

LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN. ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO

Ruth Eliana Gabay^o

Introducción

En este artículo se hará referencia a dos problemas que suscitaron un amplio debate en la esfera de los planteos filosóficos y epistemológicos contemporáneos: la distinción teórico-observacional y la delimitación entre descubrimiento y justificación. Sin duda, este tipo de problemas fue abordado inicialmente por los seguidores de la denominada "filosofía de la ciencia" que surgió del encuentro entre el empirismo lógico del Círculo de Viena y el pragmatismo americano. El supuesto básico de esta corriente de pensamiento residió en la idea de considerar a la ciencia como un lenguaje cuya estructura lógica había que analizar y aclarar (Quintanilla, 1985: 99). Por este motivo, sus principales exponentes expresaron un marcado interés por el estudio de las relaciones lógicas y los problemas de validación o fundamentación entre enunciados científicos, partiendo de una distinción tajante entre lo que se ha dado en llamar contexto de descubrimiento y contexto de justificación. Vale aclarar que muchos de los principios en los que se apoyó la filosofía analítica o formalista de la ciencia fueron puestos en tela de juicio por varios filósofos y epistemólogos, y que estos cuestionamientos o críticas dieron lugar al surgimiento de diversos enfoques y tendencias. Teniendo en cuenta estas aclaraciones se intentará en este ensayo presentar por un lado, los puntos centrales que han existido en torno a la polémica sobre teoría y observación, descubrimiento y justificación y, por otro, desarrollar en forma sintética algunas de las implicancias que este tipo de planteos tuvo en la evolución del pensamiento geográfico desde mediados de los años '50 hasta finales de los '70 en el siglo XX.¹ Cabe por último indicar que no se aludirá en el presente trabajo a las opiniones que devienen de las versiones comprensivistas y de las corrientes epistemológicas críticas (como las de habla francesa y las que tienen una fuerte vinculación con el materialismo histórico) porque su tratamiento y discusión daría lugar a la confección de un artículo de naturaleza diferente.

^o Departamento de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, e-mail: egabay@logos.uncu.edu.ar

La autora agradece los comentarios y aportes de los evaluadores.

**LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO**

La distinción teórico-observacional: diferentes perspectivas. Sus repercusiones en el ámbito del conocimiento geográfico

Un supuesto fundamental de la filosofía de la ciencia es que se puede realizar una clara distinción entre términos teóricos y no teóricos. De acuerdo con una vieja tradición de los lógicos, se denomina términos a las palabras o expresiones que aluden a entidades y que permiten construir afirmaciones o enunciados científicos. Según Klimovsky, el origen de la distinción entre términos teóricos y no teóricos se funda en una interpretación determinada de la ciencia, en la cual ésta no es concebida como un mero discurso, sino que, debido a las propiedades semánticas del lenguaje ordinario y aún del lenguaje científico, la ciencia intenta ocuparse de objetos, de cosas, de entidades, de justificar las creencias que existen acerca de ellos y de encontrar incluso las regularidades o leyes que los involucran. De allí, que los epistemólogos que adhieren a dicha concepción de la ciencia usen los términos clasificados como "no teóricos" para describir experimentos, e inversamente, empleen los términos clasificados como "teóricos" en los principios de una teoría. Desde esta perspectiva, los términos "no teóricos" aluden a objetos o entidades observables que constituyen la base empírica de una disciplina. Y en este caso, se argumenta que nuestro conocimiento de las entidades empíricas es directo, porque no exige de la mediatización de instrumentos o teorías. Y de allí que se denomine base empírica al conjunto de objetos que en forma potencial pueden ser conocidos directamente, esto es, que pueden ser captados a través de la observación. En cambio, los "términos teóricos" se utilizan para designar objetos o entidades de la denominada zona teórica de las disciplinas o teorías científicas. Lo que se esgrime, en este último punto, es que este tipo de entidades exige de estrategias indirectas y mediatizadoras para su captación y que por ello, resulta imprescindible justificar nuestra creencia en torno a ellas y a nuestro modo de conocerlas (Klimovsky, 1995: 33 y 34).

Pues bien, la distinción entre términos teóricos y no teóricos les plantea a los especialistas que reflexionan sobre los problemas de la ciencia dos interrogantes claves: por un lado, ¿puede realizarse la observación de los objetos o entidades empíricas sin la existencia de presupuestos teóricos? y, por otro, si las entidades teóricas no se presentan en forma directa a nuestra percepción ¿de dónde proviene su legitimidad y su significado?

El primer problema alude a la idea de que es imposible realizar observaciones sin hipótesis previas o subyacentes. Desde este enfoque, una observación siempre está teñida o contaminada por una hipótesis de trabajo que se sustenta en un supuesto teórico y esto es lo que permite que observemos una determinada parte de la realidad y no otra (Boido, 1996: 116). Uno de los ejemplos que más ha sido tratado y sistematizado en la literatura

que aborda el dilema de las hipótesis previas que anteceden a la observación es el del átomo. En general, cuando se hace referencia al modelo del átomo representado como un sistema solar, se destaca que en dicho modelo los electrones giran alrededor del núcleo como los planetas alrededor del sol y se supone que el electrón no emite energía alguna sobre su órbita, porque la órbita es concebida de manera estable. Pero sucede que el electrón puede emitir un fotón cambiando de órbita, el fotón es la unidad utilizada para medir la energía emitida. En este caso, ya no interesa la trayectoria del electrón sobre su órbita sino la transformación de esa trayectoria. Ahora bien, cuando el átomo es representado como un sistema solar no se puede observar la energía emitida por el electrón, porque subyace una concepción de la física que pone su atención en las partículas elementales (el átomo) e intenta su comprensión estableciendo analogías con los objetos que nos rodean (el sistema solar). Sin embargo, si se tiene en cuenta una concepción distinta a la de la física clásica, como es la de la física cuántica, mediante la aplicación de otro tipo de procedimientos técnicos se puede determinar que el electrón emite energía al transformar su trayectoria, es decir, al cambiar de órbita. En definitiva, desde una visión centrada en la física clásica, los electrones no pueden observarse en absoluto; en cambio, desde una visión centrada en la física cuántica, se resalta que los electrones están presentes y que éstos pueden ser observados a través de sus trazas. Queda claro, a través de este ejemplo, que **el límite entre lo observable y lo no observable es muy difícil de establecer y depende en gran medida, del contexto y de los supuestos teóricos que preceden a la observación.**

Cabe comentar en relación a este tema que son muchos los filósofos y epistemólogos que han desarrollado trabajos sobre el problema de los conocimientos teóricos que preceden a la observación. Entre ellos se destacan: *Hanson*, que acuñó el concepto de carga teórica de las observaciones científicas; *Popper*, que al tratar los límites de la inducción señala que toda observación está guiada siempre por algún criterio de selección que responde a una hipótesis o conjetura; *Khun*, que a través del desarrollo del concepto de paradigma (entendido como el modelo o patrón aceptado dentro de una comunidad científica) no cree en la inmediatez de los datos sensoriales para filtrar las observaciones y por último, *Feyerabend*, que se pronuncia en contra del principio de autonomía de los hechos y reafirma que la observación de los mismos depende de alguna teoría.²

Respecto del segundo problema, que hace referencia a la legitimidad y el significado de los términos teóricos, Klimovsky reconoce cinco orientaciones o tendencias en el tratamiento de dicho dilema.³ A continuación, se desarrollarán estas posiciones desde la perspectiva del autor mencionado. Una de las orientaciones o posturas es el constructivismo o empirismo radical. En este enfoque se trata de reducir los términos teóricos a los datos de la base empírica; en otras palabras, los términos teóricos se

LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO

definen o se construyen a partir de términos que aluden a entidades observacionales. *La tesis constructivista sostiene que un término teórico adquiere legitimidad sólo cuando es traducible por medio de definiciones sobre la experiencia o sobre hechos empíricos.* Esta es la razón por la cual se conoce a dicha posición como empirismo radical. Es importante destacar que para los constructivistas o empiristas la cuestión acerca de cuál es el significado de los términos teóricos admite una respuesta muy sencilla: *el significado se lo otorga la definición explícita o la contextual eliminable.* Decir que un término teórico se define en forma explícita a partir de otros, es simplemente asegurar que se iguala su significado al de una determinada combinación de términos entendidos y conocidos. A su vez, decir que estamos ante una *definición contextual eliminable*, es equivalente a afirmar que toda proposición o enunciado en el que figure el término que estamos definiendo debe ser traducible a una combinación de enunciados y proposiciones en los que el término no figura. Cabe aclarar que en la tesis constructivista subyace la idea de que existe una única manera de describir lo que puede ser observado -o por lo menos la más adecuada- y un vocabulario especial de "objetos físicos" o de "datos sensoriales" que es el pertinente para realizar dicha tarea. Pero ocurre que lo que uno observa en una situación dada puede ser descrito de numerosos modos y algunas de estas descripciones pueden estar más impregnadas que otras de los conceptos que se usan en ciertas teorías (Achinstein, 1989: 354). Por otra parte, también vale indicar, que en la producción del conocimiento científico muchas veces se emplean términos teóricos que no admiten el tratamiento constructivista y que el procedimiento de reducir los términos teóricos a términos observables conduce en general a un empobrecimiento enorme del discurso científico. En síntesis, los argumentos que se acaban de detallar ponen en evidencia las críticas más frecuentes que ha recibido esta corriente de pensamiento y que han impactado en su pérdida de vigencia.

Otra tendencia o corriente reconocida es el **operacionalismo**. En este enfoque, las *"definiciones operacionales"* desempeñan un rol clave y las mismas son entendidas como un tipo de definición que se propone del siguiente modo: se quiere definir una propiedad P estableciendo si la presencia de P está o no correlacionada con una determinada respuesta R ante un estímulo o estado de cosas E. Se denomina a esta forma de definición "operacional" porque exige de una serie de operaciones para que el estado o estímulo E se produzca. *En esta posición un término teórico solamente es legítimo cuando es posible definirlo explícitamente, en forma contextual eliminable o de manera operacional a partir del uso de términos empíricos.* Además, se afirma que los términos que son definidos operacionalmente pueden también adquirir su significado en forma independiente de las teorías a las que el científico adscribe. Los partidarios de esta corriente tienen la ventaja de que definen previamente los conceptos y luego formulan con ellos las teorías. Sin embargo, hay escuelas epistemológicas que encuentran limitado el operacionalismo, precisamente porque no es posible definir de manera operacional a numerosos conceptos científicos.

El instrumentalismo y el realismo son otras dos posturas que tratan la legitimidad de los términos teóricos. Ambas posiciones sostienen que los términos teóricos pueden ser usados libremente sin ningún tipo de restricción. *La diferencia entre estos dos últimos enfoques reside en que los instrumentalistas afirman que los términos teóricos son meros instrumentos verbales sin referencia y sin significación los cuales se utilizan para diseñar un discurso complementario al empírico; en cambio, los realistas opinan que el significado de los términos teóricos depende de la teoría que los emplea.* El realismo es una corriente muy atractiva para muchos epistemólogos porque responde a las pretensiones de obtener un conocimiento que trasciende al de la base empírica. Como se puede apreciar, el realismo tiene un carácter *contextualista* porque el sentido de los términos teóricos queda definido por su propio contexto.

Hasta aquí pareciera ser que en las cuatro posiciones presentadas hay algo en común: *los términos empíricos han adquirido su significado de manera independiente a la teoría que los emplea.* Sin embargo, este es uno de los puntos que pone en duda la quinta tendencia: **el estructuralismo**. *Entre los estructuralistas, suele encontrarse la afirmación de que los términos empíricos que usa una teoría también adquieren un sentido gracias a ella.* En otras palabras, la tesis central del estructuralismo es que en una teoría pueden incluirse términos que se refieren a entidades observables, pero con la mediatización de la propia teoría que los emplea. Este enfoque es criticado por su postura un tanto confusa ya que por un lado, indica que hay entidades que no son observables en sentido epistemológico; y por otro, afirma que si lo son en sentido metodológico, es decir, con el auxilio de una teoría.

Finalmente, cabe hacer referencia a la tesis que sostiene que la distinción entre términos teóricos y términos empíricos es ilegítima. Kuhn y Feyerabend son algunos de los exponentes más conocidos que adhieren a este enfoque.⁴ Una de las objeciones centrales que esta tesis le asigna a la distinción entre teoría-observación es el dilema de la denominada "carga teórica" de los términos empíricos, que ya fue en parte desarrollada cuando se abordó el problema de que toda observación siempre está teñida de una teoría. En definitiva, *autores como Kuhn y Feyerabend afirman que no existe un término empírico cuyo uso no sobreentienda -de alguna manera más o menos disimulada- una teoría presupuesta, por lo que en el fondo los términos empíricos serían en realidad términos teóricos.* A modo de conclusión se puede decir que evidentemente existen controversias en torno a la distinción teórico-observacional. Para algunas posiciones o corrientes, el hecho de colocar los términos en alguna de estas dos categorías parece fundamental. En cambio, para otras orientaciones o tendencias resulta imposible la distinción entre términos teóricos y términos empíricos, porque se parte del supuesto de que todos los términos derivan de una teoría en particular.

LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO

Vale preguntarse: *¿de qué manera ha impactado en el seno de la Geografía el debate sobre el tipo de términos con que se construye el lenguaje científico?* La discusión en torno a la distinción teórico-observacional en el ámbito del conocimiento geográfico puede ser encarada en relación al tipo de enunciados que predomina en dicha disciplina. Es pertinente señalar, que en todas las disciplinas las informaciones y los conocimientos se expresan por medio de oraciones declarativas que se denominan enunciados. Según Klimovsky, en el campo de la producción científica se pueden reconocer distintos tipos de enunciados. Los enunciados de primer nivel o "enunciados empíricos básicos" que presentan dos características fundamentales: emplean términos empíricos que corresponden a entidades observables y hacen referencia a una sola entidad o a un conjunto finito y accesible. Luego, los enunciados de segundo nivel constituidos por las denominadas "generalizaciones o leyes empíricas" que emplean un vocabulario lógico y empírico y que aluden a un conjunto de entidades que por su extensión, no pueden ser agotadas mediante observaciones singulares. Y finalmente, los enunciados de tercer nivel o "enunciados teóricos" que tienen que contener al menos un término teórico para designar entidades no observables. Para algunos epistemólogos, ciertas disciplinas como la Geografía tendrían dificultades para ir más allá del primer nivel de enunciados científicos, esto es, de los enunciados empíricos básicos (que son los que se emplean para registrar y comunicar una casuística) y, por lo tanto, no estarían en condiciones de formular enunciados del segundo tipo o nivel que son los que expresan generalizaciones y regularidades. (Klimovsky, 1995: 67, 68 y 69). En definitiva, las opiniones que sostienen que en el campo de la producción del conocimiento geográfico sólo predominan los enunciados singulares (que son los que incluyen términos que aluden a entidades empíricas u observables), en el fondo están afirmando, que la Geografía como disciplina tendría serias limitaciones para formular leyes y teorías. Si el debate se plantea en estos términos, se está colocando el énfasis en el hecho de definir a la Geografía como una disciplina descriptiva (que realiza fundamentalmente investigaciones de carácter empírico centradas en la descripción de hechos particulares que sólo pueden ser explicados por las teorías producidas por otras disciplinas), o bien como una ciencia explicativa (que esté desafiada a formular teorías propias y a realizar generalizaciones y predicciones). Cabe indicar que este debate fue introducido en el seno de la disciplina a mediados del siglo XX por la denominada "geografía teórica" que tiene sus raíces filosóficas en el neopositivismo, corriente que también inspiró profundos cambios metodológicos en otras disciplinas. El supuesto inicial de este enfoque es que la Geografía no es una disciplina singular, y que por lo tanto, puede y debe utilizar el método que se denomina "científico" cuyo objetivo, en última instancia, es la predicción a través del proceso de generalización (García Ramón, 1985: 57). Además, el movimiento teórico o analítico en el campo del conocimiento geográfico -que responde a una tradición de signo causalista o mecanicista de la ciencia y de la explicación científica- se caracterizó por la introducción de los lenguajes formales en la disciplina y por el uso del razonamiento deductivo (Ortega Cantero, 1986: 24).

Por último, hay que destacar que los "geógrafos teóricos", que estuvieron muy preocupados por crear una teoría general y un cuerpo de leyes polemizaron de manera muy controvertida con los "geógrafos clásicos", que se expresaron a favor de la observación, descripción y clasificación de los hechos singulares de la superficie terrestre, arribando por medio de la inducción, a principios generales débilmente fundamentados (Harvey, 1983: 94). Vale aclarar que este fecundo debate impulsado por los geógrafos teóricos, aborda el problema del lenguaje desde una perspectiva que apela a la racionalidad del discurso geográfico. Sin embargo, esta concepción neopositivista de la ciencia y de la disciplina ha recibido numerosas críticas desde diversos enfoques y tendencias. Y estas críticas han puesto en evidencia que la racionalidad del discurso geográfico no se restringe únicamente a lo que su lenguaje formalizado puede expresar. Investigaciones recientes sobre el género geográfico, sobre la interacción con otros lenguajes como el lenguaje artístico, han demostrado que existen otras racionalidades en el estudio de la historia del pensamiento geográfico y que hay que relativizar la cuestión de los criterios de cientificidad de dicho discurso (Berdoulay y Mendoza Vargas, 2003: 13).

La distinción entre descubrimiento y justificación. Su aplicación en el análisis del conocimiento geográfico

La distinción entre descubrimiento y justificación como dos ámbitos distintos del conocimiento y la pregunta acerca de si ambos constituyen universos excluyentes cuyas lógicas se diferencian fuertemente entre sí, ha dado lugar a numerosas opiniones y posturas en el ámbito de reflexión de los planteos filosóficos y epistemológicos contemporáneos.

La perspectiva que reconoce en la producción del conocimiento científico una marcada diferencia entre el "contexto de descubrimiento" y "el contexto de justificación" fue planteada por primera vez por Hans Reichenbach en la década del treinta. Para este autor, se puede distinguir por un lado, todo lo relativo a la manera en que los científicos llegan a sus conjeturas, hipótesis o afirmaciones y, por otro, todo lo relativo a la validación o verificación del conocimiento.⁵ De esta manera, en el contexto de descubrimiento se coloca la atención en la producción de una hipótesis o de una teoría, en el hallazgo y en la formulación de una idea, en la invención de un concepto, y se relaciona todo esto con las circunstancias personales, psicológicas, sociológicas, políticas, económicas o tecnológicas que pudiesen haber gravitado en la gestación del descubrimiento e influido en su aparición. Por contraste, en el contexto de justificación se produce el abordaje de cuestiones vinculadas a la validación, como por ejemplo: saber si el descubrimiento realizado es auténtico o no, si la creencia es verdadera o falsa, si una teoría es justificable, si las evidencias existentes apoyan nuestras afirmaciones o si realmente se ha incrementado el conocimiento disponible

**LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO**

(Klimovsky, 1995: 29). Es claro, hasta aquí, que ambos contextos parecen referirse a problemas independientes. **El contexto de descubrimiento estaría relacionado con el campo de la historia, la sociología y la psicología, en tanto, que el contexto de justificación se vincularía con la teoría del conocimiento y en particular, con la lógica.** Esta diferenciación introducida por Reichenbach, que fue fortalecida luego por sus discípulos, reconoce en la producción del conocimiento científico una secuencia temporal: primero descubro y luego justifico.

La cuestión de considerar la producción y la justificación del conocimiento como dos ámbitos independientes ha generado un fecundo debate en el seno de la epistemología. Según Schuster, se pueden reconocer tres tipos de interrogantes o problemas en el tratamiento de la distinción entre descubrimiento y validación.⁶

En primer lugar, vale preguntarse si es posible que exista una lógica del descubrimiento o la invención. Si se acepta que la lógica pertenece exclusivamente al ámbito de la justificación, una lógica del descubrimiento resultaría imposible. Desde esta perspectiva, el descubrimiento es concebido como un acto creador en el que intervienen sólo aspectos intuitivos. Pero este tipo de posición resulta un tanto estrecha. Por eso, es interesante considerar otro tipo de posturas -vinculadas a la lógica del descubrimiento- como la de Newton Smith.⁷ Para este autor, la comunidad científica se supone en posesión de algo, el método científico, que produce una "lógica de la justificación" y que proporciona una técnica para la valoración objetiva de los méritos de las teorías científicas. Pero el método científico incluye también una "lógica del descubrimiento", lo que equivale a decir, que suministra artificios que ayudan al científico en la invención de nuevas teorías. Por otra parte, Hanson indica que la lógica del descubrimiento no es un manual de laboratorio que se emplea para hacer hallazgos importantes, tampoco es una enunciación simbólica por parte del investigador de los factores históricos y psicológicos que inciden en los grandes descubrimientos. En definitiva, la lógica del descubrimiento tiene que ver con el modo de razonar real del científico, que según Hanson, procede retroductivamente a partir de una anomalía hasta delinear un nuevo tipo de hipótesis explicativa que encaja dentro de un patrón organizado de conceptos.⁸ En realidad, este autor argumenta que los científicos no conjeturan ciegamente en sus investigaciones, porque la conjetura inicial ya incluye un paso lógico de discriminación entre categorías de hipótesis prometedoras o implausibles (Shuster, 1995: 82 y 83). Así, la lógica del descubrimiento es entendida como el conjunto de pasos inferenciales mediante los cuales una anomalía es empleada para generar el contexto que le permitirá resolverla. Más allá de las objeciones que se le puedan atribuir al método retroductivo, hay que advertir que no se debe rechazar la posibilidad de emplear ciertas metodologías para el descubrimiento que se configuren y apliquen durante el proceso de producción del conocimiento científico. No obstante, vale

aclarar que el investigador en la selección del tema y del problema incorpora sus propias concepciones teóricas, y que es en ese momento cuando se produce una primera interacción entre la realidad a investigar y el investigador con todo su bagaje conceptual, ideológico y valorativo. De allí que resulte ilusorio pensar que en ese momento el investigador puede aplicar de manera mecánica un método determinado (Schuster, 1982: 17).

En segundo lugar, cabe interrogarse sobre las posibilidades que ofrece la sociología del conocimiento para cumplir un papel explicativo en el campo de la justificación. En torno a este problema se pueden distinguir dos posiciones. Por un lado, la que corresponde al denominado "programa débil de la sociología del conocimiento o sociología del error". En este caso, se postula que la determinación de la verdad y de la falsedad es un asunto propio de la ciencia descontextualizada y, que en un sentido estricto, las explicaciones sociológicas que hacen referencia a condicionamientos sociales, políticos y económicos son irrelevantes. Y por otro, se reconoce la perspectiva correspondiente al denominado "programa fuerte de la sociología del conocimiento" que se asocia a la Escuela de Edimburgo. Este enfoque promueve el carácter simétrico de las explicaciones, esto es, la viabilidad de la sociología del conocimiento para explicar tanto la verdad como la falsedad de las afirmaciones establecidas en el contexto de justificación, defendiendo así una idea de ciencia contextualizada (Schuster, 1982: 18).

En tercer lugar, resulta pertinente plantearse si la frontera entre los contextos de descubrimiento y justificación es nítida o legítima. En esta línea de pensamiento se destacan las posiciones de Thomas Kuhn y Paul Feyerabend. Kuhn sostiene que habría muchas conexiones entre el problema de la justificación de una teoría y la manera en que ésta fue construida en el momento en que ella surgió. Para este autor, los criterios de aceptación de una teoría deben buscarse en factores tales como el consenso de una comunidad científica y por ello, los procedimientos mediante los cuales los científicos obtienen, discuten y aceptan el conocimiento derivan de una intrincada mezcla de aspectos no sólo lógicos y empíricos, sino también ideológicos, sociológicos y psicológicos.⁹ En definitiva, Kuhn a partir de estas ideas rechaza toda pretensión de establecer una clara distinción entre producción y validación del conocimiento científico. La postura de Feyerabend, en cambio, es más polémica ya que a través de su anarquismo epistemológico desconfía profundamente de la superioridad alcanzada por el conocimiento científico en relación a las tradiciones no científicas. Feyerabend se pregunta si las tradiciones no científicas han sido eliminadas por motivos racionales o más bien por presiones políticas, económicas y militares. Y en este sentido responde que las tradiciones opuestas al racionalismo y a la ciencia fueron en general eliminadas no porque un examen racional hubiese demostrado su inferioridad, sino porque presiones políticas, incluida la política de la ciencia, derrotaron a los defensores de tales tradiciones.¹⁰ En otras palabras, Feyerabend cuestiona severamente el modelo

**LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO**

racional de ciencia que estuvo asociado al desarrollo de la lógica y la justificación.

Por último, cabe abordar la forma en que puede aplicarse la distinción entre descubrimiento y justificación en el ámbito del pensamiento geográfico. Si se parte del supuesto inicial, de aceptar un principio de diferenciación entre contexto de descubrimiento (que alude más a las condiciones históricas y sociológicas que inciden en la producción del conocimiento) y contexto de justificación (que hace referencia a los requisitos formales que se deben tener en cuenta para producir un conocimiento válido), resulta pertinente indicar que en el curso de las ideas geográficas se pueden distinguir dos corrientes o escuelas que han centrado fundamentalmente su atención en alguno de estos dos contextos. Así, la denominada "geografía teórica o analítica" -que se presentó a mediados de los años cincuenta con una voluntad explícita de ciencia positiva- sostuvo desde un inicio que el método científico era indivisible y que la Geografía tenía que lograr el estatus de disciplina científica. Esta corriente de pensamiento también propició la búsqueda de una objetividad pura en el análisis de los hechos geográficos a través del uso generalizado de un lenguaje lógico y matemático (Gómez Mendoza, 1982: 96 y 97). Es evidente, que la geografía teórica o analítica tuvo un marcado interés por el contexto de justificación, esto es, por los problemas vinculados a la validación del conocimiento geográfico como la pretensión de convertir a dicha disciplina en una ciencia capaz de formular leyes generales y universales y de legitimar el uso de un lenguaje formal en su seno. Pues bien, este tipo de preocupaciones -que fueron centrales en el enfoque adoptado por la geografía teórica- responden en gran medida a la influencia que tuvo *el neopositivismo o positivismo lógico* en este nuevo horizonte geográfico porque impulsó, entre otras cosas, la idea de crear una ciencia unificada mediante el uso de un lenguaje simbólico e intersubjetivo.¹¹ Además, los geógrafos analíticos expresaron una notoria preocupación por formular una teoría general del espacio, puramente deductiva. Y también revitalizaron las ideas de Christaller, quien pensaba, que la teoría tenía que tener validez independientemente de la realidad concreta que intentaba explicar, es decir, una validez basada en su lógica y en su coherencia interna. Por eso, se expresaban a favor de la necesidad de confrontar la teoría con la realidad, para saber en primer lugar, hasta qué punto la realidad se corresponde con la teoría y puede ser explicada mediante ésta y en segundo lugar, para determinar qué aspectos de la realidad no coinciden con la teoría y no pueden, por lo tanto, ser explicados por ella (Gómez Mendoza, 1982: 108 y 109).

En cambio, en las antípodas de este pensamiento surge a finales de los años sesenta la denominada "geografía crítica o radical". Esta nueva escuela o corriente geográfica realizó severas críticas a las pretensiones de los geógrafos analíticos de convertir a la Geografía en una ciencia objetiva, neutral y exenta de juicios de valor (Cloke, 1991:14). Para los geógrafos críticos la geografía

analítica o teórica desempeñó un verdadero rol ideológico dentro de la disciplina porque sus propuestas teóricas daban lugar a una representación ilusoria de lo real y respondían a un determinado propósito o interés particular (Racine, 1977:7). Por este motivo, esta nueva escuela geográfica resaltó de manera contundente, la clara disparidad que existía entre el complejo marco metodológico empleado por los geógrafos analíticos y la capacidad efectiva de la Geografía para decir algo realmente significativo sobre los principales problemas de la realidad (Harvey, 1985: 153 y 154). Por eso, esta corriente de pensamiento promovió el estudio de los temas conflictivos del mundo social como: los problemas ecológicos, la segregación social en las ciudades, la pobreza en las sociedades del tercer mundo, etc. Asimismo, este nuevo conjunto de investigaciones generó el surgimiento de un movimiento crítico al interior de la disciplina que se pudo insertar en el sistema académico universitario y que postuló desde sus orígenes el afianzamiento de una Geografía más comprometida con el cambio y con la solución de las necesidades sociales del momento (Capel, 1981: 435). De lo dicho, se desprende que la geografía crítica o radical ha expresado una clara inclinación por el contexto de descubrimiento y, por lo tanto, por el análisis de las condiciones históricas y sociológicas en las cuales se produce el conocimiento geográfico. Cabe aclarar que son muchas las posiciones filosóficas y epistemológicas que tuvieron una marcada influencia en el pensamiento de la geografía crítica o radical. Entre ellas se destacan: *la escuela marxista francesa* que indagó acerca de las contradicciones existentes entre ciencia e ideología; *la Escuela de Frankfurt* cuya visión se centró en el análisis del papel asignado a la "teoría crítica" para explicar los límites del capitalismo avanzado; *la perspectiva de Kuhn* que incursionó en el estudio del trabajo concreto que realizan los científicos en el seno de ciertas comunidades que están estructuradas por determinados intereses y valores y, por último, *el planteo provocativo de Feyerabend*, que se manifestó en contra de una distinción tajante entre conocimiento científico y conocimiento de la vida cotidiana, demostrando a través de ciertos ejemplos que muchas ideas que trabajan los científicos están contaminadas por las ideas que dominan en el ambiente, y que éstas generalmente responden a los intereses vigentes en el poder político y financiero.¹² En síntesis, los geógrafos analíticos expresaron una notoria inquietud por ahondar en los problemas vinculados a la validación y justificación del conocimiento geográfico, e inversamente, los geógrafos radicales manifestaron un marcado interés por los problemas asociados al descubrimiento; de allí que una buena parte de sus estudios se relacionara con la reconstrucción de una historia social de la Geografía y con el análisis de ciertas facetas ideológicas concretas del discurso geográfico.

Conclusiones

Es claro hasta aquí, que la diferencia entre teoría y observación y entre

**LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO**

descubrimiento y justificación ha generado opiniones diversas y controvertidas en el campo de la reflexión epistemológica. Y que este tipo de distinciones ha sido esbozada principalmente por los seguidores de una "epistemología más analítica y formal". Respecto de la distinción teórico-observacional, se hizo alusión a dos problemas claves: el de las hipótesis previas que guían la observación y el de los criterios, que sustentan la legitimidad del uso de términos teóricos en los enunciados científicos, perspectiva esta última, que pone el acento en la precisión del lenguaje. En relación a la diferencia entre descubrimiento y justificación, se hizo referencia a tres tipos de planteos: el que atañe a la existencia de una lógica del descubrimiento, el que alude a las distintas posibilidades que ofrece la sociología del conocimiento para desempeñar un papel explicativo en el campo de la justificación y, por último, el que niega un límite nítido o claro entre ambos contextos.

También se abordó con un menor nivel de detalle, algunas de las implicancias que estos problemas básicos de la filosofía de la ciencia tuvieron en el devenir del conocimiento geográfico. En primer lugar, se destacó el debate que introdujo a mediados de los años '50 la "geografía analítica o teórica" en el seno del pensamiento geográfico acerca del tipo de enunciados que formulaba la geografía clásica (fundamentalmente enunciados singulares con predominio de términos observacionales) y sobre el tipo de ciencia que se fue configurando como resultado del uso de este tipo de enunciados (una ciencia descriptiva con escaso valor explicativo). En segundo lugar, se resaltó la forma en que podría ser aplicada la distinción entre descubrimiento y justificación en el curso de las ideas geográficas, subrayando en este último caso, el marcado interés que manifestó la "geografía analítica o teórica" por el contexto de justificación y la "geografía crítica o radical" por el contexto de descubrimiento.

A modo de cierre se concluye en el presente ensayo que se colocó más el énfasis en los problemas de orden filosófico y epistemológico seleccionados que en aquéllos vinculados al desarrollo del conocimiento geográfico. No obstante, el artículo intenta ser una contribución al acercamiento de los principales debates de la filosofía de la ciencia de raigambre analítica al pensamiento y la obra de carácter geográfico. Y en este sentido, cabe resaltar la necesidad de seguir reflexionando sobre este tipo de planteos teóricos y epistemológicos -u otros de naturaleza diferente- que hayan sido escasamente tratados en el campo de la Geografía.

Notas y aclaraciones

¹ En el presente trabajo -desde el recorte epistemológico planteado- se priorizó el tratamiento, por un lado, de las críticas que introdujo la geografía científicista a la geografía clásica en la década del '50 y, por otro, del antagonismo discursivo que existió entre la geografía crítica y la geografía teórica en la década del '70. Por lo tanto, en

dicho trabajo, no se hace referencia a otros enfoques del pensamiento geográfico que datan de los años '60 en adelante y que muestran la diversidad discursiva que presenta la Geografía en tiempos recientes. Entre estas últimas tendencias se destacan: la "geografía humanística" que alude al estudio de las percepciones y representaciones de los sujetos y en cuyos productos se observa una clara influencia de la fenomenología; la "geografía sistémica" que aborda el tratamiento de los fenómenos geográficos desde una perspectiva holística priorizando el análisis del todo y no de las partes; la "geografía del género" que centra su mirada en las desigualdades y discriminaciones que enfrentan las mujeres en distintos ámbitos; la "propuesta del realismo" que intenta superar en la investigación geográfica la clásica tensión entre lo particular y lo general y, por último, la "alternativa de crear una geografía posmoderna" que pretende vincular el cambio cultural experimentado por las sociedades occidentales de finales del Siglo XX con los estudios de carácter geográfico.

² Para profundizar sobre el tema de los conocimientos previos que anteceden a la observación y sobre las distintas posiciones o corrientes que existen en torno a este dilema, se pueden consultar las obras de:

- Feyerabend, P. (1981), *Tratado contra el método*, Tecnos, Madrid.
- Hanson, N. R. (1977), *Patrones de descubrimiento. Observación y explicación*, Alianza, Madrid.
- Kuhn, T. (1975), *La estructura de las revoluciones científicas*, FCE, México.
- Popper, K. (1962), *La lógica de la investigación científica*, Tecnos, Madrid.

³ Véase en relación a las cinco orientaciones o tendencias presentadas en el trabajo la obra de Klimovsky, G. (1995), *Las desventuras del conocimiento científico*, Ed. AZ., Buenos Aires, pp. 323-334.

⁴ Consúltense al respecto las obras citadas de Kuhn, T. (1975) y Feyerabend, P. (1981).

⁵ Hans Reichenbach integró la denominada "Escuela de Berlín" y explicitó por primera vez en su obra "Explicación y predicción" publicada en inglés en 1938 la contraposición entre descubrimiento y justificación, idea esta última, que fue ampliamente aceptada por los seguidores de la filosofía analítica o formalista de la ciencia.

⁶ Estos tres dilemas o cuestiones planteados acerca de la distinción entre descubrimiento y justificación han sido extraídos de la obra de Shuster, F. G. (1982), *El método en las Ciencias Sociales*, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, pp. 17-18.

⁷ Newton Smith, W. H. citado por Shuster, F. G. (1995), *Consecuencias metodológicas del contexto de aplicación*, en: *REDES (Revista de Estudios Sociales de la Ciencia)*, Editada por la Universidad Nacional de Quilmes, Año II, N° 4, Buenos Aires, pp. 82.

⁸ Las posición de Hanson ha sido extraída de Shuster, F. G. ob.cit. (1995) pp. 83.

⁹ Véase al respecto Kuhn, T. ob. cit. (1975).

¹⁰ Para profundizar sobre este punto consultar: Feyerabend, P. (1984), *Adiós a la razón*,

**LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO**

Tecnos. Madrid.

¹¹ Entre los principales exponentes del neopositivismo o positivismo lógico se destaca Rudolph Carnap quien participó fervientemente en la elaboración de la Enciclopedia para la Ciencia Unificada. Carnap sostenía que los productos intelectuales de la metafísica clásica eran estériles porque estaban contruidos sobre la base de proposiciones que no tenían su debido correlato empírico. Por ello, este autor mostró un marcado interés por reducir todos los enunciados científicos a un lenguaje empírico y por lograr una expresión correcta de los mismos apelando al uso de la lógica y la matemática en la sintaxis. Carnap pensaba que por estos medios alcanzaría la unificación de la ciencia, idea que tuvo gran impacto en los "geógrafos teóricos o analíticos" porque intentaron afianzar el uso de un lenguaje simbólico y objetivo en el conocimiento geográfico.

¹² Dentro del conjunto mencionado de tendencias filosóficas y epistemológicas que impactaron en la "geografía crítica" de los años '70, se puede establecer una distinción entre las posiciones vinculadas al materialismo histórico en su versión occidental y las posiciones asociadas a una mirada desmitificadora de la ciencia. En el primer caso, se incluye a la escuela marxista francesa y a la denominada escuela de Frankfurt cuya preocupación fundamental fue la de entender cómo se relaciona el conocimiento científico con el tipo de estructura social dominante en un determinado contexto histórico. En el segundo caso, en cambio, se incluye a los planteos de Kuhn y Feyerabend cuya intención principal fue la de resaltar que las teorías científicas muchas veces continúan vigentes dentro de una comunidad para preservar los intereses en juego de los propios científicos que las ponen en práctica.

Bibliografía

ACHINSTEIN, Peter (1989), *Términos Observacionales*, en: OLIVÉ, León y PÉREZ RANSANZ, Ana Rosa (comp.), *Filosofía de la ciencia: teoría y observación*, Siglo XXI, México, pp. 330-354.

BERDOULAY, Vincent y MENDOZA VARGAS, Héctor (2003), *Por una historia mundial de la Geografía*, en: BERDOULAY, Vincent y MENDOZA VARGAS, Héctor (comp.), *Unidad y diversidad del pensamiento geográfico en el mundo. Retos y perspectivas*, UNAM e INEGI, México, pp. 9-17.

BOIDO, Guillermo y otros (1996), *Pensamiento Científico*, Programa de Perfeccionamiento Docente, PROCENCIA-CONICET, Publicado por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, Buenos Aires.

CAPEL, Horacio (1981), *Filosofía y ciencia en la Geografía contemporánea. Una introducción a la geografía*, Barcanova, Barcelona.

CARNAP, Rudolph (1985), *Fundamentación lógica de la física*, Hyspamérica, Madrid.

CLOKE, Paul (1991), **Approching Human Geography**, Paul Chapman Publishing Ltd, London.

FEYERABEND, Paul (1981), **Tratado contra el método**, Tecnos, Madrid.

FEYERABEND, Paul (1984), **Adiós a la razón**, Tecnos, Madrid.

GARCÍA RAMÓN, María Dolores (1985), **Teoría y Método en la Geografía Humana Anglosajona**, Ariel, Barcelona.

GÓMEZ MENDOZA, Josefina, MUÑOZ JIMÉNEZ, Julio y ORTEGA CANTERO, Nicolás (1994), **El pensamiento geográfico**, Alianza Editorial, Madrid.

HANSON, Norwood Russell (1977), **Patrones de descubrimiento. Observación y explicación**, Alianza, Madrid.

HARVEY, David (1983), **Teorías, leyes y modelos en Geografía**, Alianza Editorial, Madrid.

HARVEY, David (1985), *Sobre la historia y la condición actual de la Geografía. Un manifiesto materialista histórico*, en: GARCÍA RAMÓN, María Dolores (trad. y comp.), **Teoría y Método en la Geografía Humana Anglosajona**, Ariel, Barcelona, pp. 149-163.

KLIMOVSKY, Gregorio (1995), **Las desventuras del conocimiento científico**, Ed. AZ., Buenos Aires.

KUHN, Thomas (1975), **La estructura de las revoluciones científicas**, FCE, México.

ORTEGA CANTERO, Nicolás (1986), *Concepción analítica y concepción marxista de la Geografía: las razones de una polémica*, en AAVV: **Geografía y marxismo**, Editorial de la Universidad Complutense de Madrid, Madrid, pp. 23-46.

POPPER, Karl (1962), **La lógica de la investigación científica**, Tecnos, Madrid.

QUINTANILLA, Miguel (1985), **Diccionario de Filosofía Contemporánea**, Ed. Sígueme, Salamanca.

RACINE, Jean Bernard (1977), *Discurso geográfico y discurso ideológico: perspectivas epistemológicas*, en: **GEOCRÍTICA (Cuadernos Críticos de Geografía Humana)**, Barcelona, Editada por la Universidad de Barcelona, Barcelona, pp. 4-42.

LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO

REICHEMBAAG, Hans (1953), *Experiencia y predicción*, FCE, México.

SCHUSTER, Félix G. (1982), *El método en las Ciencias Sociales*, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.

SCHUSTER, Félix G. (1995), *Consecuencias metodológicas del contexto de aplicación*, en: **REDES (Revista de Estudios Sociales de la Ciencia)**, Editada por la Universidad Nacional de Quilmes, Año II, N ° 4, Buenos Aires, pp. 79-95.

Resumen

Los objetivos principales del presente artículo son por un lado, analizar dos problemas básicos de la "filosofía analítica o formalista de la ciencia" como la distinción teórico-observacional y la diferencia entre descubrimiento y justificación y, por otro, realizar una contribución al acercamiento de este tipo de planteos filosóficos al pensamiento y la obra de carácter geográfico. Destacando, en este último caso, la necesidad de seguir reflexionando sobre este tipo de problemas epistemológicos -u otros de naturaleza diferente- que hayan sido escasamente tratados en el campo de la Geografía.

Palabras claves: teoría, observación, descubrimiento, justificación, impacto en el pensamiento geográfico.

Abstract

The main objectives of this paper are: on the one hand, to analyse two basic problems of the "analytical or formalistic philosophy of the science" such as the theoretical-observational distinction and the difference between discovery and justification; and on the other hand, to make a contribution to the approach of these types of philosophical queries and to the geographical work. As regards the latter, the necessity of keeping on reflecting about this kind of epistemological issue -or about others of different nature- that have been scarcely treated on the field of the geographical knowledge, it is highlighted.

Key words: theory, observation, discovery, justification, impact on the geographical thinking.

Résumé

Les principaux objectifs de cet article: d'une part analyser deux problèmes de base de la philosophie analytique ou formaliste de la science tels que la distinction théorique-observationnelle et la différence entre découverte et justification; et d'autre part, contribuer à l'approche de ce genre de questionnement philosophique de la pensée et de l'oeuvre à caractère géographique.

Nous remarquons, dans ce dernier cas, la nécessité de continuer à réfléchir sur ce

genre de problèmes épistémologiques -ou bien d'autres de nature différente- qui ont été rarement traités dans le domaine du savoir géographique.

Mots clefs: théorie, observation, découverte, justification, impact dans la pensée géographique.