propiedades recurrentes de los términos teóricos);
- d) Identificación de los vínculos de la teoría con otras teorías;
- e) Explicitación de los niveles teóricos no basados en cálculos deductivos, sino en la especificación de los conceptos propios de las teorías, etc.

Por otra parte, los elementos novedosos aportados por un estudio metateórico de teorías concretas basado en ME son:

- a) Explicitación del marco conceptual de la teoría;
- b) Explicitación de las leyes de la teoría;
- c) Acerca del marco conceptual de la teoría, explicitación de cuáles conceptos no son propios de ella y cuáles son propios, es decir, cuáles de los conceptos son introducidos en el lenguaje científico por dicha teoría;
- d) Explicitación de las propiedades de los términos propios de la teoría que permanecen sin cambio en todas las aplicaciones de esta;
- e) Explicitación de dónde proviene la información acerca de los conceptos que no son propios de la teoría;
- f) Presentación de un conjunto de aplicaciones que sirven como guía para el entendimiento de la teoría.
- g) Explicitación de la relación existente entre distintos niveles de teorización presentes en el seno de la teoría, etc.

Más allá de los elementos recién señalados, todo lo discutido en los apartados acerca de la sistematización y el desarrollo de teorías también se constituyen como elementos que, desde un tratamiento de las teorías (y por ende de la ciencia) con el instrumental metateórico que brinda ME, están disponibles para que los didactas de la ciencia decidan si vale la pena utilizarlos y, en caso afirmativo, cómo utilizarlos y en qué nivel de enseñanza.

4. Conclusiones

En el presente trabajo, a partir del objetivo de establecer un diálogo entre la filosofía general de la ciencia y la filosofía especial desarrollada por científicos preocupados en los fundamentos de su disciplina, fueron presentadas: una caracterización de la filosofía de la ciencia; sus etapas de desarrollo; y la peculiaridad de la interrupción del diálogo recién citado. En secuencia, se presentaron las características principales de ME, para luego avanzar en la discusión acerca de cómo propiciar un acercamiento a la sociología desde dicha metateoría con el fin de contribuir con aportes significativos a la disciplina. Fueron elegidos tres aspectos que guiaron la discusión: sistematización, desarrollo y enseñanza de teorías.

Teniendo en cuenta los aportes mencionados, parece plausible apostar a una renovación del diálogo entre la filosofía de la ciencia y la ciencia misma, ahora teniendo en cuenta los desarrollos de la etapa contemporánea de la disciplina filosófica, al menos en lo que respecta a la noción de teoría. Asimismo, lo planteado en el presente trabajo augura también la posibilidad de algún aporte a otros tipos de discusiones (evidentemente vinculadas con las planteadas en este trabajo), tales como la disputa entre *generalizadores* y *empíricos*, o bien la relación de los sociólogos actuales con los clásicos de la disciplina, temas recurrentes en las discusiones de sociólogos como Merton, Giddens y Alexander, entre otros.

Es evidente que un tratamiento adecuado de los temas presentados aquí, incluso los señalados en el párrafo anterior, requiere un espacio que excede los límites de este trabajo. Seguramente en un futuro próximo sea posible, en gran medida como fruto del diálogo aquí propuesto, desarrollar dichas discusiones, instanciándolas en casos concretos referentes a la sociología.

Bibliografía

- ABEND, G. (2008). The meaning of 'theory'. *Sociological Theory*, 26(2), 173-199.
- ABREU, C. (2012). La teoría de los grupos de referencia. *Ágora – Papeles de Filosofía*, 31(2), 287-309.
- _____ (2014). Análisis estructuralista de la teoría de la anomia. *Metatheoria*, 4 (2), 9-22.
- ABREU, C., LORENZANO, P. y MOULINES, C. U. (2013). Bibliography of Structuralism III (1995-2012 and Additions). *Metatheoria*, 3(2), 1-35.
- ADAMS, E.W. (1955). *Axiomatic Foundations of Rigid Body Mechanics*. Stanford University, Stanford. Tesis doctoral.
- _____ (1959). The Foundations of Rigid Mechanics and the Derivation of Its Laws from Those of Particle Mechanics. En L. Henkin, P. Suppes y A. Tarski (Eds.), *The Axiomatic Method* (pp. 250-265). Amsterdam: North Holland.
- ALEXANDER, J. (1987). *Twenty Lectures. Sociological Theory Since World War II*. New York: Columbia University Press.
- _____ (1988). The New Theoretical Movement. En Neil J. Smelser (Ed.), *Handbook of Sociology* (pp. 77-101). Newbury Park: Sage.
- _____ (1998). Theories of Sociology. En E. Craig (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Philosophy*. Londres: Routledge.
- ARIZA, Y. (2014). *Contribuciones para una didáctica modeloteórica de las ciencias*. Universidad Nacional de Tres de Febrero, Buenos Aires. Tesis de maestría.
- _____ (2015). *Introducción de la metateoría estructuralista en la didáctica de las ciencias: didáctica modeloteórica de las ciencias*. Universidad Nacional de Tres de Febrero, Buenos Aires. Tesis doctoral.
- ARIZA, Y., LORENZANO, P. y ADÚRIZ-BRAVO, A. (2016). Meta-Theoretical Contributions to the Constitution of a Model-Based Didactics of Science. *Science & Education* 25 (7), 747-773.
- BALZER, W., MOULINES, C. U. y SNEED, J. D. (1987). *An architectonic for science. The structuralist program*. Dordrecht: Reidel.
- BECKER, H. (1998). *Tricks of the Trade. How to Think about your Research While You're Doing It*. Chicago: Chicago University Press.
- DIEDERICH, W., IBARRA, A. y MORMANN, T. (1989). Bibliography of structuralism. *Erkenntnis*, 30, 387-407.
- _____ (1994). Bibliography of structuralism II (1989-1994 and additions). *Erkenntnis*, 41, 403-418.
- DÍEZ, J. A. y LORENZANO, P. (2002). La concepción estructuralista en el contexto de la filosofía de la ciencia del siglo XX. En J. A. Díez y P. Lorenzano (Eds.), *Desarrollos actuales de la metateoría estructuralista: problemas y discusiones* (pp. 13-78). Bernal: Universidad Rovira i Virgili/Universidad Autónoma de Zacatecas/Universidad Nacional de Quilmes.
- DÍEZ, J. A. y MOULINES, C. U. (2008). *Fundamentos de filosofía de la ciencia*, Tercera edición revisada. Barcelona: Ariel.
- GALTUNG, J. (1967). *Theory and Methods of Social Research*. London: Allen & Unwin.
- GIERE, R.N. (1979). *Understanding Scientific Reasoning*. New York: Holt, Reinhart and Winston. (3ª ed. revisada, 1991 y 4ª ed., 1997).
- _____ (1988). *Explaining Science. A Cognitive Approach*. Chicago: University of Chicago Press.
- MANICAS, P. T. (2006). *A Realist Philosophy of Social Science - Explanation and Understanding*. Cambridge: Cambridge University Press.

MOULINES, C.U. (1982). Marcos teóricos: el ejemplo de la termodinámica. En *Exploraciones metacientíficas*, (225-247). Madrid: Alianza.

_____. (1991). *Pluralidad y recursión: estudios epistemológicos*. Madrid: Alianza.

MCKINSEY, J.C. C., SUGAR, A.C. y SUPPES, P. (1953). Axiomatic Foundations of Classical Particle Mechanics. *Journal of Rational Mechanics and Analysis*, 2, 253-272.

MERTON, R.K. (1949). *Social Theory and Social Structure. Toward the Codification of Theory and Research*. Illinois: The Free Press of Glencoe.

_____. (1968). *Social Theory and social Structure. 1968 enlarged edition*, Illinois: The Free Press.

PRADO, J.H. (1992). Tradiciones de investigación y presuposiciones generales en la sociología. *Sociológica*, 7(20), 147-158.

RITZER, G. (1980). *Sociology: A Multiple Paradigm Science*. Boston: Allyn and Bacon.

_____. (1988). Sociological Metatheory: A defense of a Subfield by a Delineation of its Parameters. *Sociological Theory*, 6(2), 187-200.

_____. (1990). Metatheorizing in Sociology. *Sociological Forum*, 5(1), 3-15.

_____. (1993). *Teoría sociológica contemporánea*. México: McGraw-Hill.

SNEED, J. (1971). *The Logical Structure of Mathematical Physics*. Dordrecht: Reidel.

SUPPE, F. (1967). *The Meaning and Use of Models in Mathematics and the Exact Sciences*. Universidad de Michigan, Michigan. Tesis doctoral.

_____. (1972). What is Wrong with the Received View on the Structure of Scientific Theories?. *Philosophy of Science*, 39, 1-19.

_____. (1974). The Search for Philosophic Understanding of Scientific Theories. En F. Suppe (Ed.), *The Structure of Scientific Theories* (pp. 3-241). Urbana: University of Illinois Press.

_____. (1989). *The Semantic Conception of Theories and Scientific Realism*. Urbana: University of Illinois Press.

SUPPES, P. (1957). *Introduction to Logic*. New York: Van Nostrand.

_____. (1967). What is a Scientific Theory?. En S. Morgenbesser (Ed.), *Philosophy of Science Today* (pp. 55-67). New York: Basic Books.

_____. (1970). *Set-theoretical Structures in Science*. Stanford: Stanford University.

SWEDBERG, R. (2012). Theorizing in sociology and social science: turning to the context of discovery. *Theory and society*, 41, 1-40.

_____. (2014). *The Art of Social Theory*. Princeton: Princeton University Press.

TOLEDO-NICKELS, U. (2008). El esquema metateórico de Ritzer desde la metodología de los programas de investigación. *Cinta de Moebio*, 33, 204-218.

VAN FRAASSEN, B. (1970). On the Extension of Beth's Semantics of Physical Theories. *Philosophy of Sciences*, 37, 325-339.

_____. (1972). A Formal Approach to the Philosophy of Science. En R. Colodny (Ed.), *Paradigms and Paradoxes* (pp. 303-366). Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

ZABLUDOVSKY, G. (1995). Metateoría y Sociología: el debate contemporáneo. *Revista Sociedad*, 7, 113-132.

Autor

Cláudio Abreu

Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), Argentina.

Doctor en Epistemología e Historia de la Ciencia por UNTREF. Colaborador del Centro de Estudios de Filosofía e Historia de la Ciencia de la Universidad Nacional de Quilmes (CEFHC-IESCT-UNQ-CIC-BA).

E-mail: claudioabreu@outlook.com

Citado.

ABREU, Cláudio (2021). Sistematización, desarrollo y enseñanza de teorías. Perspectivas desde el estructuralismo metatórico. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social - ReLMIS*. N°21, Año 11, pp. 23-38.

Plazos.

Recibido: 25/03/2018. Aceptado: 18/03/2019.