

El objeto de estudio en la investigación. Diversas aproximaciones

SILVIA DOMÍNGUEZ GUTIÉRREZ¹



Resumen

Los acercamientos que los estudiosos han realizado en la construcción de los objetos de investigación son múltiples y diversos; ellos reflejan perspectivas heterogéneas de aproximación al conocimiento. No obstante, ciertas similitudes son claras en esta diversidad. El hecho de analizar algunas de las diferentes aproximaciones teóricas y metodológicas en la construcción de los objetos de estudio, es fundamental en el entendimiento de la realidad, la cual es compleja y cambiante. Este trabajo muestra brevemente varias propuestas que algunos investigadores han escrito al respecto. Se incluyen, también, entrevistas realizadas a profesores-investigadores con una larga y reconocida trayectoria tanto de docencia como de investigación en el área de la educación y la comunicación, con el propósito de mostrar la forma en que ellos han construido objetos de investigación. El trabajo finaliza con una apreciación personal en el acercamiento al tema tratado.

Descriptor: objeto de investigación, acercamientos teóricos, estrategias metodológicas, investigadores.

The research object in the inquiry process. Several approaches

Abstract

The points of view about the construction of research objects are multiple, because they reflect heterogeneous and diverse perspectives on knowledge. At the same time, one can identify similarities among these diverse forms of viewing the research object. For these reasons, to analyze the different conceptions about a social fact and the ways they propose connections between theoretical concepts and methodological strategies for their understanding, constitutes a fundamental path in the understanding of reality (which is complex, multiple, and changing). This paper presents the conceptions that some researchers have written about this issue; likewise, we include three interviews performed to widely known Mexican researchers in the area of communication and education, where they describe the ways they usually construct their objects of study. The paper ends with a personal reflection about the topic.

Key words: Research object, theoretical approaches, methodological strategies, researchers.

Artículo recibido el 24/08/2006
Artículo aceptado el 13/12/2006
Conflicto de interés no declarado

¹ Profesora del Departamento de Disciplinas Filosóficas, Metodológicas e Instrumentales. Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. silvidom@cencar.udg.mx, silvia_dominguez_g@hotmail.com, silvidomg@prodigy.net.mx

Introducción

El trabajo está conformado por tres partes que convergen en la construcción de los objetos de investigación: una primera parte lo constituye un breve análisis¹ de una selección de autores que han escrito sobre aspectos relacionados con la construcción de los objetos de estudio; la segunda parte está formada por tres entrevistas realizadas a investigadores mexicanos, reconocidos por su trayectoria como investigadores y por su inserción en el Sistema Nacional de Investigadores; y una parte tercera y última parte está compuesta por una serie de reflexiones personales en torno al tema en cuestión.

Pluralidad en los acercamientos teóricos

Para la comprensión de un fenómeno, hecho social, realidad, etc., los estudiosos han partido de diversas formas de aproximación; acciones afortunadas que muestran cuán compleja es la realidad y las diferentes formas de entenderla y aprehenderla. He aquí sólo breves acercamientos de estos teóricos que han dejado plasmada sus inquietudes, aplicados en diferentes ámbitos, aunque haciendo énfasis en el educativo.

Díaz Barriga (1997) equipara la teoría del conocimiento *vs.* la teoría de la ciencia (constructivismo *vs.* positivismo), pero desde el punto de partida del conocimiento), llegando a una de varias conclusiones: la teoría de la ciencia no puede dar cuenta de un objeto de conocimiento en específico, ignora muchas relaciones porque se basa en la explicación básicamente, y olvida la comprensión del hecho u objeto en sí. Propone la hermenéutica explicativa como alternativa en la construcción del objeto de investigación.

Por su parte, Espinoza y Montes (1997), avalan el proceso de conocimiento como un construir y reconstruir al objeto mismo, pero desde la sociología del conocimiento (y no desde la filosofía de la ciencia o epistemología, ya que éstas son la base del positivismo); es decir, apunta que es desde una reflexión epistémico-social, de relación y análisis del conocimiento, de la indagación sobre la creación y producción del mismo en el proceso histórico de la investigación, que se puede dar cuenta de la construcción del objeto.

A su vez, Dávila Aldás (1996) parte de la teoría social para el análisis de la estructura educativa (proceso de acciones, prácticas, instituciones y teorías)

dentro de una delimitación espacio-temporal, como resultado de un proceso histórico-social. Relaciona una serie de conceptos como estructural social, estructura cultural, legitimación de las instituciones sociales y educativas, estructura individual, con la estructura educativa, que a su vez apoyada de determinados procesos sociales, configuran su especificidad.

Aguilar García y cols. (1996) cuestionan la cientificidad de diferentes aspectos relacionados con lo educativo, a partir de un amplio consenso que señala la falta de una reflexión epistémica y de teorías suficientemente estructuradas y rigurosas a partir de las cuales se delimiten problemas específicos en la realidad educativa mexicana, enfatizando que los fenómenos están multideterminados, por lo que proponen que dar cuenta de estos aspectos sería una de las rutas iniciales en el abordaje de la realidad.

Dos tipos de discusiones son señaladas por De Alba (1996): 1) La teoría del conocimiento del objeto (TCO), que apunta sobre la relación epistemológica entre sujeto/objeto y su incidencia, o más bien ausencia en los *currícula*; y el objeto de estudio de las ciencias sociales y las ciencias naturales que enfatizan en la comprensión y explicación respectivamente, mostrando períodos significativos entre pensadores importantes y su escasa aplicación en el *currículum*. Y, 2) La discusión de la teoría de los objetos particulares en educación (TOE): génesis (e.g., revisión de Durkheim, Dewey y Dilthey) tendencias actuales (múltiples rupturas epistemológicas dando origen a la constitución de la ciencias de la educación desde diversas perspectivas) y propuestas de varios autores (Mialaret, Vigarello, Escolano, De Alba, entre otros) en los *currícula*. La autora sugiere que es fundamental el análisis del proceso TCO-TOE, impulsando esta relación en líneas de investigación en el plano institucional, e incorporar los avances en los *currícula* (licenciatura, maestría, doctorado).

Desde una panorámica de corte epistémico-sociológica, algunos autores como Bourdieu, Chamboredón y Passeron (1996) señalan que para construir objetos sociales reales, el investigador debe dejar atrás las "preconcepciones" (observaciones ingenuas, que no establecen de manera concreta y conciente las relaciones entre lo observado). Un objeto de investigación es definido y construido en función de una problemática teórica, que implica a su vez aproximaciones metodológicas constantes, y tratar a los hechos no de manera aislada, sino en función de relaciones establecidas entre ellos; por ejemplo, hacer surgir propiedades ocultas que no se revelan sino en el en-

lace de cada una de las realizaciones con todas las otras. La vigilancia epistemológica (que implica lo anteriormente señalado) debe aplicarse constantemente en cualquier disciplina, pero principalmente en las ciencias sociales y sus diversas aproximaciones a la realidad, antes, durante y después del proceso de investigación.

Hidalgo Guzmán (1992), continuando la reflexión anterior, apunta que la construcción de un objeto de investigación exige una actitud crítica, fundamentada en la historia. A partir de las preguntas iniciales, se deben desprender ciertas relaciones que, organizadas bajo ciertos parámetros, permitan construir una primera estructura, que a su vez haga posible precisar el acontecimiento, sus relaciones, la tónica, los sujetos y su contexto. El papel de la teoría es fundamental, sobre todo cuando se supone una apropiación real de ella, lo cual implica cuestionar el sentido común. La estructura analítico-conceptual es una propuesta inicial para representar el campo problemático que incluye la ubicación temática del problema, recortes de la realidad, nivel de análisis y definición de líneas de trabajo.

Por otra parte, Moreno Bayardo (2002) señala la existencia de ciertas habilidades en el proceso de investigación, entre las cuales se encuentran las que hacen referencia a la *construcción conceptual* como: 1. Apropiarse y reconstruir las ideas de otros; 2. Generar ideas; 3. Organizar exponer y defenderlas lógicamente; 4. Problematizar; 5. Desentrañar y elaborar semánticamente (construir) un objeto de estudio; y 6. Realizar síntesis conceptuales creativas. Estas habilidades son presentadas en un orden de complejidad creciente. Señala la autora que manejar, construir y/o relacionar conceptos es una tarea de orden intelectual en la que el investigador se encuentra involucrado en todas las operaciones que le demanda realizar una investigación en proceso; por consiguiente, el desarrollo de habilidades de construcción conceptual resulta fundamental en los procesos de formación para la investigación.

Finalmente, Sánchez Puentes (1993) apunta a que primeramente el investigador inicie con la "problematización" del problema, proceso complejo por medio del cual el investigador decide poco a poco lo que va a estudiar; este es un proceso plurireferencial por el que el pensador avanza hacia una clarificación gradual y progresiva del objeto de su estudio. En la construcción de un problema de investigación se utiliza una estrategia distinta: hay vínculos con teorías de conocimiento que distinguen entre el orden per-

ceptible de los hechos y relaciones entre ellos; hay una flexibilización del pensamiento, posición de apertura, de búsqueda, de disposición a la incorporación de nuevos elementos. Aunque Sánchez Puentes le confiere más peso a la estructura conceptual, señala asimismo que simultáneamente el profesor-investigador elige la estrategia de explicación para su investigación, esto es, la estrategia metodológica.

Las anteriores reflexiones teórico-conceptuales dan una visión de cómo es concebida, en términos generales, la construcción de los objetos de estudio. Enseguida se presentan acciones concretas de "cómo le han hecho", a partir de las experiencias personales, tres estudiosos con larga trayectoria en la investigación.

La voz de los expertos

Se presentan enseguida los comentarios del Dr. Guillermo Orozco Gómez, el Dr. Raúl Fuentes Navarro y el Dr. Enrique E. Sánchez Ruiz, todos ellos con una larga trayectoria reconocida como investigadores y cuya producción se refleja en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) como miembros nivel III. Se les hicieron las mismas preguntas,² aparentemente sencillas pero que cargan con una buena dosis de autorreflexión. El hecho de presentar las opiniones de estos estudiosos investigadores, se hace con la intención de concretar, buena parte de conceptos un tanto abstractos revisados en el apartado anterior, en prácticas educativas específicas.

Dr. Guillermo Orozco Gómez³

En el proceso de investigación ¿qué significa construir un objeto de estudio?

Con respecto al proceso de cómo se construye un objeto de estudio, primero habría que entender que en la investigación cualitativa la manera es muy distinta, y yo trabajo en este ámbito. Yo diría que el primer paso es *intuitivo*; uno tiene una intuición de que por aquí hay algo que vale la pena explorar, que se llamaría según otros autores "prenociones", aunque "prenociones" tiene una carga negativa. Yo diría en términos muy positivos que es como una intuición de por dónde y cómo "agarrar" un determinado objeto de estudio.

Después viene un momento en el cual se tiene que pasar de la intuición a ponerlo en forma de *problematización*; es decir, se constatan algunos indicios o algunos hechos y se pregunta sobre eso, se cuestiona, se problematiza un cuerpo de conocimientos para tratar de ir encontrando una manera de llegar a una pre-

gunta. Es como esta búsqueda de lo que llamaríamos “el estado de la cuestión”, qué han hecho otros investigadores en esta línea, estudios similares, dónde, cómo, cuándo, qué han preguntado, etc. Es como rastrear el terreno pisado por otros y a partir de allí ver qué se conoce de esto; para determinar si la intuición se sigue manteniendo, si tenemos otra nueva intuición, y luego cuestionar esos datos, es decir, no tomarlos como buenos ni como dados, sino tratar de cuestionarlos, de *preguntarle a los datos para poder hacer propiamente la problematización*.

Aquí ayuda mucho el tener, obviamente, una teoría. Por allí alguien dice que no hay nada más práctico que una buena teoría, y yo creo que sí es cierto porque la teoría o la perspectiva o el marco teórico o marco de referencia, que se supone que uno en parte ya lo trae con la experiencia, con la trayectoria, pero de todas maneras uno siempre revisa cosas más particulares, algún autor que sobre tal punto tiene algo nuevo qué decir.

Entonces, a partir de estar en un proceso de *reflexividad*, entre lo que dicen otros, lo que han hecho otros, lo que uno piensa, lo que uno intuye, lo que uno quiere, la relevancia que le dé, etc., uno va haciendo aproximaciones, escribiéndolas, hasta que “*sientes que lo tienes*”, (es decir, es una cuestión como más de sentir). Antes de darte cuenta racionalmente que está construido; primero sientes que agarraste el hilo, que está allí, y que ya puedes ver con más claridad lo que puede resultar de tu investigación.

A partir de allí hay que volver a la parte más racional de *plantear una pregunta* coherente con esta aproximación inicial, *plantear un objetivo*, y cuál es la *metodología* más apropiada para dar cuenta de ese objetivo. Yo creo que no hay ninguna metodología que en abstracto sea mejor que otra, sino ya en concreto una te permite ver ciertas cosas y otras no te permiten ver ciertas cosas; lo ideal es combinar las metodologías.

Yo creo que la construcción del objeto en una investigación con perspectiva cualitativa tiene varias etapas; comienza con la intuición, va en un proceso de ida y vuelta de reflexividad del propio investigador, rascando aquí y allá, y llega un momento en el cual sientes que ya tienes algo que te permite hacer la especificación de una pregunta, de objetivos y de una metodología. Y entonces es cuando yo diría que tenemos construido un objeto.

Ahora, hay otra manera que yo también he utilizado: cuando un fenómeno es muy nuevo, poco explorado por otros, emergente, como un interés de investigación general; digamos, por ejemplo, los videojue-

gos y la aparente influencia negativa que tienen en el desarrollo de la capacidad de lecto-escritura en los niños. Es, obviamente, una preocupación práctica: los maestros acusan a los videojuegos, a todo mundo, pero nadie sabe exactamente ¿de veras es así, o no?. Entonces, en ese caso lo que hago es empezar con un proceso más de *teoría fundada*, [hay toda una metodología y un libro clásico de Glaser y Strauss sobre Teoría Fundada (*Grounded Theory*)] donde uno empieza con mínima información y obviamente con una intuición de por dónde dirigirse.

Lo que diferencia a un investigador de uno que simplemente recoge datos, es que un investigador siempre tiene por lo menos una intuición, sino es que una hipótesis, de qué va a encontrar y cómo lo puede encontrar; es como una *corazonada ilustrada*. El recolector de información es como el que hace el censo, recoge todo; un investigador dice “no, yo para qué quiero preguntar 100 preguntas, yo pregunto 20”, pero ¿cuáles son?, “¿por dónde yo creo que va el asunto? ¿para qué pierdo el tiempo en todo lo demás?”. Ya se trate de una hipótesis o de una premisa, yo creo que es mucho la *intuición ilustrada del investigador* lo que hace que uno pueda ir quitando cosas y aproximándose. En esto de la teoría fundada es importante, porque primero hay que observar; yo allí empiezo muy empíricamente: hay una intuición, entonces qué tipo de información vale la pena; por ejemplo, para saber primero si hay un efecto negativo o positivo, se ve en un grupo completo cómo están usando los videojuegos, qué les gusta y qué no, cuántas horas le dedican, qué comentan los papás, qué ven además de videojuegos, en qué momento del día; es decir, uno tiene que tener un mínimo de información observando y haciendo entrevistas con los niños; uno va haciendo cruces y entonces te vas dando cuenta “ah, aquí hay un nexo”, de género, edad, vas *fundando tu acercamiento*, tu teoría.

¿Cómo lo inicias?

Tiene estos dos inicios, o ya tienes la intuición o no la tienes y entonces empiezas de manera muy concreta, de manera *inductiva*. Cuando no sabes, tienes que empezar de manera muy inductiva, no puedes empezar de manera *deductiva*.

En la investigación cualitativa uno va *haciendo sentido*. Es muy importante el hacer sentido, porque uno no tiene claro desde el principio, ni debiera tener desde el principio de la investigación, una especie de modelo de investigación, porque uno encasilla lo que puede ser un proceso mucho más rico que va a desbordar eso. Por ejemplo, yo hice una ronda de entre-

vistas en una investigación y luego analicé lo que me dijeron y a partir de allí me di cuenta que salían algunas relaciones importantes que yo no había considerado antes y entonces las introduje en las entrevistas siguientes. El objeto en la investigación cualitativa se construye mínimamente, pero nunca lo cierras; es abierto porque se va completando, se va complejizando, se va afinando; incluso, uno tiene que darle oportunidad al objeto que sea así, porque si no es como perder el potencial, la riqueza..., adecuando a los contextos, a los tiempos, entender las diferencias en los grupos, modificando intervenciones en función de lo específico de cada grupo. Esto no varía; dirían algunos que es poco científico. Yo digo que es riguroso, porque no es al aventón, es un proceso muy reflexivo, un proceso que uno tiene que hacer consciente de manera explícita, uno tiene que ir fundamentando y en eso está la veracidad, la viabilidad de la obtención de la información.

¿Cuándo consideras que está concluido?

Considero que está concluido cuando "siento que quedó"; cuando tengo una mínima claridad para explorar, cuando puedo decir, "sí, aquí veo claro que debe ser así, que esto debe ir acá, y esto allá", es que ya está el objeto bien planteado. Como que esos serían los medidores, los indicadores completos; pero uno los siente, tú de das cuenta cuando ya quedó, es sentimiento, pero también es claridad, es racional el asunto.

En las diferentes investigaciones que has realizado ¿ocurre el proceso –de construcción del objeto– más o menos de la misma manera?

Sí, con estas dos grandes vertientes: la de teoría fundada donde uno tiene una mínima información sobre lo que quiere, y otra donde ya hay mucha información y tú ya sabes, y simplemente quieres ver un aspecto, profundizar en algo, hacer un cambio y ver si también, en este sentido, se sigue manteniendo la misma comprensión del fenómeno.

¿Existen fases, etapas, momentos, guías, en ese proceso de construcción?

Las etapas son: una intuición primero, yo creo que eso es fundamental; luego se va afinando la intuición, se va complicando, depurando, completando con teoría, fundamentando en teoría, contextualizando; y después uno va haciéndole preguntas hasta que tiene que resistir el objeto, si no es que todavía hay que investigar más, buscar autores, y a partir de allí uno formula una pregunta, o varias preguntas, los objetivos, y la estrategia metodológica. A mí me gusta llamar la estrategia metodológica porque la estrate-

gia es como una racionalidad que te permite escoger métodos concretos, o sea, no se trata de diseñar una entrevista semi-abierta; no, primero hay que definir qué, cómo se va a acercar, en qué momento se va a hacer la entrevista, por qué la entrevista, etc.

¿Qué recomendarías a los alumnos de posgrado –que son los que están más orientados en la investigación– en la construcción de su objeto de estudio?

Primero perderle el miedo a la investigación, hay como un halo de "¡ay, es algo difícilísimo, complicadísimo!"; hay muchos prejuicios, estereotipos de lo que es la investigación. Yo creo que la investigación es como una manera organizada, sistemática, rigurosa de observar cosas de la vida a distintos niveles y con distintos grados de complejidad.

Segundo, ser muy reflexivo, porque yo veo que mis alumnos anteponen el juicio antes de la reflexión. Algo de lo que carecen es que no saben describir, yo pondría a todos los estudiantes a practicar la descripción y a ir depurando las descripciones.

Tercero, no hacer aseveraciones contundentes ni generales. Ubicarse; en donde si uno no encuentra algo, más bien es por limitaciones de uno, porque en este momento no se puede decir que no hay nada, que "yo soy el primero que comienzo". Es decir, ubicarse en un contexto donde no se puede tener certeza de lo que existe y, por lo tanto, no podemos hacer aseveraciones contundentes.

También hay que sustentar con datos empíricos o con aseveraciones teóricas o legitimadas, los juicios. No podemos justificarnos en "mi percepción", en "lo que yo pienso", en "lo que a mí me pareció", etc., sino que hay que sustentarlos. Estas sí son debilidades del pensamiento latinoamericano, no nos han acostumbrado a ser objetivos, a separar el hecho de la opinión. Tampoco estamos acostumbrados a manejar los datos; en Estados Unidos primero van a constatar el hecho y hasta entonces declaran alguna opinión. En América Latina los hechos son secundarios, de repente nos ayudan, pero ya tenemos la opinión antes de los hechos. No tenemos una formación en razonamiento empírico, y hay que ejercitarnos en ello. Las mentes científicas son más de *facts* que de *opinions*. De las *opinions* no sale ciencia, desgraciadamente.

Hay que también ejercitarse en poder decir en lenguaje académico las propias intuiciones. No estamos acostumbrados a pensar en términos teóricos, a ser objetivos. Uno no puede dar por supuesto que los alumnos vienen de la licenciatura o maestría con estas destrezas, uno tiene que asegurarse de que sepan

describir, categorizar, ejercitarse en los diferentes métodos (hipotético-deductivo), silogismos (tesis, antítesis, síntesis), ejercicios de lógica, ejercicios de ver contrarios, de hacer asociaciones. Realmente, lo que nunca nos enseñaron en las clases de lógica y en otras materias. Es decir, ejercitar las destrezas básicas, porque no podemos pasar a la otra parte sin estas cosas fundamentales.

Dr. Raúl Fuentes Navarro

En el proceso de investigación ¿qué significa construir un objeto de estudio?

En la investigación sociocultural, significa definir al menos tres relaciones: una, Sujeto-Objeto, digamos una relación epistemológica, en que se constituye el sujeto (investigador) al construir el objeto (investigado) para producir conocimiento *sobre* ese objeto. Otra, Sujeto-Comunidad, para fundamentar y validar la construcción del objeto no en la subjetividad, sino en la intersubjetividad. Puede haber diversas comunidades involucradas, pero la indispensable académicamente es la “científica”. Tercero, la relación entre el objeto construido y las evidencias empíricas de su “existencia”, según se la representa la intersubjetividad. De manera que el objeto no es una cosa, sino una representación compartida de la cosa.

¿Cómo lo inicias?

En cualquiera de los tres vértices del triángulo, como una curiosidad (necesidad de saber) subjetiva, como una “inquietud” o “inconsistencia” del saber comunitario o como una indicación empírica de que hay algo interesante en el entorno que podría ser estudiado. Generalmente, es más fuerte la curiosidad individual, pero muy pronto se tiene que contrastar con los otros dos vértices (de donde surgen el “estado de la cuestión” y la justificación o pertinencia del estudio).

¿Existen fases, etapas, momentos, guías en ese proceso de construcción?

Como en todo triángulo, cada lado remite a los otros dos para sostenerse. Hay que contrastar la información que viene de los tres vértices (subjetivo, intersubjetivo y “referencial”) con las otras, continuamente. Uno puede subjetivizar su objeto de tal manera que nadie más lo entienda o que nadie más pueda reconocerlo, pero entonces hay que irlo confirmando. Esas serían (aunque en abstracto) los momentos de la construcción, que es un proceso que no termina, que en todo caso al cerrarse un proyecto, se incorpora al estado de la cuestión... y se sigue discutiendo y así construyendo.

¿Cuándo consideras que está concluido?

En todo caso, cuando ya no le interesa a nadie...

En las diferentes investigaciones que ha realizado ¿ocurre el proceso –de construcción del objeto– más o menos de la misma manera?

Lo formulé tan en abstracto que sí, aunque por supuesto en la práctica uno hace muchas cosas que no puede explicar(se).

¿Qué recomendarías a los alumnos de posgrado –que son los que están más orientados en la investigación– en la construcción de su objeto de estudio?

La primera condición es que estén absolutamente convencidos de la necesidad de construirlo (es decir, de buscar la mejor respuesta a una pregunta) y dispuestos a confrontar su convicción con los argumentos de otros y con las evidencias empíricas. No se pueden construir objetos en los que uno no cree.

Sin ser una “aplicación” (no creo que sea aplicable), creo que la mejor formulación de mi esquema, la fuente teórica de mis respuestas a tus preguntas es la semiótica pragmática de Charles S. Peirce, aunque es un “mole” que tiene muchos ingredientes (¡incluyendo unos muy indigestos!).

Dr. Enrique E. Sánchez Ruiz

En el proceso de investigación ¿qué significa construir un objeto de estudio?

Para mí, la “construcción del objeto” es una expresión que se generalizó en las ciencias sociales (y en la investigación educativa en particular) como parte de la moda constructivista, del racionalismo crítico y de un enfoque dialéctico. Su mejor planteamiento, como parte de un marco teórico-metodológico más o menos coherente e integrado, se presenta en el libro de P. Bourdieu y colegas sobre *El oficio de sociólogo*.

Un aspecto positivo de esta moda ha sido la desmitificación de puntos de vista simplificantes como el empirismo ingenuo. Un aspecto negativo ha sido el que se le haya usado frecuentemente de forma cuasi dogmática, como una especie de palabra mágica (“abracadabra epistemológico”), *pero* que sin claridad en su significado y menos todavía en las operaciones intelectuales que implica, lo que en lugar de orientar en el proceso *real, concreto*, de investigación, lo impide y retarda.

¿Existen fases, etapas, momentos, guías en ese proceso de construcción? (Primera parte)

En mi opinión, la “construcción del objeto” *no* es una fase, o un aspecto, del proceso de investigación, sino que es, de hecho, *todo* éste. Es decir, que ante las visiones empiristas *más o menos* ingenuas, que supo-

nen que los objetos de indagación se pueden simplemente aprehender de manera directa y no mediada,⁴ la concepción constructivista significa partir de la convicción de que el sujeto cognoscente está implicado en una serie de marcos, operaciones y convicciones previas, simultáneas y posteriores al proceso de investigación como tal, y que participan en la producción de un “objeto de estudio” lo más pertinente e “isomorfo” posible al “objeto real”. Es decir, una premisa fundamental es que no se debe confundir al “objeto de estudio” con el “objeto real”.

La realidad, entonces, no es simple y directamente aprehensible por la percepción; sino compleja y necesariamente “opaca” al conocimiento directo:

Premisa 1 (Ontológica): La realidad es compleja (La realidad *no es* simple). Es compleja porque es múltiple, multidimensional o multifacética, al mismo tiempo estructurada y en estructuración... y en desestructuración (tendencia al caos).

Premisa 2 (Epistemológica): La realidad no es directamente aprehensible al conocimiento: 1) Por la misma complejidad de lo real y; 2) por el lado del sujeto que conoce, porque la operación (o, mejor, las operaciones) de producción de conocimiento no son simples y directas, sino también complejas y multimedias.

Entonces, el objeto de conocimiento ni se deduce directamente de “esencias” del mundo de las ideas, ni se aprehende directamente de la percepción, sino que *se construye* por medio de múltiples operaciones lógicas, teóricas, metodológico-técnicas, praxeológicas...

Conocer la realidad implica entonces, complementariamente, *construir* marcos lógicos, teóricos, estratégicos, diseños metodológicos e instrumentales, que permitan “percibir” (una percepción de segundo o tercer orden, construida) la complejidad, multidimensionalidad, mutabilidad, etc., que constituyen lo real (metáfora de los lentes que, cada vez mejor graduados, permiten “encuadrar” –poner en cuadro– y “enfocar” –poner en foco–, lo que se observa. Ojo: siempre que se enfoca algo, se suele desenfocar algo más: No existe un marco que permita ver *todo* claramente. Si existiese, ya no necesitaríamos de la investigación o de la ciencia. Solamente Dios es “omnisciente”).

¿Cómo lo inicias? ¿Cuándo consideras que está concluido?

Desde este punto de vista general, no podríamos entonces hablar de “la construcción del objeto” como un aspecto, o una fase, del proceso de investigación, ya que hemos dicho que ambos son, de hecho, sinó-

mos. La “construcción del objeto” comenzaría entonces desde las primeras interrogantes y... terminaría⁵ con las conclusiones en un informe de investigación (por ejemplo, una tesis de doctorado). Complementariamente, las fases o “pasos” para la construcción del objeto son entonces las mismas que constituyen cualquier proceso de investigación empírica.

¿Existen fases, etapas, momentos, guías en ese proceso de construcción?

Sin embargo, dentro de este proceso hay una serie de operaciones en los primeros pasos que son clave, a fin de lograr una cierta claridad y de “dar sentido” (en la doble acepción *de significado y dirección*) a la investigación.

Por esto, se suele llamar “construcción del objeto” a la fase de problematización y conceptuación de un proceso de investigación. Yo prefiero llamarle “primera construcción del objeto de investigación” e incluyo dentro de la misma:

Las primeras interrogantes que llevan a la selección del tema. Esas primeras interrogantes suelen ser desordenadas, asistemáticas y sin jerarquía alguna y se irán afinando, ordenando y jerarquizando en el proceso.

Lo que tradicionalmente se denomina “planteamiento del problema”, que suele ser una precisión ulterior sobre la simple selección del tema. La búsqueda de aspectos y un primer atisbo a la complejidad de un posible problema de investigación constituye la *problematización* que lleva a convertir intuiciones e ideas sueltas en un objeto más coherente; es decir, esto da una primera claridad sobre el sentido (significado y dirección) de la indagación.

La revisión de la literatura de investigación empírica sobre el tema y de teorías relacionadas o afines. Esto, nos informa sobre:

- Qué se sabe sobre el tema: Resultados, argumentos, conclusiones, *datos*.
- Cómo se ha pensado el tema: Teorías, conceptos, modelos, etc. que han sido o se han considerado fructíferos.
- Cómo se ha construido metodológicamente el acervo de conocimiento existente: Diseños (estrategias de investigación); Marcos Teórico-Metodológicos (por ej. “fenomenología”); Técnicas de investigación y análisis.

La selección y definición de conceptos clave:

- Clarificación semántica, que incluye
- Anclamientos (desde definiciones reales –dimensiones– hasta operacionalizaciones sucesivas para

hacer observables los atributos y relaciones supuestos conceptualmente)

- Su relacionamiento en modelos hipotéticos heurísticos, descriptivos, interpretativos, explicativos...
- La generación de un marco teórico.

En algunos casos ayuda a estas primeras conceptualizaciones la generación de un *marco contextual*, a veces constituido por informaciones empíricas secundarias, provenientes por ejemplo, de fuentes oficiales, o de la misma revisión de la literatura de investigación.

Todas estas operaciones previas al trabajo de campo, o a la fase empírica de la investigación, desembocarían en un planteamiento más claro del problema de investigación:

- a) preguntas más claras y ordenadas
- b) Objetivos e hipótesis (modelos interpretativo-explicativos), mejor elaborados.
- c) Diseño de la mejor posible estrategia de indagación, incluyendo la selección de marcos metodológicos y de técnicas específicas.

Para mí es tan importante el aspecto instrumental, que debe estar –por lo menos implícito– desde el principio (la búsqueda del mejor diseño), que la verbosidad epistemológica, especialmente cuando ésta puede llegar a obstaculizar las decisiones vitales para la *realización* de la investigación.

En las diferentes investigaciones que has realizado ¿ocurre el proceso –de construcción del objeto– más o menos de la misma manera?

Todo lo anterior yo sí suelo hacerlo (es decir, no estoy hablando de recetas vacías o de planteamientos abstractos, sin correlatos en mi práctica de investigación); a veces explícita y sistemáticamente; a veces –cada vez más– de manera tácita, producto de la internalización de hábitos de trabajo académico, que se pueden sintetizar en una palabra: *rigor*.

¿Qué recomendarías a los alumnos de posgrado –que son los que están más orientados en la investigación– en la construcción de su objeto de estudio?

1. Leer mucho, 2. Pensar mucho 3. Buscar mucho (búsquedas bibliográficas, búsquedas en Internet, en bases periodísticas, etcétera). 4. Tratar de *relacionar* todo (datos, argumentos, conceptos, etcétera). 5. Una actitud abierta, no maniquea (“los buenos”, contra “los malos”): abierta a las posibilidades de “síntesis creativas”, sin miedo a las “impurezas” del “eclecticismo”. 6. Finalmente, considero que debe haber una buena dosis de honestidad en el trabajo intelectual.

A pesar de los intentos por ser riguroso y sistemático, de sustentar empíricamente lo más posible las hipótesis y constructos teóricos, siempre queda un remanente ideológico. Vale la pena, especialmente cuando se trata de temas políticamente difíciles, “confesar” hacia qué lado se inclina uno.

A manera de corolario

Ante las opiniones anteriores, cuyos autores tienen como mínimo veinte años de experiencia en la investigación, el hecho de verter en este espacio las apreciaciones personales, es estar en desventaja. Primero, porque no se tiene esa vasta práctica. Segundo, porque se está iniciando (de manera más sistemática y formalizada) en el proceso de formación para “ser investigador”. Y tercero, porque las investigaciones realizadas (licenciatura y maestría) han formado parte de requerimientos institucionales, y en este sentido han sido estudios orientados a cubrir requisitos, más que ser investigaciones con mayor conciencia o “libres” en el proceso de educación formal, aunque éstas dejan siempre aprendizajes. Sin embargo, se puntualizan a continuación algunas consideraciones generales como *amateur* –como estudiante doctoral que está viviendo el proceso–, productos de la reflexión llevada a cabo sobre la construcción de los objetos.⁶

- Queda claro que construir un objeto implica una complejidad creciente de relaciones en las que se develan una serie de indicadores, variables, datos, hechos, (o como se les quiera nombrar, dependiendo de la lógica utilizada), no consideradas en un inicio.
- Es fundamental establecer desde dónde se parte en la investigación de determinado fenómeno. Esto implica, si uno lo sabe, señalar la perspectiva teórica o las posibles fusiones conceptuales (siempre y cuando no sean incompatibles). En el caso contrario, a través de la revisión del estado de la cuestión, el investigador se da cuenta cómo ha sido abordado el problema y elige la que mejor respuestas ofrezca a sus preguntas.
- Señalar el nivel de aproximación al objeto de estudio, es decir, indicar dónde se ubica la investigación (nivel macro social, meso social, o micro social). Esto es importante, ya que permite avanzar en la búsqueda de material específico de acuerdo al nivel elegido (nacional, institucional, pequeños grupos, o individuos).
- No quedarse con las primeras impresiones de lo es-

- crita. Se requiere de una constante reflexión de lo leído, analizado, escrito, vuelto a escribir, en un diálogo abierto con el tutor, incluso con los pares.
- Estar abierto a la crítica de lo realizado en diferentes etapas en la construcción del objeto; como seres humanos, tendemos a equivocarnos o ver los fenómenos desde un enfoque solamente, y sólo con la visión de los otros podremos superar obstáculos y enriquecer la investigación.
 - Prepararse para la defensa de las críticas con argumentos teóricos-metodológicos convincentes, basados a su vez en referencias empíricas; la retórica puede impresionar, pero si es fundamentada con evidencias será mucho mejor.
 - Hacer caso de posibles corazonadas (productos de las observaciones y de razonamientos no conscientes) o serendipias, que en ocasiones dan respuesta a alguna pregunta latente que no podía “salir” adecuadamente.
 - Las preguntas de investigación, cada vez más concretas, productos de las idas y vueltas entre el material bibliográfico, análisis y reflexión personal del objeto en construcción, tienen o deben tener, una interrelación con los objetivos planteados, mismos que a su vez van enlazados con el marco teórico y lo que se espera dar respuesta a través de las hipótesis y de la estrategia metodológica más apropiada para dar cuenta de ese objeto; a su vez, deben estar contextualizadas, ubicadas temporalmente y de acuerdo a las posibilidades de realización del investigador y las exigencias institucionales.
 - Vigilancia epistemológica en todo momento, es decir, dejar de lado las primeras impresiones –no fundamentadas–, y aún cuando se crea que “ya está” (el objeto en sí o parte de éste), volver a ponerlo a prueba de varias formas: preguntándole, señalando posibles relaciones no consideradas, desde otra perspectiva, con otra lógica de aproximación, etc.
 - Detenerse en algún momento en el proceso de construcción de la investigación, y analizarla alejándose de ésta, es decir, observarla desde un nivel menos subjetivo y abstracto (o desde “arriba”, para apreciar el “todo” construido hasta ese momento).
 - Equivocarse es inevitable, se está en proceso de formación. A través de los errores, los aprendizajes pueden ser mayores. En el proceso de construcción de un fenómeno o hecho no todo sale “a la primera” de una manera coherente, menos en el

proceso científico, que exige mucho rigor y paciencia. En este sentido, hay que darse tiempo para reflexionar sobre el propio proceso seguido, descubriendo las posibles ausencias.

- Humildad ante la sabiduría de los demás investigadores que abonan con su experiencia en la construcción del objeto propio. No implica lo anterior sumisión o dependencia, sino respeto; como estudiantes, es muy fácil creer que se sabe más que los otros (e incluso, se pone a prueba al “otro”, es decir, al investigador), especialmente de los estudiosos que realmente hacen investigación y que tienen una vasta experiencia.
- No existen modelos únicos, ni “recetas” universales. Se ha podido constatar (a través de la revisión de la literatura citada en el primer apartado y a través de las entrevistas realizadas) que casi cada autor da su versión de lo que significa construir un objeto de estudio y propone, de acuerdo a ésta, una serie de “tips” de lo que le ha funcionado. Sin embargo, se pueden establecer algunos procesos parecidos en cada uno de ellos, que sólo a través de una lectura minuciosa, el investigador *amateur* puede sacar provecho de ellos.
- De lo anterior se deriva que el qué, para qué, por qué, cómo, dónde, cuándo, desde dónde, desde cuándo y con qué, del objeto de investigación –estableciendo las relaciones posibles entre cada una de estas frases–, se puede construir un objeto de estudio. Hay que tener presente que sólo se da cuenta de una parte de esa inmensa y compleja realidad; pero en la medida en que se presente una parte, sin ignorar el resto, está uno en posibilidad de apreciar mejor esa complejidad.

Este listado de notas y reflexiones producto del proceso de la revisión y análisis de diversas fuentes, no constituye de ninguna manera una lista terminada; es el principio de mayores e íntegras cavilaciones que habrán de terminar algún día, cuando ya se sienta más la formación como investigador cuyos logros requieren de experiencia, actitud crítica, pero sobre todo, capacidad de análisis y de síntesis, así como la capacidad de transmitir los conocimientos y lograr que los futuros investigadores los aprehendan, los cuestionen y los mejoren.

Bibliografía

- AGUILAR G., V. y Cols. (1996). “Notas para un debate sobre epistemología del discurso educativo”. De Alba,

- A. (coord.) *Teoría y educación. En torno al carácter científico de la educación*. México: CESU-UNAM.
- BOURDIEU, P.; CHAMBOREDON, J.C., PASSERON, J.C. (1996). "La construcción del objeto". *El oficio de sociólogo*. Madrid: Siglo XXI.
- DÁVILA A., F.R. (1996). "Apuntes analíticos para la comprensión de la estructura educativa". De Alba, A. (coord.) *Teoría y educación. En torno al carácter científico de la educación*. México: CESU-UNAM.
- DE ALBA, A. Teoría y educación. (1996). "Notas para el análisis de la relación entre perspectivas epistemológicas y construcción, carácter y tipo de las teorías educativas". De Alba, A. (coord.) *Teoría y educación. En torno al carácter científico de la educación*. México: CESU-UNAM.
- DÍAZ B., A. (1997). "La explicación científica. Una polémica desde la teoría del conocimiento". Hoyos M., C.A. (coord.) *Epistemología y objeto pedagógico ¿Es la pedagogía una ciencia?* México: Plaza y Valdés.
- ESPINOZA y MONTES, A. (1997). "Conocimiento e investigación: necesidades epistémicas del proceso de enseñanza aprendizaje". Hoyos M., C.A. (coord.) *Epistemología y objeto pedagógico ¿Es la pedagogía una ciencia?* México: Plaza y Valdés.
- FUENTES N., R. (2005). Construcción del objeto de investigación (entrevista), noviembre.
- HIDALGO G., J. L. (1992). "Construcción del objeto de investigación". *Investigación Educativa. Una estrategia constructivista*. México.
- MORENO B., M. G. (2002). "Habilidades de construcción conceptual". *Formación para la investigación centrada en el desarrollo de habilidades*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- OROZCO G., G. (2005). Construcción del objeto de investigación (entrevista), noviembre.
- SÁNCHEZ P., R. (1993). "Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación". *Perfiles Educativos*, No. 61, julio-septiembre, pp. 64-78.
- SÁNCHEZ R., E. (2005). Construcción del objeto de investigación (entrevista), noviembre.

Notas

- ¹ No exhaustivo, ya que sólo se enfatiza en *algunos* de los atributos del trabajo de cada autor con respecto al tema.
- ² Las preguntas son: 1. En el proceso de investigación ¿Qué significa construir un objeto de estudio? 2. ¿Cómo lo inicia? 3. ¿Existen fases, etapas, momentos, guías en ese proceso de construcción? 4. ¿Cuándo considera que está concluido? 5. En las diferentes investigaciones que ha realizado ¿ocurre el proceso –de construcción del objeto– más o menos de la misma manera? 6. ¿Qué recomendaría a los alumnos de posgrado –que son los que están más orientados en la investigación– en la construcción de su objeto de estudio?
- ³ Las negritas, entrecorridos y cursivas son énfasis que la autora del presente trabajo o el entrevistador, según el caso, desean destacar.
- ⁴ Conceptualmente, ideológicamente, metodológico-instrumentalmente, etcétera.
- ⁵ En realidad, en principio nunca termina, si se considera que cada investigación es parte de un proceso colectivo, social e histórico, de "construcción de objetos de conocimiento", es decir, de un acercamiento siempre asintótico a la verdad sobre alguna(s) cosa(s), o procesos
- ⁶ Aunque de momento la investigación doctoral que se está realizando versa sobre las representaciones sociales de la ciencia en estudiantes de pregrado, en el presente escrito no se incluyen elementos específicos en la construcción de este objeto concreto de investigación, sino que las reflexiones que se ponderan pueden ser aplicadas a cualquier tipo de acercamiento con el objeto de estudio.



EL OBJETO DE ESTUDIO EN CIENCIAS SOCIALES: ENTRE LA PREGUNTA Y LA HIPÓTESIS

THE OBJECT OF STUDY IN SOCIAL SCIENCES: BETWEEN QUESTION AND HYPOTHESIS

Mg. César Tello (cesargeronimotello@yahoo.com.ar) Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de San Martín (Buenos Aires, Argentina)

Abstract

This paper presents and analyses by way of an open debate certain issues inherent to the choice of researchers when defining the epistemological axis of his research: question or hypothesis. It has been long considered that these components must be present simultaneously in a research project, when in fact belong to different epistemological axes. Each one is different and powerful enough to start some research. But the simultaneous presence of both axes removes epistemological strength and consistency to a research project because the different rationale of each of these axes.

Keywords: research project, object of study, axis epistemology, question, hypothesis

Resumen

En este trabajo, se presentan y analizan, a modo de debate ciertas problemáticas inherentes a la elección de los investigadores al momento de definir el eje epistemológico de su investigación: pregunta o hipótesis. Durante mucho tiempo se ha considerado que estos componentes deben estar presentes simultáneamente en un proyecto de investigación, cuando en realidad pertenecen a lógicas diversas. Aquí planteamos la necesidad de reflexionar sobre ejes epistemológicos distintos y a la vez potentes para iniciar una investigación. Pero la co-presencia de ambos ejes en la investigación le quita solidez y consistencia epistemológica a un proyecto de investigación, dado que la racionalidad subyacente con que se construye cada uno de estos ejes difiere entre sí.

Palabras clave: proyecto de investigación, objeto de estudio, eje epistemológico, pregunta, hipótesis.

Introducción

Este artículo tiene por objeto presentar y analizar algunas dificultades que se encuentran al momento de optar por el eje epistemológico (EE) de un proyecto de investigación, esto es: decidir si será una pregunta o una hipótesis la que se constituirá en el componente central del objeto de estudio. El investigador, en general, utiliza uno u otro EE y, en algunos casos ambos de modo simultáneo al momento de diseñar su proyecto, sin considerar los diversos caminos que tomará su indagación si opta por la pregunta o la hipótesis. Entendiendo que el objeto de estudio se constituye en la columna vertebral del proyecto de



investigación y, esa vertebralidad posee un EE que la define: la pregunta o la hipótesis. Es necesario señalar que el EE del objeto de estudio atravesará todos los componentes del proyecto de investigación. En este sentido no es menor la reflexión del investigador acerca de la decisión sobre la opción entre pregunta o hipótesis.

Aquí no hablaremos de “mejores o peores” ejes de un proyecto de investigación, cuestión que es común encontrar en algunas reflexiones epistemológicas, particularmente cuando se refieren a las metodologías cualitativas y cuantitativas, asociando erróneamente las primeras al EE de investigación “pregunta” y las segundas a la “hipótesis”. Siguiendo en esta línea de análisis es que consideramos que no es apropiado denominar a las metodologías cualitativas y cuantitativas como paradigmas. Con esto decimos que los paradigmas, desde las múltiples acepciones con que se la quiera utilizar (Khun, Saussure, Fleck, entre otros) están vinculados a enfoques teóricos que pueden devenir en uno u otro modo de construcción metodológica, como desarrollamos en el primer apartado. Considerando que del enfoque teórico seleccionado por el investigador se desprende de lo que hemos denominado posición epistémica del investigador. Entendiendo así que el paradigma asumido en el proyecto de investigación no se define por las metodologías cualitativas o cuantitativas de investigación. Aquí se da lo que denomino la falacia epistemológica de las metodologías y la posición epistémica. Esta falacia se produce cuando la metodología es tomada como paradigma en tanto se mencionan las estrategias metodológicas como “paradigma cualitativo” o “paradigma cuantitativo” cuando en realidad no lo son. Es decir, la falacia se produce en tanto desde lo metodológico se intenta establecer un paradigma y, el paradigma con que se desarrolla un proyecto de investigación se encuentra en la posición epistémica del investigador, empleando uno u otro modo metodológico.

Esto no significa que no exista relación entre metodología y enfoque teórico y posición epistémica del investigador, pero no son inherentes, mecánicas o causales. Con esto quiero decir que una investigación en ciencias sociales puede asumir un paradigma positivista y utilizar algunos componentes de la metodología cualitativa para el despliegue metodológico.

El análisis que desarrollamos se extiende en torno al énfasis de un proyecto de investigación, sea en una lógica del descubrimiento o una lógica de la verificación. Es aquí donde observamos una gran dificultad en términos metodológicos de los proyectos de investigación que afectan la consistencia y coherencia epistemológica: cuando se confunde opción por un enfoque teórico por parte del investigador asumiendo una posición epistémica con la metodología como paradigma. Esto se puede observar en investigadores jóvenes y en determinada bibliografía que vincula la lógica de la verificación con la metodología cuantitativa y la lógica de descubrimiento con la metodología cualitativa. De este modo presento las categorías claves de este trabajo:

- a) El objeto de estudio como columna vertebral del proyecto de investigación.
- b) La pregunta o hipótesis como eje epistemológico del objeto de estudio.
- c) Las metodologías cualitativas y cuantitativas como estrategias para el abordaje, pero no como paradigmas.



d) El enfoque teórico –como paradigma– del investigador y la posición epistémica que se desprende del enfoque. A modo de ejemplo podemos mencionar que el investigador asume el enfoque teórico del neo-marxismo y la posición epistemológica del neo-marxismo latinoamericano.

Eje inicial, objeto de estudio y etapas del proceso de investigación

En primer lugar debemos considerar que uno u otro eje epistemológico inicial son válidos para desarrollar una investigación. Ahora bien, para poder enhebrar una lógica coherente y consistente en el desarrollo de una investigación en ciencias sociales, es necesario considerar en palabras de Andrade que: “la crítica no es al empleo de hipótesis ni mucho menos a la definición de preguntas de investigación en sí mismos, si no a la poca reflexión que un uso mecánico de tales procedimientos da lugar” (2007:265).

Una de las grandes dificultades que tiene la enseñanza de la metodología de investigación en ciencias sociales en los espacios académicos latinoamericanos tiene que ver con la transmisión técnico-organizativa de lo que es un diseño o proyecto de investigación (1), desarrollando a veces, de modo instrumental algunos conceptos y categorías que se constituirán en los componentes de un proyecto de investigación. La enseñanza universitaria en metodología de la investigación en ciencias sociales, tanto en el grado como el posgrado en Latinoamérica es fuertemente prescriptiva (Barriga y Henríquez 2003). Aquí es interesante pensar que dado el desarrollo y reflexiones de la epistemología en los últimos treinta años que provocó el pasaje de “el método científico” a “los métodos científicos” produjo por efecto sumativo nuevas categorías y componentes en un diseño de investigación generando confusión epistemológica en el uso de pregunta e hipótesis, observando que en algunos casos son utilizados casi como sinonimia y en otros como pasos sucesivos. Esto se puede observar en universidades de Latinoamérica y/o en agencias nacionales de investigación en cuyas planillas de aplicación para la presentación de proyectos de investigación se observan los componentes: “-Pregunta -Hipótesis...” continuando así con los otros componentes de las planillas y formularios del proyecto de investigación. Sin dejar al investigador la posibilidad de seleccionar uno u otro EE.

Bolívar afirma que dentro del denominado giro hermenéutico producido en los años sesenta en las ciencias sociales, se produjo un pasaje importante “de la instancia positivista a una perspectiva interpretativa” (2002:3). En medio de este giro en ciencias sociales muchos investigadores se sintieron más cómodos y les resultaba más apropiado el EE de la pregunta para definir su objeto de estudio. Pero con el temor de “no perder” la denominada rigurosidad científica y ante el riesgo que su proyecto corría de no ser tomado dentro de los cánones de la rigurosidad a la que nos referíamos, seguían empleando la hipótesis, más aún: empleaban la hipótesis e introducían la pregunta. Es así como comienza a verse de modo simultáneo en las investigaciones la co-presencia de ejes epistemológicos.

Así, de modo cronológico en las décadas de 1960 y 1970 se produce la transmisión conceptual en los espacios de formación académica de este nuevo EE: la pregunta. Sin considerar el contexto en que fueron generadas y muchas veces tomadas desde el sentido común, extirpando, de algún modo, la perspectiva epistemológica de los ejes, componentes y etapas de una investigación: “la investigación es enseñada como el modo en que se hace investigación, no se revisan sus orígenes, se transmite como un acervo de herramientas y estrategias para hacer” (Andrade 2007:264).



En general se puede observar en investigadores sin experiencia cierta confusión inicial en el proceso de construcción del proyecto de investigación, desde nuestra exploración de treinta y ocho proyectos de investigación analizados en Universidades Nacionales de Argentina, Colombia, México, Brasil y Uruguay y el contacto que tenemos con los propios alumnos en Seminarios de Elaboración de Proyectos de Tesis tanto del grado como de posgrado, observamos que luego de haber cursado los seminarios de metodología (2) previos al seminario de Taller de Tesis, optan de modo simultáneo y, sin mucha reflexión, por la pregunta e hipótesis como EE para comenzar a construir su objeto de estudio.

Pero estas dificultades no son sólo atribuibles a los investigadores que se inician, sino a cierta literatura muy utilizada en los ámbitos de enseñanza de metodología de investigación –como espacio curricular previo a la construcción del proyecto de investigación– que despliegan esta confusión, aquí presentamos algunos autores que explican los pasos de un proceso de investigación para comprender a que nos estamos refiriendo, y tomamos particularmente autores que se encuentran fácilmente en los programas de los seminarios de metodología en países latinoamericanos.

Cuadro I: Algunos autores que utilizan de modo simultáneo Pregunta e Hipótesis (Elaboración propia)

Salkind (1999)	Bunge (1993)	Sampieri et. al. (2003)	Mendez (1994)	Borsotti (2008)	Samaja (2005)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Formulación de un Pregunta. 2. Identificar factores importantes. 3. Formulación de hipótesis de investigación. 4. Recopilación de la información. 5. Probar la Hipótesis. 6. Trabajar con la hipótesis. 7. Reconsideración de la teoría. 8. Confirmación o refutación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición del Pregunta. 2. Hipótesis; como el modo de pensar o imaginar una respuesta probable al mismo 3. Hipótesis (o subhipótesis) empíricas. 4. Diseño de la verificación de las hipótesis o del procedimiento concreto a seguir en su prueba. 5. Puesta a prueba o contraste con la realidad de la hipótesis a través de sus consecuencias o mediante subhipótesis empíricas. 6. Establecimiento de las conclusiones resultado de la investigación y 7. Extensión las conclusiones o generalizar los resultados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concebir la idea 2. Planteamiento de la Pregunta 3. Elaboración del marco teórico 4. Establecimiento de la hipótesis 5. Selección del diseño apropiado 6. Selección de la muestra 7. Recolección de datos 8. Análisis de datos 9. Presentación de los resultados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición del tema investigación 2. Planteamiento del Pregunta 3. Formulación y sistematización del Pregunta de investigación 4. Objetivos de la investigación 5. Justificación 6. Marco de referencia 7. Hipótesis 8. Aspectos metodológicos 9. Bibliografía 10. Cronograma. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Situación problemática 2. Construcción del objeto (conocimiento disponible) 3. Formulación de las preguntas 4. Objetivos de la Investigación 5. Hipótesis 6. Obtención de información 7. Procesamiento y sistematización de la información 8. Cronograma 9. Presupuesto 10. Bibliografía 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planteamientos Preliminares a) Preguntas; b) Hipótesis; c) fundamentos; d) Propósitos. 2. Formulaciones de Preguntas; a) Hipótesis; b) fundamentos; c) Propósitos. 3. Diseño del Objeto de Estudio. a) unidades de análisis; b) variables; c) fuentes; d) definiciones operacionales. 4. Diseño de los Procedimientos a) Muestra; b) Plan de Análisis; c) plan en los contextos; d) instrumentos. 5. Recolección y Procesamiento de Datos. a) Pilotajes; b) Recolección; c) Procesamiento de los Datos; d) Presentación. 6. De Tratamiento y Análisis de los Datos Compactación de las matrices; a) Pruebas; b) Interpretación; c)



					Conclusiones. 7. De Elaboración de Informes a) Balance de actividades; b) ordenamiento de resultados; c) evaluación; d) redacción de informes 8. De Exposición Sistemática a) Destinatarios; b) Estructura retórica; c) Desarrollo de argumentaciones; d) Correcciones finales.
--	--	--	--	--	---

En este cuadro se observa como, por ejemplo, en el caso de Bunge en el punto 2 comienza la dificultad técnico-epistemológica dado que el autor indica “pensar o imaginar una respuesta probable al mismo” (1993:35) y como sinónimo afirma “o hipótesis” (1993:35) en esta misma línea tomamos otro autor, no incluido en el cuadro, Ander-Egg, autor muy difundido en la investigación en educación afirma que “la hipótesis es una tentativa de explicación mediante una suposición o conjetura verosímil” (1995:14).

En el caso de Borsotti se puede observar que explica la hipótesis como “una conjetura provisoria” (2008:77), utilizando el lenguaje cotidiano, que consideramos es el que más confusión trae al momento de los debates metodológicos sobre estas cuestiones: “a veces se trata de hipótesis de trabajo, que toman la forma de supuestos. Cuando la pregunta es: ¿cuál es la relación entre ‘r’ y ‘z’? **el supuesto** que se **toma como hipótesis** es que habría alguna relación entre esos elementos” (Borsotti 2008:77, las negritas son mías).

Para Hernández Sampieri, las hipótesis son las guías de la investigación, entendiéndolo que “la hipótesis indica lo que estamos buscando, y se define como una explicación tentativa del fenómeno estudiado” (2003:140).

Esta confusión conceptual siguiendo las definiciones de los autores se resolvería si tomaran la hipótesis como tal y, se referirían a las explicaciones que dan sobre ellas del modo apropiado, por ejemplo: supuestos del investigador, anticipación de sentido (Sirvent 1999), lo que en la perspectiva anglosajona se puede encontrar como ideas orientadoras que ayudarían a guiar la investigación “sensitizing concepts” que permite según Herbert Blumer “una sensación general de referencia” (1954:7) o el desarrollo realizado por Bowen en Grounded Theory and Sensitizing Concepts (2006), entre otros. El planteamiento latentes o juicios predictivos (Zemelman 1992), intuición (Orozco 2005), ideas previas del investigador (Sabino 1996) y presupuesto teórico (Wainerman y Sautu 2001).

En ningún caso negamos los supuestos con los que un investigador comienza a desarrollar su proyecto, de hecho selecciona un tema y no otro, se hace algunas preguntas y no otras, etc., pero esto que le sucede al investigador debe ser llamado de modo apropiado para no generar confusiones terminológicas que pueden dar como resultado una inconsistencia en el proyecto de investigación. Y esto que le sucede al investigador – supuestos– sucede tanto cuando define una hipótesis como una pregunta. El investigador que se plantea una pregunta o una hipótesis “no lo hace en el vacío, como si no tuviese la menor idea del mismo, sino que siempre parte de algunas ideas o informaciones previas, de algunos referentes teóricos y conceptuales, por más que éstos no tengan todavía un carácter preciso y sistemático” (Sabino 1996:51).

En este sentido Wainerman al referirse a *los errores comunes en la investigación social* explica que uno muy común es: “la confusión entre hipótesis como *conjetura* a someter a prueba e hipótesis como *presupuesto* o



punto de partida que orienta la investigación. Es harto común que los estudiantes confundan el concepto de presupuesto teórico con el de hipótesis” (Wainerman y Sautu 2001:29).

Daré un ejemplo de una alumna, cuando planteaba: “La presente investigación tiene la siguiente hipótesis: el apoyo tutorial hace importantes contribuciones en los alumnos con problemas de disciplina en la escuela”. Este era el supuesto de la alumna. Que la presencia de determinado actor generaba ciertos beneficios en alumnos con determinadas dificultades. Es decir, allí existía un supuesto. Desde una perspectiva metodológica no estaba construido como pregunta ni como hipótesis. De hecho no se había podido aún construir el EE del objeto de estudio: pregunta o hipótesis.

En fin, el problema de la conjunción errónea que se hace de la presentación de hipótesis y pregunta en un proyecto de investigación radica, precisamente, en su formulación y modo de construcción. Una, la lógica de la verificación: la hipótesis, y otra la lógica del descubrimiento: la pregunta.

Esto se puede observar claramente en el esquema de Bunge cuando habla de hipótesis o sub-hipótesis empíricas y así escinde el objeto de estudio que, para el autor sería el esquema teórico de la base empírica. Esta división, como dijimos, responde al modelo de verificación, es decir, esto se da cuando con una teoría se va a verificar la realidad. Desde nuestra perspectiva, el objeto de estudio es en sí mismo una amalgama de teoría y lo empírico. En este sentido Zemelman explica: “el proceso constructor del objeto consiste en reconstruir un campo articulado con base en una pregunta-eje que sirva de punto de partida del conocimiento. Corresponde al esfuerzo de pensar de acuerdo con los requerimientos de un campo de posibilidades, en forma que pueda llegarse a fijar el contenido teórico de una proposición, rompiendo con la fragmentación de la observación sobre la realidad, mediante las articulaciones posibles de la pregunta eje (...) [que] refleja el esfuerzo por penetrar en la realidad por medio de una lógica de inclusividad de niveles que operan mediante instrumentos conceptuales que cumplen la función de reflejar la articulación y su movimiento vertical longitudinal, coyuntural - período” (1992:196).

No debemos confundir, como se hace regularmente, la dimensión teórica del objeto de estudio con la hipótesis y la dimensión empírica del mismo con la pregunta. Dado que el objeto de estudio posee las dos dimensiones: teoría y lo empírico, imbricadas entre sí, sea tanto en una hipótesis como en una pregunta. Pero en ocasiones se puede observar que se incluye la hipótesis creyendo que esta se vincula con las cuestiones teóricas y la pregunta considerando que se relaciona con los aspectos empíricos. Escindiendo así nuevamente el objeto de estudio y aunando, como veremos más adelante, EE distintos. Este es un error metodológico que suele cometerse al no conocer el rol de cada uno de los ejes de un proyecto de investigación.

El eje de investigación: ¿pregunta o hipótesis?

Como hemos indicado, en la construcción del objeto se define el modelo con el que se diseñará el proyecto de la investigación: de verificación o de descubrimiento. Ahora bien, por qué decimos que uno u otro componente (pregunta o hipótesis) pertenecen a distintos modelos, considerando, claro está, que ambos son componentes potentes para la investigación en ciencias sociales. Hacemos esta afirmación por el modo en que se construye cada uno de esos componentes en el diseño de investigación.

Construcción de la hipótesis

Las hipótesis sostienen afirmaciones que se tratarán de probar. Pueden definirse como explicaciones tentativas del fenómeno que se investiga formuladas a manera de proposiciones. Klimovsky afirma que “quien plantea una hipótesis supone que ella es verdadera” (2001:132). Estas proposiciones se establecen como relaciones entre dos o más variables y se apoyan en conocimientos organizados. No puede existir desconocimiento sobre la hipótesis planteada, porque se puede cometer un error en su construcción. En



este sentido podemos encontrar una serie de sugerencias o recomendaciones al momento de construir la hipótesis. Haremos una breve síntesis tomando el desarrollo conceptual de varios autores (McMillan y Schumacher 2005, Kerlinger 1979, Krathwohl 1988, Buendía, Colas y Hernandez 2000, Mejía 2005, Goode y Hatt 1970, Bunge 1993).

La Hipótesis:

-Debe ser lógica, debe ser coherente en términos de una explicación razonable que resista un análisis crítico; no puede ser descabellada hasta el punto de ser absurda.

-Debe poseer nivel de generalidad. La explicación es de carácter general y trasciende a una explicación o conjetura de hechos singulares; la hipótesis debe abarcar a una categoría de fenómenos que tengan algún atributo en común. Por otra parte, no debe ser tan general que impida precisar los conceptos y operaciones que de ella se desprendan.

-Posee una referencia empírica. Sus afirmaciones guardan relación con el mundo de los fenómenos observables.

-Debe ser comprobable y verificable. Si la explicación no permite someterla a prueba mediante los procedimientos metodológicos, no tiene validez. La lógica científica afirma que lo que da valor a cierta hipótesis es permitir ser falseada, es decir que luego de ser puesta a prueba en reiteradas situaciones para rechazarla, logra salir adelante sin objeciones.

-Debe tener operacionalidad, es decir, que sus términos sean claros, sin ambigüedades a fin que se puedan establecer las relaciones entre las variables y sus indicadores que permitirán observar su comportamiento.

-Debe tener una referencia teórica. Es preciso que se inserte en un cuerpo de teoría en forma explícita, a fin de procurar incrementar el acervo científico. La ciencia es acumulativa y una hipótesis aislada no aporta nada.

Luego de construida la hipótesis se continúa con un modelo y lógica implícita e inherente por su propio modo de construcción. Con esto decimos que la investigación cuyo objeto de estudio se plantea en término de hipótesis tendrá las siguientes características, siguiendo el modelo hipotético de Ayala (2001:55):

- Observar la información empírica sin realizar interpretaciones.
- Buscar regularidades y relaciones en la información.
- Formular la información general que dé cuenta de las regularidades o relaciones observadas.
- Hacer otras observaciones para evaluar si la información se mantiene.

La práctica de usar hipótesis se deriva del empleo del “método científico” en la investigación social. Hay ventajas filosóficas en el uso de la contrastación estadística, siempre que los investigadores sean cuidadosos y conservadores en la formulación de sus conclusiones (Armstrong 1974).

Según Pajares (2007) las hipótesis pueden ser divididas en cuatro tipos

1. Nula Literaria. No hay diferencias en término de constructos teóricos. Por ejemplo, “No existe relación entre los servicios de apoyo institucional y la persistencia académica de las mujeres de edad no tradicional que asisten a la facultad”. “No hay diferencia entre el rendimiento académico de los alumnos con autoregulación alta y baja”.



2. Nula Operacional. No hay diferencias en términos de las operaciones necesarias para contrastar las hipótesis. En el ejemplo anterior, “no existe relación entre el número de horas que las mujeres de edad no tradicional utilizan el centro de estudiantes y su permanencia en la facultad después del primer año”. “No hay diferencias entre las medias de calificaciones obtenidas por los estudiantes del primer y el tercer cuartil de la distribución de las puntuaciones del inventario de autoregulación”.

3. Alternativa Literaria. En este caso se presenta la hipótesis que se aceptará en caso de que la hipótesis nula sea rechazada, en términos de constructos teóricos. En otras palabras, es lo que se espera que muestren los resultados. Por ejemplo, “cuando más utilicen los servicios de apoyo las mujeres de edad no tradicional, mayor será su persistencia académica”. “Los alumnos de autorregulación alta tendrán mejor desempeño académico que los alumnos de autorregulación baja”.

4. Alternativa Operacional. Este tipo de hipótesis es semejante al anterior, sólo que especificando las operaciones de medición. Por ejemplo, “cuando más utilicen el centro de estudiantes las mujeres de edad no tradicional, más persistirán académicamente después de su primer año de universidad”. “Los estudiantes pertenecientes al tercer cuartil de la distribución del inventario de autorregulación tendrán notas significativamente mayores que los alumnos del primer cuartil”.

En general, la hipótesis nula es utilizada si la teoría o la literatura no sugiere una relación hipotética entre las variables investigadas; la alternativa se reserva generalmente para situaciones en las que la teoría o la investigación sugiere relación o interdependencia.

Construcción de la Pregunta

La pregunta de investigación se caracteriza por contener “todas aquellas cuestiones relacionadas con razones y motivos de los desequilibrios, rupturas, contradicciones, insatisfacciones y conflictos en que se involucra el sujeto cognoscente” (Becerra 1994:19). Principalmente, y a diferencia de la hipótesis, no se tienen dos posibles respuestas (de afirmación o negación de la hipótesis). El investigador desconoce a priori las múltiples relaciones, conflictos, estados de situación, etc. que arrojará su investigación. Esto es “la pregunta de investigación es el desconocimiento de algún asunto de interés” (Becerra 1994:27). Una pregunta tiene en sí mismo el carácter de *incertidumbre*. Pero la incertidumbre es propia de la pregunta de investigación. Si no hay incertidumbre, no hay pregunta.

En este sentido una investigación planteada en términos de pregunta, no requiere mucho trabajo previo, más que el interés del investigador, la definición del objeto en términos de pregunta y el diseño metodológico, a diferencia de la investigación basada en la hipótesis que requiere de mucho estudio previo por parte del investigador (porque necesita conocer la situación que tendrá que refutar o aceptar). En muchas ocasiones el investigador asume que debe construir su objeto de estudio en torno al EE de la hipótesis, porque siempre se hizo así, sin embargo Andrade advierte a modo de reflexión: “¿por qué debo emplear hipótesis en la investigación?, ¿qué implicaciones trae consigo el empleo de hipótesis en lo que se refiere al recorte del campo de observación?, ¿es posible plantear una investigación de modo distinto a la forma tradicional?, ¿cuál y qué características tendría esa forma alternativa?” (2007:263).

Zelman denomina la pregunta como problema-eje afirmando que: “conocer es especificar y especificar es delimitar las relaciones de articulación que posee el problema respecto de otros fenómenos de la realidad. Este conjunto de relaciones es el contexto especificador dentro del cual el problema-eje adquiere su significado (...) de tal modo que la transformación del problema implica un doble cuestionamiento: de la teoría contenida en la definición del mismo, pues se exige a ésta subordinarse a las exigencias del



razonamiento; y de lo empírico-morfológico, ya que al abandonar la fijeza aparente en que se presenta, se exige a éste mostrarse en sus cambios posibles” (1987:60).

Aquí se puede observar una advertencia: el problema-eje, para Zemelman, posee dos dimensiones (teoría y lo empírico) que se conjugan para abandonar la supuesta inmovilidad del objeto. Oponiéndose a la idea de objeto de estudio como componente teórico del proyecto de investigación. Así el problema-eje de Zemelman es un razonamiento problematizador de la realidad, y siguiendo con esta argumentación analizar y estudiar la realidad no consiste “en la recolección de datos empíricos”, sino en la construcción de los datos desde una mirada específica que tiene que ver con lo que he denominado posicionamiento epistémico del investigador, esto es, la mirada y posición teórica, política y ética.

También es bien interesante plantear que en algunas ocasiones una pregunta es planteada en términos de hipótesis y no en términos de problema, que es otro error corriente en la construcción de un proyecto de investigación. ¿Cuándo sucede esto? Cuando la pregunta se responde con un “SI”, o con un “NO” o porque sí o porque no. Esto significa que se ha incorporado “la respuesta” a la pregunta. Por ejemplo: “¿Por qué los alumnos de autorregulación alta tiene mejor desempeño académico que los alumnos de autorregulación baja?” Claramente se observa la hipótesis mal formulada como pregunta, la hipótesis sería: los alumnos de autorregulación alta tiene mejor desempeño académico que los alumnos de autorregulación baja y, si se quiere trasladar esta situación investigativa a una pregunta debería ser: ¿qué relación existe entre la autorregulación de los alumnos y el desempeño académico?

Contextos/Lógicas de descubrimiento y Verificación/Justificación

Debemos considerar que la distinción entre “contexto de descubrimiento y contexto de justificación” fue desarrollada por H. Reinchebach en su obra “Experience and Prediction” de 1934 para diferenciar las etapas en que se llevan a cabo los descubrimientos en investigación y el modo en que se justifican o aceptan.

Es necesario considerar que ambos contextos, en su definición original, se encuentran presentes tanto en el proceso de construcción del proyecto de investigación como de la investigación en sí misma. Ahora bien, en los diversos debates epistemológicos la categoría contexto de descubrimiento y de verificación pasó a desarrollarse o conceptualizarse como sinonimia de “lógica de la investigación”. Y aquí tenemos otro problema de confusión conceptual “contextos” y “lógicas” de descubrimiento y de verificación.

Los contextos de descubrimiento y verificación son momentos inevitables de una investigación en tanto etapas desde la concepción de Reichenbach (1934). Considerando que en el contexto de descubrimiento se alude a la forma en que los investigadores generan nuevas ideas, desde una perspectiva psicológica y social. Es decir, en el contexto de descubrimiento se desplegarían cómo surgen determinadas posiciones teóricas. Mientras que el contexto de justificación es la forma en que esas ideas se convierten en conocimiento válido a través de procesos metodológicos.

En la historia de la investigación y desde la perspectiva epistemológica se ha argumentado (Reinchebach, Popper, Hempel, Carnal, etc.) que sólo el contexto de justificación tiene un sustrato epistemológico lo “suficientemente sólido” para el desarrollo de una investigación.

Ahora bien, en la década de 1970 sociólogos de Edimburgo forman una organización llamada “Los amigos del descubrimiento” cuyo principal mentor será Thomas Nickles. Ese hito podría ser considerado como el



traspaso del contexto a la lógica. Dado que a partir de este grupo se comienza a cuestionar la posición de la epistemología y de la historia de la ciencia predominante que sólo consideraban como legítimo la lógica de justificación o verificación. Y es aquí donde se produce la gran confusión epistemológica entre lógica y contexto. Los Amigos del Descubrimiento toman la categoría de verificación para cuestionarla, pero refiriéndose a ella como lógica.

En otras palabras, se reemplazó a-históricamente la categoría de *lógica* por la categoría histórica de *contexto*. Entendiendo, en términos de H. Reichenbach, que siempre existirán contextos de descubrimiento y verificación, dado que son etapas por las que atraviesa inevitablemente el investigador (a) cuando se producen los descubrimientos en investigación y, (b) el modo en que se justifican. Esto se da porque en el proceso histórico, particularmente en el pasaje del monismo ontológico “del método científico” al pluralismo de “los métodos científicos” produjo, por acarreo, una confusión que viene particularmente de los “amigos del descubrimiento” y que tiene que ver con confundir los contextos con las lógicas. Como dijimos, los contextos son etapas del proceso personal del investigador, podríamos decir etapas psicológicas y las lógicas tienen que ver con el posicionamiento epistémico del investigador, esto es, en cuál de ellas se situará el énfasis: el descubrimiento o la verificación. En la decisión epistémica del investigador de optar por una u otra lógica surgirá la decisión de optar por uno u otro EE o viceversa. En este sentido Nickles plantea que durante ese período se comienza a dudar de “la lógica infalible de la prueba y la justificación en el sentido de un simple conjunto de reglas lógicas para la aceptación y rechazo de teorías” (1980:8).

Ahora bien, aceptando la presencia de las lógicas de descubrimiento y justificación, debemos considerar que se convierten en opciones en tanto decisiones epistemológicas (no nos referimos aún a la metodología). La cuestión es dónde, en qué LÓGICA el investigador decide instalar el énfasis y allí nos topamos nuevamente con una decisión epistemológica, considerando que estas lógicas pertenecen a caminos diversos para llevar a cabo una investigación. Consideremos a Samaja en relación a la pregunta y/o hipótesis y su vinculación con las lógicas de descubrimiento y verificación: “Las actividades de todo proceso de investigación pueden agruparse de acuerdo a dos criterios diferentes (1) según que las analicemos desde el punto de vista del descubrimiento (2) o desde el punto de vista de la validación o justificación” (1995:23). Y es aquí donde nos queremos detener brevemente.

En las lógicas descubrimiento y verificación se ponen en juego los “pares lógicos” o “modos suposicionales” (Goetz y Le Compte 1988). Los pares lógicos de la lógica de verificación serían: deducción – verificación – explicación. En tanto los pares lógicos de la lógica de descubrimiento serían: inducción – generación de teoría – comprensión.

Es en esta decisión epistemológica, esto es, el énfasis en la lógica de justificación y verificación o de descubrimiento, donde se teje el EE del objeto de estudio.

Lógicas de verificación y descubrimiento: pregunta o hipótesis

Es así que podemos vincular lógicas de descubrimiento y verificación a los modos suposicionales y consecuentemente a los modos de construcción de una pregunta y una hipótesis como EE del objeto de estudio. Entendiendo que las dos lógicas son irreductibles entre sí. Los intentos de complementar una lógica a otra ignoran los modos posibles de construcción del conocimiento en una investigación, particularmente porque son dos maneras de conocer que tienen principios funcionales y componentes de análisis propios.



Veamos algunos componentes de un proyecto según las lógicas.

1. La función de la teoría

a) lógica de verificación

Está más cerca de ser hipotético deductiva y de buscar explicación, verificación de teoría y generalización estadística. En esta lógica es importante comenzar con un sistema teórico, identificando variables que se definen teórica y operacionalmente. La definición operacional consiste en enunciar los procedimientos (instrumentos) con los cuales obtendrá determinada información empírica (indicadores). Según Goetz y Le Compte, “en cierto sentido, los investigadores deductivos pretenden encontrar datos que corroboren una teoría” (1988:30).

b) lógica de descubrimiento

Está más cerca de enfatizar la inducción analítica y de buscar la generación de teoría y la especificidad. La teoría orienta el trabajo en terreno con el propósito de generar teoría a partir del mundo empírico. Se busca y se trabaja con la teoría para: descubrir categorías (clases), sus propiedades y las relaciones entre clases en la construcción de una trama diferente, que trace a una unidad de sentido diferente. Ir relacionando con las teorías existentes a lo largo del proceso en terreno. Esta lógica se apoya en la “sensibilidad teórica” (Glazer y Strauss). La sensibilidad teórica es la habilidad de reconocer qué es importante en los datos y darle su significado. Esto permite la pregunta y re-pregunta continua. Según Goetz y Le Compte, “los investigadores inductivos intentan descubrir una teoría que explique sus datos” (1988:30).

2. La deducción

a) lógica de verificación

La deducción comienza con un sistema teórico, desarrolla hipótesis y definiciones operacionales de las proposiciones y conceptos de la teoría a través de un proceso de abstracción decreciente y los aplica empíricamente a algún conjunto de datos. En cierto sentido, los investigadores deductivos pretenden encontrar datos que verifiquen su teoría. Según Mardones, la deducción “consiste en deducir enunciados acerca de los fenómenos a partir de las premisas que incluyan o contengan a los principios explicativos” (1991:22).

b) lógica de descubrimiento

La deducción no es propia de la lógica de descubrimiento. Dado que los pasos que se requieren para realizar una investigación desde el razonamiento deductivo son de índole hipotéticos, es decir, se posee conocimiento previo y se infiere una conclusión que necesitará ser verificada. Y en la lógica de descubrimiento –como hemos señalado– no hay, metodológicamente, respuesta previa a ser verificada, es decir: no hay hipótesis.

3. La inducción

a) lógica de verificación



La inducción no es propia de la lógica de verificación. Considerando que Carnap acuñó el término inducción como sinónimo de inferencia no-deductiva, esto es, una inferencia cuya conclusión no se sigue necesariamente de las premisas, por esta razón la inducción no cumple los requisitos de la lógica de verificación, que, como hemos mencionado, parte de una hipótesis que luego se verificará o no. Para esto se requiere del procedimiento deductivo, donde se parte de una premisa (hipótesis) para llegar a una conclusión, dado que la deducción es un encadenamiento formal, lógico y riguroso de proposiciones. Uno de los pasos claves de ese encadenamiento es la verificación, con la cual se obtendrá la conclusión. En este sentido el propio Popper (1965) postuló la imposibilidad de verificar una inducción.

b) lógica de descubrimiento

La investigación puramente inductiva, por el contrario a la deductiva, se inicia con conceptos generales y proposiciones amplias que orientan la focalización del objeto y de la pregunta. Se sumergen en el trabajo en terreno y se van construyendo en un movimiento en espiral: de lo empírico a la teoría y de la teoría a lo empírico. Se está interesado en desarrollar proposiciones: enunciados de los hechos inductivamente derivados a partir de un riguroso y sistemático análisis de datos. A través del examen de los casos semejantes y diferentes que han sido analizados se busca desarrollar un esquema conceptual, una teoría comprensiva. Como dice Mardones, la inducción “consiste en obtener principios explicativos a partir de los fenómenos que se han de explicar” (1991:22).

4. La verificación y la explicación

a) lógica de verificación

La búsqueda de la verificación consiste centralmente en comprobar que una hipótesis es válida o aplicable a varios conjuntos. El fin de la investigación verificativa o del énfasis puesto en la verificación, no sólo consiste en determinar si se cumple o no las relaciones entre variables prevista en una hipótesis, sino también el universo donde dicha proposición es aplicable con un mínimo margen de error. Como dicen Goetz y Le Compte, “el fin de la investigación verificativa no sólo consiste en determinar la medida en que se cumple una proposición, sino también el universo de poblaciones al que ésta es aplicable” (1988:30).

b) lógica de descubrimiento

La verificación y explicación no es propia de la lógica de descubrimiento.

5. comprensión

a) lógica de verificación

La comprensión no es propia de la lógica de verificación. Y aquí nuevamente una aclaración. No significa que con las hipótesis no se comprenda, pero estamos haciendo referencia a lógicas y categorías epistemológicas.

b) lógica de descubrimiento

El énfasis en el contexto de descubrimiento se centra en la identificación de categorías y proposiciones a partir de una base de información empírica. La obra clásica de Glaser y Strauss (1967), donde se desarrolla un modo de investigación centrado en la generación de teoría se llama justamente *The discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research*. Como dicen Goetz y Le Compte: “Por su parte, la



investigación generativa se centra en el descubrimiento de constructos y proposiciones a partir de una o más bases de datos o fuentes de evidencia” (1988:30).

Para comprender los cinco puntos señalados tomaremos el ejemplo anteriormente mencionado y obsérvese la hipótesis y la pregunta para 1) la función de la teoría, 2) la deducción, 3) la inducción, 4) la verificación y la explicación y, finalmente, 5) la comprensión.

Lógica de Verificación. Hipótesis

Ejemplo: Los alumnos de autorregulación alta tienen mejor desempeño académico que los alumnos de autorregulación baja.

Lógica de Descubrimiento. Pregunta.

Ejemplo: ¿Qué relación existe entre la autorregulación de los alumnos y el desempeño académico?

La pregunta claramente no responde a la lógica de verificación, particularmente por el modo en que se construye. Considerando que la pregunta por definición –a diferencia de la hipótesis– posee un alto grado de incertidumbre sobre lo que se desea conocer, genera la imposibilidad de verificar. Por esta razón es propia de la lógica de descubrimiento, dado que permite establecer cierta flexibilidad para explorar el fenómeno. Por otro lado, la hipótesis, respondiendo a la lógica de verificación, supone enunciados de asociación o relación entre variables (independientes, intervinientes, y dependientes). Se plantea la hipótesis en términos de verificación.

Ahora bien, debemos considerar que existe cierta ligazón, en lo que denominamos metodologías y lógicas, pero nunca de modo causal o inherente. Aunque no nos detendremos demasiado en esta cuestión, es necesario plantear que no existen metodologías mejores o peores que otras (Bechhofer 1996) o como afirma Scribano (2000) estas no son más que estrategias instrumentales, considerando que muchas polémicas se resolverían si aceptase que existe *mala* y *buena* investigación con ambas estrategias metodológicas.

Esto es, la metodología se desprende de determinado modo de construcción del objeto de estudio. Una metodología cuantitativa tendrá mayor relación con el modelo de verificación y un objeto de estudio construido tomando como eje la hipótesis. Ruth Sautu (Wainerman y Sautu 2001) explica: “La metodología cuantitativa es la adecuada cuando el propósito es describir la distribución de rasgos, opiniones, conductas, etc. o **poner a prueba una hipótesis**” (p.236) (la negrita es mía). Siguiendo con Sautu, señala que “en la investigación cuantitativa la teoría sustantiva referida al tema de estudio está presente desde el inicio como sistema clasificatorio de conceptos, regularidades empíricas, modelos causales que postulan relaciones entre variables” (p.234). En cambio refiriéndose a la lógica cualitativa de una investigación la autora señala: “que son apropiadas cuando el investigador se propone investigar la construcción social de significados, las perspectivas de los actores sociales, las condiciones de la vida cotidiana o **describir la realidad**” (p.236) (la negrita es mía). Y así explica que la cualitativa “parte de un conjunto menos específico de conceptos... y los elabora y reelabora en el curso de la investigación” (p.234).

Finalmente decimos, siguiendo con el hilo argumental de este artículo y teniendo en cuenta cómo se construye una hipótesis y cómo una pregunta como EE de la investigación y como componente del objeto de estudio, y, teniendo en cuenta también ambas lógicas, de verificación y descubrimiento:



1) Una pregunta no se verifica. Se responde.

2) Una hipótesis se contrasta, se afirma o niega. En fin, se verifica o justifica. A tal punto que Popper (1965) denomina este proceso como corroboración (3).

Esto es clave, y es aquí donde muchos epistemólogos generan confusión temática. Obsérvese esta frase del prestigioso epistemólogo Gregorio Klimovsky: “La hipótesis al ser formulada se halla en estado de pregunta, y por lo tanto, para dejar de serlo deberá pasar por la verificación o refutación. Por lo tanto, la hipótesis se convierte en el corazón de la metodología de la concepción hipotética de la ciencia; puesto que frente a una pregunta se derivan una o más hipótesis” (2001:17).

En primer lugar es necesario destacar lo que venimos diciendo, pero en esta ocasión en términos de Klimovsky: la hipótesis se convierte en el corazón de la metodología de la **concepción hipotética** de la ciencia. En segundo lugar, aquí tenemos otra dificultad, cuando se confunde en términos metodológicos la pregunta con la hipótesis, y aquí es la categoría de pregunta que se utiliza desde el sentido común. La hipótesis no se construye del mismo modo que una pregunta. En este sentido, una pregunta o una hipótesis son el EE del objeto de investigación, pero es un error metodológico afirmar que de la “pregunta” se desprende la hipótesis.

Así podemos continuar con el análisis que desarrolla Samaja cuando explica que “el examen y discusión de las hipótesis que evocan las preguntas examen de las *corazonadas*” (2005:27). Sin duda que “la corazonada” de Samaja no es strictu sensu la hipótesis en el sentido metodológico.

Conclusiones

Hemos tratado de argumentar desde una perspectiva epistemológica la imposibilidad de conjugar en un mismo objeto de investigación dos ejes que pertenecen a lógicas diferentes: la hipótesis y la pregunta.

Consideramos que esta situación no ha sido advertida y analizada con detenimiento. En este sentido Pajares afirma: “La decisión acerca del uso de preguntas o hipótesis depende de factores tales como el propósito del estudio, la metodología utilizada y la audiencia a la cual se dirige la propuesta” (2007:3).

Esta cita muestra en primer término el uso de uno u otro eje. Sin embargo, entre los factores no se menciona la decisión epistemológica del investigador acerca de la decisión de optar por la lógica de verificación o de descubrimiento. Y aquí si es necesario volver a la cuestión de las metodologías cualitativas y cuantitativas, considerando, aunque no de modo excluyente, un investigador que utilice hipótesis y se sitúe con mayor énfasis en la lógica de verificación, quien se sentirá más cómodo trabajando con la metodología cuantitativa, por las particularidades de la construcción de hipótesis y la lógica de verificación. Y es allí donde la metodología no es solo una metodología, sino epistemometodología, dado que la metodología no es un componente aislado de las decisiones epistemológicas, sino que conforma una red de componentes que constituyen el proyecto de investigación. La metodología se convierte en una epistemometodología en la medida que está enhebrada a los otros componentes de la investigación. Por sí sola y, por ejemplo a los efectos de la enseñanza, son sólo técnicas metodológicas. La epistemometodología la defino como la decisión epistemológica en relación al EE y la lógica de descubrimiento o verificación y la posterior decisión de la inclusión de determinadas metodologías.



Como hemos dicho, su inclusión no es mecánica ni causal: énfasis en la lógica de verificación = metodología cuantitativa o énfasis en la lógica de descubrimiento = metodología cualitativa. Pero la metodología forma parte de la posición epistémica del investigador en la medida que se vincula con otros componentes.

Es necesario dejar claro que la posición epistemológica (positivista, crítica, post-estructuralista, entre otros) no se cristaliza en la opción por la pregunta o hipótesis como eje de la investigación y parte de la construcción del objeto de investigación. Tal como afirma Reguillo, “en una investigación pueden utilizarse métodos de índole cualitativa y situarse en un enfoque absolutamente positivista” (1999:23).

Aunque no excluimos el formato de hipótesis como eje de la investigación en ciencias sociales es necesario considerar que en las últimas décadas el objeto de estudio de las ciencias sociales está desplegando un proceso transformación singular. Siguiendo el influjo de Ilya Prigogine, Pablo González-Casanova señala que la “complejidad obliga a cambiar los comportamientos epistemológicos” (2004:124) de la investigación de las ciencias sociales. Ya no se trata de la búsqueda de certidumbres, de leyes determinantes, ahora la ciencia define el proceso de investigación como “una acción en busca de posibilidades” creativas. En otro contexto, Niklas Luhmann a inicios de la década del sesenta ya planteaba una idea similar señalando que el fin del conocimiento social es “hacer comprensible la acción como posibilidad”, y no el establecimiento de la acción según regularidades inalterables y deterministas (1973:40).

Varios colegas epistemólogos e investigadores, al momento de intercambiar las ideas que se sostuvieron en este artículo, me plantearon “pero yo no uso hipótesis en ese sentido, no me ubico en la lógica de verificación” a lo que yo respondía “si no utiliza hipótesis en ese sentido, pues utilice pregunta. Llámelo de otro modo”. En un momento al comenzar a escribir este artículo había pensado en el siguiente título: “llamando las cosas por sus nombre: acerca de los componentes de un proyecto de investigación” dado que lo interesante de esto es que se encuentran en muchas investigaciones preguntas mal formuladas, es decir, preguntas formuladas como hipótesis. Y es allí donde se comienza a observar la incongruencia metodológica. O en otros casos, el uso de hipótesis pero utilizada con la lógica de la pregunta. Una u otra situación contribuye a la falta de consistencia de un proyecto de investigación.

Notas

(1) Conociendo las diferencias que diversos autores (Nuñez Flores 2008, Tamayo 1994, Sabino 1996, Hernández Sampieri y otros 2003) han realizado sobre ambos término. Sin embargo a los efectos de este artículo se utilizan como sinónimos.

(2) En nuestro relevamiento hemos visto estructuras curriculares similares en Argentina, Uruguay, Colombia, México y Brasil. Se desarrollan en las carreras de ciencias sociales al menos dos seminarios – cursos – materias de metodología, con diversos nombres. Pero existe un nivel I y un nivel II. En los casos de carrera de grado (pregrado) donde se debe entregar una Tesina para la obtención del título de Licenciado, se desarrolla en general un Taller de Tesina o Taller de elaboración de trabajo final. Y en el caso de las maestrías sucede lo mismo, existe un primer espacio curricular como metodología o epistemología de las ciencias sociales y a posteriori un Taller de preparación-elaboración del Proyecto de Tesis. Por lo tanto podemos afirmar que un alumno posgraduado tuvo cinco materias metodológicas-epistemológicas. Por esta razón consideramos importante la advertencia que hicieran Bourdieu, Chamboredon y Passeron (1994) cuando afirman que: “A la tentativa que siempre surge de transformar los preceptos del método en recetas de cocina científica o en objetos de laboratorio, sólo puede oponérsele un ejercicio constante de vigilancia



epistemológica que, subordinando el uso de técnicas y conceptos a un examen sobre las condiciones y los límites de su validez, proscriba la comodidad de una aplicación automática de procedimientos probados y señale que toda operación, no importa cuán rutinaria y repetida sea, debe repensarse a sí misma y en función del caso particular” (p.16).

(3) La corroboración, en la epistemología de Popper, es el estado de una teoría luego de que se la ha sometido a prueba y no se ha logrado falsarla.

Bibliografía

Ander-Egg, E. 1995. *Cómo elaborar un proyecto: guía para diseñar proyectos sociales y culturales*. Buenos Aires: Lumen.

Andrade, L. 2007. Del tema al objeto de investigación en Hugo Zemelman. *Cinta moebio* 30: 262-282.

Armstrong, R.L. 1974. Hypotheses: Why? When? How? *Phi Delta Kappan* 54: 213-214.

Ayala, M. 2001. *Tipos de razonamiento y su aplicación estratégica en el aula*. México: Universidad Virtual. ITESM

Becerra, A. 1994. *Problema, problemática. Un primer esbozo de la teoría de la problematización*. Caracas: UPEL, IPC.

Bechhofer, F. 1996. Quantitative research in British sociology: has it changed since 1981? *Sociology* 30(3): 583-591.

Barriga, O. y Henríquez, G. 2003. La presentación del objeto de estudio. *Cinta moebio* 17: 1-20.

Blumer, H. 1954. What is wrong with social theory? *American Sociological Review* 19: 3-10.

Bolívar, A. 2002. ¿De nobis ipsis silemus?: Epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* 4(1): 1-26.

Borsotti, C. 2008. *Temas de metodología de la investigación en ciencias sociales empíricas*. Buenos Aires: Editorial Miño y Dávila.

Bowen, G. 2006. Grounded theory and sensitizing concepts. *International Journal of Qualitative Methods* 5(3): 12-23.

Bourdieu, P., Chamboredon, J-C y Passeron, J-C. 1994. *El oficio del sociólogo*. Madrid: Siglo XXI.

Buendía, L; Colas, P. y Hernandez, F. 2000. *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.

Bunge, M. 1993. *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Glaser, B.G y Strauss, A.L. 1967. *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine Publishing Company.



- Goetz J.P y Le Compte, M.D. 1988. *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- González-Casanova, P. 2004. *Las nuevas ciencias y las humanidades. De la academia a la política*. Barcelona: Anthropos.
- Goode, W. y Hatt, P. 1970. *Métodos de investigación social*. México: Editorial Trillas.
- Hernández Sampieri, R. et. al. 2003. *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Kerlinger, F. 1979. *Behavioral research: A conceptual approach*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Klimovsky, G. 2001. *Las desventuras del conocimiento científico*. Buenos Aires: AZ Editora.
- Krathwohl, D. 1988. *How to prepare a research proposal: Guidelines for funding and dissertations in the social and behavioral sciences*. Syracuse, NY: Syracuse University Press.
- Luhmann, N. 1973. *Ilustración sociológica y otros ensayos*. Buenos Aires: Sur.
- Mardones, J.M. 1991. *Filosofía de las ciencias humanas y sociales*. Barcelona: Editorial Anthropos.
- McMillan, J. y Schumacher, S. 2005. *Investigación educativa*. Madrid, Pearson: Addison Wesley.
- Mejía, E. (Comp.) 2005. *Metodología de la investigación científica*. Lima: Centro de producción imprenta de la UNMSM.
- Méndez, C. 1994. *Metodología: Guía para la elaboración de diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Nickles, T. (ed.). 1980. *Scientific discovery, logic and rationality*. Boston: Reidel.
- Núñez Flores, M. 2008. Estrategia y técnica del diseño de investigación. *Revista Investigación Educativa* 12(21): 33- 41.
- Orozco, G. 2005. Construcción del objeto de investigación. *Revista de Educación y Desarrollo* 7: 41-50.
- Pajares, F. 2007. Los elementos de una propuesta de investigación. *Evaluar* 7: 47-60.
- Popper, K.R. 1965. *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Editorial Tecnos.
- Reichenbach, H. 1934. *Experience and prediction: an analysis for the foundations and the structure of knowledge*. Chicago: University of Chicago Press.
- Reguillo, R. 1999. De la pasión metodológica o de la (paradójica) posibilidad de la investigación. En: Mejía, A. y Sandoval, A. (eds.) *Tras las venas de la investigación cualitativa. Perspectivas y acercamientos desde la práctica*. Guadalajara: ITESO, pp. 17-38.
- Sabino, C. 1996. *El proceso de investigación*. Buenos Aires: Lumen Humanitas.
- Salkind, N. 1999. *Métodos de investigación*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana.



Samaja, J. 2005. *Epistemología y metodología: Elementos para una teoría de la investigación científica*. Buenos Aires: Eudeba.

Samaja, J. 1995. *El proceso de la ciencia. Una breve introducción a la investigación científica*. Buenos Aires: Secretaría de Investigación y Posgrado UBA.

Sampieri, R. et.al. 2003. *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill.

Scribano, A. 2000. Reflexiones epistemológicas sobre la investigación cualitativa en disciplinas sociales. *Cinta moebio* 8: 1-20.

Sirvent, M. 1999. Problemática actual de la investigación educativa. *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación* 8(14): 64-75.

Tamayo, M. 1994. *El proceso de investigación científica*. México: Limusa.

Wainerman, C. y Sautu, R. (comps.) 2001. *Acerca de la formación de investigadores en ciencias sociales*. Buenos Aires: Lumiere

Zemelman, H. 1987. *Conocimiento y sujetos sociales. Contribución al estudio del presente*. México: El Colegio de México.

Zemelman, H. 1992. *Los horizontes de la razón I: Dialéctica y apropiación del presente*. Barcelona: Anthropos/El Colegio de México.

Recibido el 25 May 2011

Aceptado el 5 Sep 2011



EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE CORPUS TEÓRICOS: LA IMPORTANCIA DE LOS REFERENTES NO TEÓRICOS EN LOS PROCESOS DE TEORIZACIÓN

THEORETICAL CORPUS CONSTRUCTION PROCESS: THE IMPORTANCE OF NON
THEORETICAL REFERENTS IN THEORETICAL PROCESSES

Dr. Francisco Covarrubias-Villa (pancheco@prodigy.net.mx) Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Michoacán del Instituto Politécnico Nacional (Michoacán, México).

Abstract

Every theory is based on a rationality that implies a definition of reality (ontology) and its related epistemological definition; hence every theory perceives certain shapes and contents of reality different from one another. That perceived implies a certain way to construct knowledge, i.e., research objects, test, instruments and hypothesis. The non resolve enigmas in a theory transformed in anomalies and the time comes when scientists create theories with referents of “falsifiable” theories o even discarded ones, articulated with referents coming from non theoretical forms of apprehension of reality such as religion, art and the empirical, creating a new hegemonic theory.

Key words: paradigm, theory, anomaly, facts, tests.

Resumen

Toda teoría está sustentada en una racionalidad que implica una concepción de la realidad (ontología) y su respectiva concepción epistemológica, por lo que cada teoría percibe determinadas formas y contenidos de lo real distintos de los percibidos por otras. Lo percibido implica una manera determinada de construir conocimiento, es decir, objetos de investigación, test, instrumentos e hipótesis. Los enigmas no resueltos en una teoría se convierten en anomalías y llega el momento en el que los científicos formulan teorizaciones con referentes de teorías “falsadas” o simplemente desechadas, articulados con referentes provenientes de modos de apropiación de lo real no teóricos como lo son el religioso, el artístico y el empírico, surgiendo así una nueva teoría hegemónica.

Palabras clave: paradigma, teoría, anomalía, hechos, pruebas.



1. Enigmas y anomalías en la teoría

La construcción de conocimiento científico ha estado signada por procesos de hegemonización de teorías, surgimiento de enigmas y anomalías en la teoría hegemónica, crisis de ésta, surgimiento de otras que plantean soluciones a las anomalías y ascensión de una de ellas al sitio que ocupaba la abandonada. Es Kuhn el primero en plantearlo. Sin embargo, él no aclara plenamente la diferencia entre enigma y anomalía ni el tratamiento y función que cada una tiene en los corpus teóricos; dice: "...a veces, un problema normal, que debería resolverse por medio de reglas y procedimientos conocidos, opone resistencia a los esfuerzos reiterados de los miembros más capaces del grupo dentro de cuya competencia entra. Otras veces, una pieza de equipo, diseñada y construida para fines de investigación normal, no da los resultados esperados, revelando una anomalía que, a pesar de los esfuerzos repetidos, no responde a las esperanzas profesionales. En esas y en otras formas, la ciencia normal se extravía repetidamente. Y cuando lo hace —o sea, cuando la profesión no puede pasar por alto ya las anomalías que subvierten la tradición existente de prácticas científicas— se inician las investigaciones extraordinarias que conducen por fin a la profesión a un nuevo conjunto de compromisos, una base nueva para la práctica de la ciencia" (Kuhn 1986:27).

Para analizar el proceso de paradigmización de una teoría, es necesario distinguir entre enigmas y anomalías. Cuando una teoría es aceptada por la comunidad científica como solución de una o varias anomalías de la teoría anteriormente hegemónica, aparece como un sistema repleto de enigmas que van siendo resueltos en una práctica investigadora de lo que Kuhn llama "ciencia normal". Pero existen enigmas que no pueden ser resueltos por esa teoría; son anomalías. Éstas no se resuelven porque están percibidas o constituidas con una racionalidad distinta a la del paradigma, debido a que en la conciencia del científico existen referentes de teorías no vigentes, paradigmizadas en el pasado o no, o por la activación de referentes ateóricos que, evidentemente, no forman parte del corpus teórico en el que es presentada, ni de ningún otro, pero que tienen un fuerte impacto en la percepción de formas y contenidos de lo real que aún no han sido teorizados por los corpus teóricos precedentes.

Popper habla de la falsación de las teorías pero, llevando hasta sus últimas consecuencias lógicas, el planteamiento de Kuhn lo que realmente se hace es construir teorizaciones de anomalías específicas y no de falsar una teoría en su totalidad, si bien la solución de una anomalía podría aparecer como falsación total de la teoría en la que la anomalía se presentó. Frecuentemente la falsación se da dentro de la misma teoría en la que se construyó el enunciado. La pertenencia de dos o más anomalías de una teoría hegemónica a una misma racionalidad puede facilitar la aceleración de su falsación, no así cuando las anomalías pertenecen a racionalidades distintas, pues es necesaria la articulación de dos o más teorizaciones de diferentes anomalías para que se cuestione la validez total de una teoría. Por supuesto que la aceptación científica de la teorización de una anomalía acelera la aplicación de su lógica a la teorización de otras, más ello no garantiza su acierto, dado que su carácter existencial implica una lógica determinada que no puede ser leída por cualquier epistemología, sino sólo por aquella que se desprende de su propia ontología, que no es otra que aquella con la que fue constituida como problema. Efectivamente, se tiende a considerar que las teorías se superan unas a otras. Es decir, que la teoría A es superada por la teoría B y que la A y la B son superadas por la C y así sucesivamente. La lógica de construcción de conocimiento de la teoría A fue posible por las condiciones materiales históricamente existentes en su momento, que gestaron las condiciones para la generación de la lógica de la teoría B, etcétera.



Según Kuhn las teorías se paradigmatisan en un proceso en el que paulatinamente se van llenando sus espacios con categorías, conceptos, instrumentos, test, etcétera hasta llegar un momento en el cual todos sus espacios poseen un contenido. Cuando una teoría se ha paradigmatisado surge una nueva que permite pensar otros contenidos, otras formas impensables desde la vieja teoría, iniciándose así un proceso vigoroso que acaba en un nuevo paradigma. Esto no significa que la nueva teoría haya reemplazado a la vieja por haberla superado. La adscripción a una nueva teoría y el abandono de la asumida anteriormente, no necesariamente se da por una superioridad de la nueva. Las teorías se abandonan por la actitud de los científicos de estar a la moda y no necesariamente por el convencimiento de la superioridad de la otra. Es más, podría ser que la paradigmatisación de la teoría realmente no suceda en todos los científicos que se adscriben a ella, y que potencialmente sea capaz de considerar nuevos problemas y de enfrentar más desafíos de mayor complejidad que los que ha resuelto. De este modo, la paradigmatisación sería un fenómeno que se daría en la conciencia de algunos científicos que asumen un determinado contenido de una teoría y no un problema de la teoría en sí.

Lakatos critica a Kuhn por atribuir a la subjetividad de los científicos la conversión de una teoría a paradigma, argumentando que es necesario recurrir a la racionalidad de las propias teorías y no quedarse en la psique de los científicos. El problema podría enunciarse del siguiente modo: ¿cómo es que los científicos aceptan la teorización de una anomalía como válida? Según Lakatos, para Kuhn es una cuestión de mera subjetividad de los científicos, pero no es así, pues lo cierto es que Kuhn no atiende ese problema porque su preocupación está centrada en demostrar que las teorías no son falsables como supone Popper. Sin embargo, una explicación de ese problema se encuentra efectivamente en la racionalidad con la que las ciencias científicas operan y que acaba siendo la racionalidad de los corpus teóricos.

La aceptación de una propuesta de teorización de una anomalía, no está referida a su grado de correspondencia con los objetos reales aludidos en la anomalía, sino a la presencia de referentes implicantes de su racionalidad en la conciencia de los científicos evaluadores de la teorización. Es decir, que la aceptación del abordaje de un problema de investigación en una “ciencia normal”, no depende de la correspondencia existente entre el objeto de investigación construido como problema y los objetos reales aludidos en el objeto de investigación, sino a la presencia en la conciencia de los científicos de los referentes de la teoría a la cual pertenece el problema. El problema se presenta como una relación de correspondencia entre la teorización y lo real, porque tal relación es establecida por los componentes de la conciencia y lo real y no por los componentes de la teorización y lo real pues éste no es otra cosa que lo expresado por la teorización en cuestión. De este modo, a mayor número de referentes correspondientes a su racionalidad, mayores posibilidades de aceptación y de paradigmatisación. Sin embargo, desde la antigüedad el problema ha sido planteado como relación entre lo observado y lo pensado, como si la observación fuese independiente del contenido de la conciencia de quien la realiza. “Al reconocer este conflicto entre lo observado y lo pensado, estos primeros filósofos —Heráclito, Parménides, Pitágoras y Empédocles, entre otros— reconocieron que cuando lo natural cambia y se altera, lo hace mediante leyes fijas y universales; en todos ellos está implícita la idea del orden en la naturaleza” (Arrillaga 1987:35-36).

Pero esta forma de pensar no se quedó entre los filósofos de la Grecia clásica sino que es sostenida hasta la actualidad, llevándolas tanto al plano óptico como gnoseológico. “Las leyes —afirma Bunge— son estructuras nómicas (pautas invariantes) al nivel óptico. Las leyes son proposiciones (que a menudo toman la forma de ecuaciones) acerca de pautas objetivas: son pautas al nivel del conocimiento. Las leyes son relaciones invariantes al nivel pragmático: son guías para la acción fundada científicamente. Y las leyes son



prescripciones metodológicas y/o principios ontológicos (hipótesis acerca de rasgos conspicuos de la realidad)” (Bunge 1969:103).

Obsérvese cómo estas confusiones son compartidas incluso entre supuestos sustentantes de teorías antagónicas; dice Kopnin: “Las hipótesis constituyen el camino indispensable para el descubrimiento de las leyes, para la creación de teorías científicas fidedignas” (Kopnin 1969:10).

Pero Popper plantea lo contrario: “Nuestra propensión a buscar regularidades e imponer leyes a la naturaleza da origen al fenómeno psicológico del *pensamiento dogmático* o, con mayor generalidad, de la conducta dogmática: esperamos regularidades en todas partes y tratamos de encontrarlas aun allí donde no hay ninguna” (Popper 1972:75). Si las leyes fuesen objetivas, ontológicamente hablando, serían irrefutables y acumulativas, resultando que, al final de cuentas, las leyes serían el único conocimiento acumulado históricamente por la sociedad. Pero no sucede así. Algunas teorías surgen como negación de una ley, si bien esa ley aparece expresada en una teoría y, su falsación como falsación de la teoría y no de la ley.

La mayoría de los filósofos de la ciencia provienen de las ciencias duras y llevan integrado a su conciencia los criterios de científicidad de la teoría hegemónica de la disciplina científica en la que ellos realizaron sus estudios profesionales. No se trata del método de una disciplina (“el método de la física”, “el método de la biología”), ya que tales métodos no existen, sino del método de una teoría adscrito a una disciplina que es elevado a la generalización filosófica, desde la cual se aplican sus criterios a otras teorías de su disciplina y a todas las teorías de todas las disciplinas. No pueden coincidir los criterios de una teoría con los de otra puesto que son distintos y, en ocasiones, contrapuestos o inconmensurables. Lo percibido específicamente en algún supuesto contenido de lo real es llevado a una generalización tal que lo convierte en ley, quedando en el olvido que se trata de un constructo de la razón y no de un contenido real pues, finalmente, lo único con lo que se cuenta es con los contenidos de la conciencia y no con los contenidos de lo real. Esta posición se denomina *fenomenológica* a diferencia de la que pone acento en los contenidos de lo real, que se denomina *realismo*.

Para resumir lo expresado en esta primera sección, las teorías nacen, crecen y se desarrollan hasta donde su propia racionalidad lo permite. Poseen un universo cognoscible determinado por la concepción ontológica asumida y ese universo se comporta de conformidad con lo planteado en esa concepción. Asumir una racionalidad determinada implica asumir una perspectiva específica que permite la percepción de determinados aspectos de la realidad y no otros. La teoría que logra convertirse en hegemónica vive un proceso intenso de desarrollo que hace que su corpus rápidamente incorpore conceptos, categorías y conocimiento sustantivo. Entre más completo sea ese corpus teórico, mayor es la posibilidad de percepción de anomalías en su interior. Se entiende por anomalía la existencia de explicaciones insatisfactorias y fenómenos o procesos inexplicables en un corpus teórico. Entre más se acerca un corpus teórico a su integración total, mayor es el número de anomalías percibidas y el malestar de los científicos que asumieron esa teoría como paradigma. Pero ese malestar es vivido de diferentes maneras. Los científicos que más tiempo llevan de haber asumido esa teoría como paradigma se resisten a aceptar la existencia de anomalías, primero y después, se sienten impedidos para formular hipótesis que impliquen soluciones a la anomalía basadas en una concepción teórica distinta. El paradigma asumido por el científico forma parte de su biografía, se ha encarnado en él pues los grandes esfuerzos investigativos, las conferencias, los artículos científicos están relacionados con él, conjuntamente con los ingresos obtenidos por los éxitos logrados. Son



los científicos más jóvenes los que generan las nuevas teorías por no estar atados a concepciones teóricas determinadas y por no haber participado en la constitución del paradigma en crisis.

2. Los “hechos” en la teoría

La conciencia científica se caracteriza por la égida de la lógica del modo teórico de apropiación de lo real, porque en ella predominan numéricamente los referentes de este modo de apropiación o porque algunos referentes integrados a ella son tan potentes que imponen su lógica a la totalidad de la conciencia (Covarrubias 1995:13-153). Es decir, en la conciencia de los científicos predomina la presencia cuantitativa y cualitativa de referentes teóricos, los cuales imponen la lógica con la que opera su conciencia. La conciencia está constituida por referentes de distintos modos de apropiación que son sometidos a la lógica de uno de ellos. Al igual que los corpus teóricos, cada modo de apropiación de lo real posee una lógica determinada intraducible a la de los demás, pero desprendidos del dominio del modo de apropiación de pertenencia e integrados en un universo en el que se articulan con otros provenientes de distintos modos de apropiación al suyo, adquieren la funcionalidad y el sentido que el modo de apropiación dominante les otorga en ese universo. Es así que en la conciencia científica los referentes artísticos, los mágico-religiosos y los empíricos participan activamente en los procesos de construcción de conocimiento científico, bañando a veces con su lógica originaria los constructos cognitivos o transformándose en posibilidad de percepción de formas y contenidos de lo real no consignados por alguna teoría.

Por otra parte, en los procesos de formación académica, los científicos realizan estudios de historia de la ciencia en los que se les informa de la estructura de teorías abandonadas y supuestamente superadas. Con contenidos de esas teorías abandonadas y con percepciones de lo real construidas con referentes no teóricos, los científicos construyen, en ocasiones, problemas irresolubles en la teoría paradigmática en la que ellos mismos realizan su práctica investigadora, los cuales son planteados como enigmas y después como anomalías de esa teoría.

Pero como no necesariamente todas las anomalías provienen de la misma fuente ni están asociadas a la misma racionalidad, es posible que, por lo menos, dos racionalidades sirvan de base al abanico de teorías formuladas para resolverlas, pues con contenidos de conciencia similares a aquellos con los que se formularon las anomalías, se construyen también las teorías que las resuelven.

Es grande la importancia de los referentes no teóricos en los procesos de teorización. Muchos autores reconocen su presencia en la conciencia científica (Paul Feyerabend, Lucien Goldmann, Karel Kosík, Karl R. Popper), si bien no les denominan de esta manera. Los referentes ateóricos son especialmente importantes en los momentos de crisis de la teoría, porque constituyen la condición de posibilidad de construcción de perspectivas novedosas que conduzcan a nuevas teorizaciones de anomalías generadas en la teoría en crisis. En ocasiones influyen solos, en otras (unidos a referentes provenientes de teorías consideradas obsoletas o desechadas en el pasado por metafísicas) los referentes ateóricos operan como receptor de formas o contenidos de lo real por no pertenecer éstos a teoría alguna.

En realidad, los científicos no trabajan buscando falsar teorías, como lo plantea Popper, sino resolviendo enigmas de la teoría de la que participan o aplicando sus criterios interpretativos para construir conocimiento de otros ámbitos de lo real no teorizados desde ella. Las nuevas teorizaciones no se construyen haciendo “posible elegir entre teorías que ya fueron contrastadas y resultaron *falsadas*” como pide Feyerabend que sea el método, sino recuperando referentes de esas teorías que, articulados con



referentes provenientes de modos ateóricos de apropiación y de otros corpus teóricos, hagan posible la constitución de una racionalidad distinta a todas las lógicas y racionalidades de las que los referentes provienen. La propuesta podría consistir en construir nuevas teorías con referentes de teorías falsadas o no y de constructos teóricos o ateóricos ya que, finalmente, en el terreno de la ciencia, nada es falsable pues la interpretación crea el hecho, la inconmensurabilidad de las teorías está a la vista y los instrumentos de mediación entre sujeto y objeto son una prolongación del sujeto hasta el objeto. Por esto es por lo que una teoría nueva puede coincidir en su lógica con una teoría antigua supuestamente superada (Kuhn 1986:142-173).

Inmediatamente después de que una nueva teoría es aceptada, se inicia un proceso de abundante y variada construcción de objetos de investigación con la formalidad implicada en la nueva concepción de la realidad y de la construcción de su conocimiento; en la medida en que el tiempo va pasando, se va reduciendo paulatinamente esta actividad, sencillamente porque el número de enigmas existente va desapareciendo, substituyéndose esta actividad por la articulación de conceptos y categorías. Al principio, la teoría aparece como marco general de una interpretación nueva de lo real, vacía de contenido; poco a poco la transformación de los objetos de investigación en conocimiento sustantivo va dándole cuerpo y forma concreta, convirtiendo en objeto de investigación primero “los hechos considerados reveladores de la naturaleza de las cosas”, luego, los hechos predichos directamente por la teoría y, por último, las tareas de articulación de los constructos constitutivos del corpus de la teoría (Kuhn 1986:54-57). Esto se debe a que “la descripción de todo hecho particular no sólo es dependiente de *alguna* teoría que, desde luego, puede ser muy diferente de la teoría que ha de contrastarse, sino que además existen hechos que no pueden descubrirse si no es con la ayuda de alternativas a la teoría que ha de contrastarse, y que dejan de estar disponibles tan pronto como se excluyen tales alternativas” (Feyerabend 2003:22).

Cada teoría surge conteniendo hechos que son diferentes a los contenidos en otras teorías adversarias. Los hechos científicos no son posteriores a una construcción cognitiva pero, aun así, si lo fueran, estarían necesariamente referidos a la teoría que los afirma como existentes. Si una teoría afirma la existencia de un hecho real, los científicos los perciben en la realidad y los investigan con base en lo que la teoría afirma que son y como son. “Cada hecho sólo es comprensible en su contexto, una verdad aún más importante y fundamental, que generalmente se pasa por alto: el concepto mismo del hecho está determinado por la concepción total de la realidad social” (Kosík 1967:65).

Podría suponerse que en el caso de los hechos empíricos percibidos de manera ateórica y convertidos en objeto de las ciencias, es más fácil percibir las diferencias entre teorías que los interpretan. Pero el hecho empírico ateórico tiene un período de vida muy corto pues, en cuanto es considerado objeto de una ciencia es transformado en otra cosa, en un objeto formal de investigación. Dicho con más precisión, los objetos empíricos ateóricos son pretexto para la construcción de objetos formales de investigación. De este modo, el mismo hecho empírico ateórico asumido por teorías contrapuestas, genera, por lo menos, tantos objetos de investigación como teorías lo asumieron, por lo que el ser y la existencia en sí desaparecen y en su lugar quedan las figuras de pensamiento generadas por la ciencia que los aluden pero que son distintos a ellos. El ser y la existencia lo son en cuanto aludidos por la conciencia, adquiriendo la forma y el contenido de la representación construida, más allá de lo que en sí sean. Si esto no fuera así las rupturas epistemológicas serían inexistentes y el conocimiento científico sería acumulativo. A esto se debe la multiplicidad de teorizaciones de los objetos reales dentro de una misma disciplina científica, que incluso hace aparecer al



mismo objeto real como distinto de sí mismo en sus múltiples representaciones construidas por las diferentes teorías.

Pero a pesar de la complejidad de este problema, para Durkheim “todo objeto de ciencia es una cosa, con excepción, quizá, de los objetos matemáticos” (1996:12). Es decir, los objetos reales son directa e inmediatamente objetos de la ciencia y desaparecen cuando su conocimiento es construido. Pero la realidad no es tan simple. Cada teoría implica determinados objetos de investigación que son ininvestigables desde otra teoría porque ontológicamente se les considera inexistentes.

De este modo, se considera que la ciencia avanza al ir construyendo el conocimiento de más hechos, lo cual permite hablar del “progreso” de la ciencia o de la “acumulación de conocimiento”. Por supuesto que sí hay crecimiento del “conocimiento objetivo”, como Lakatos lo llama y que mejor sería llamarle conocimiento científico, pero ese crecimiento está limitado a las posibilidades cognitivas de una teoría expresado en el agotamiento de sus enigmas y a la no solución de un conjunto de sus anomalías, más esto no significa que el crecimiento del conocimiento científico se dé por agregación de conocimiento generado en teorías sucesivas. Las teorías están afiliadas a una racionalidad determinada. Cuando en una teoría aparecen enigmas irresolubles, es decir, cuando los enigmas se convierten en anomalías, la teoría entra en crisis y surgen nuevas teorías, convirtiéndose una de ellas en la más abocada a la paradigmatización. Este proceso se reproduce de modo tal que cada racionalidad aparece expresada históricamente en una cadena de teorías, alternándose la paradigmatización en diferentes momentos históricos entre teorías pertenecientes a diferentes racionalidades. De este modo, la solución de enigmas de la teoría en crisis es construida por una teoría que pertenece a la racionalidad en la cual la anomalía fue formulada. Dicho de otra forma, los alcances de una teoría en un momento histórico determinado pueden ser superados por una reconstrucción realizada posteriormente, en la que con nuevos elementos se recupere la racionalidad de aquella, ampliando notablemente sus horizontes de percepción y solución de anomalías propias no resueltas en el pasado o de anomalías planteadas por otra teoría en crisis.

Bunge cree en la objetividad del conocimiento científico, entendida como relación de correspondencia, por lo menos aproximada, entre lo que se dice de lo real y lo real (Bunge 1969:18); supone que los hechos existen con independencia de la conciencia científica (1969:19, 23, 83-84) y piensa que la racionalidad científica excluye sensaciones, imágenes y pautas de conducta (1969: 17-18). Bunge no alcanza a percibir que las pruebas de verificación son construidas con la misma lógica con la que fue construido el enunciado y menos percibe que, en todo proceso de construcción de conocimiento científico se opera con la lógica de la conciencia del investigador, que no es otra que la lógica de las teorías dominantes en un momento histórico-social, de modo tal que lo percibido y el instrumental usado para la verificación de su objetividad pertenecen a la misma teoría.

Toda teoría incluye en su corpus un conjunto de hechos para cuyo conocimiento se construyen objetos de investigación, se siguen determinados procedimientos para construir el conocimiento de esos supuestos hechos y se usan un conjunto de instrumentos para realizar la investigación. Algunos de esos hechos son consustanciales a una teoría o a un grupo de ellas que poseen una concepción ontológica semejante, otros hechos son percibidos con referentes empíricos, religiosos, artísticos o con referentes procedentes de teorías adversarias. Pero no se trata de que en la realidad exista un menú de hechos perceptibles por todos los sujetos, independientemente de la forma de su conciencia o de la teoría asumida, de modo tal que las diferencias de percepción estuviesen dadas por el modo de su apropiación o por la teoría desde la cual son



estudiados. Cada teoría contiene un conjunto de hechos: aquellos hechos que son posibles en la ontología asumida por esa teoría pero, como la teoría se encarna en los científicos y los científicos poseen conciencias integradas por referentes de distintos modos de apropiación de lo real y sus referentes teóricos provienen de diversas teorías incluidas las adversarias a la teoría adoptada, algunos de los hechos percibidos en la teoría paradigmatizada acaban finalmente convertidos en anomalías.

La nueva teoría aparece como un enorme arsenal de posibilidades de construcción de conocimiento científico, por la gran cantidad de hechos nuevos que permite percibir. Durante las primeras etapas del proceso de paradigmatización de una teoría existe un amplio universo de objetos por conocer, vínculos que establecer, instrumentos por diseñar y procedimientos que determinar. Es mucho lo que se tiene que construir. Es tan amplio este universo, que sobran ocupaciones para los científicos conversos de la nueva teoría que, ocupados en la ciencia normal, son solucionadores de los enigmas planteados y “no alguien que ponga a prueba los paradigmas. Aunque durante la búsqueda de la solución de un enigma particular puede ensayar una serie de métodos alternativos para abordar el problema descartando los que no le dan los resultados deseados, al hacerlo no está poniendo a prueba al *paradigma*” (Kuhn 1986:225), sino los enigmas específicos que lo constituyen. En esta labor, los referentes no paradigmáticos son puestos en juego inconsciente e involuntariamente por el investigador y es así cómo, aunque esté realizando su trabajo completamente dentro del paradigma, se llega a formular inconsistencias entre hechos percibidos y principios básicos traducibles a anomalías.

A la crisis de los paradigmas se llega por acumulación de anomalías y agotamiento de enigmas, no por falsación de la teoría. Es desde estos referentes que se diseñan las pruebas para convencer a la comunidad científica de la validez de la teoría asumida. “En las ciencias, la consolidación de la prueba no consiste simplemente, como sucede con la resolución de enigmas, en la comparación de un paradigma único con la naturaleza. En lugar de ello, la prueba tiene lugar como parte de la competencia entre dos paradigmas rivales, para obtener la aceptación por parte de la comunidad científica” (Kuhn 1986:225).

Por supuesto que las pruebas, a pesar de ser presentadas como formulaciones metateóricas en el sentido de afirmar una determinada relación entre lo real y lo teorizado, también forman parte de un corpus y responden a una racionalidad única que es precisamente la asumida por la teoría que se está defendiendo. De este modo, la refutación de un hecho formulado por una teoría, no alcanza al hecho referido por la otra teoría dado que se trata de hechos diferentes, posiblemente reales ópticamente hablando, pero diferencialmente referidos por las teorías. Esto no es percibido por Lakatos cuando afirma que “...las llamadas «refutaciones» no indican un fracaso empírico como Popper ha enseñado, porque todos los programas crecen en un océano permanente de anomalías. Lo que realmente importa son las predicciones dramáticas, inesperadas, grandiosas; unas pocas de éstas son suficientes para decidir el desenlace; si la teoría se retrasa con relación a los hechos, ello significa que estamos en presencia de programas de investigación pobres y regresivos” (Lakatos 1983:15).

Obsérvese cómo Lakatos no se percató de la pertenencia de los hechos a la teoría y por ello otorga tanta importancia a las “predicciones dramáticas”, que no son más que hechos construidos con la lógica de una teoría, lo que no le agrega ni un ápice de objetividad, si bien puede con ello incrementar su popularidad entre la comunidad científica. Es aquí donde radica, en buena medida, el carácter relativo de la objetividad del conocimiento científico: los hechos están asociados a la teoría al igual que la manera de estudiarlos.



La filiación de los hechos a la teoría parece difícil de ser percibido. Como ya se mostró, no la percibe Lakatos, pero tampoco Popper, ni Marx. Popper sostiene: “no podemos prescindir de esta idea de una mejor o peor aproximación a la verdad. Pues no hay duda alguna de que podemos decir, y a menudo decimos, de una teoría t_2 que corresponde mejor a los hechos o que, en la medida de nuestro conocimiento, parece corresponder mejor a los hechos, que otra teoría t_1 ” (Popper 1972:283-284). Cuando se usa como criterio de validez de la teoría su correspondencia con “la medida de nuestro conocimiento”, como plantea Popper, lo que en realidad se está haciendo es determinar si la lógica de una teoría corresponde a la lógica de “la medida de nuestro conocimiento”, y esa correspondencia no tiene nada que ver con la verdad de lo enunciado por la teoría. Lo que sí se puede hacer es determinar la mayor veracidad de un enunciado con respecto a otro, dentro del mismo corpus teórico, dado que éste es usado como criterio de validación. Colocado en la posición contraria a la de Popper, Marx propone a la práctica como criterio último de objetividad. Dice: “El problema de si al pensamiento humano se le puede atribuir una verdad objetiva, no es un problema teórico, sino un problema práctico. Es en la práctica donde el hombre tiene que demostrar la verdad, es decir, la realidad y el poderío, la terrenalidad de su pensamiento que se aísla de la práctica, es un problema puramente escolástico” (Marx 1971:401).

Por supuesto que la realidad existe con independencia de su reconstrucción teórica y de sus representaciones ateóricas (mágico-religiosa, empírica o artística). El problema está en determinar las condiciones de correspondencia de la representación con lo representado que, como la ciencia y la filosofía, son el único modo de apropiación de lo real que se lo plantea como problema, se ha considerado que el conocimiento construido de manera teórica es el objetivo.

3. El diseño de pruebas

Basándose en Kuhn se puede sostener que el diseño de pruebas implica la creación de instrumentos de medición *ad hoc*. Todo proceso de paradigmización de una teoría va acompañado del diseño de pruebas y de instrumentos de medición, acordes con la concepción ontológica y epistemológica implicada en la nueva teoría. Inicialmente, los científicos conversos toman los instrumentos que les son útiles de la teoría derrotada y perfeccionan otros de teorías abandonadas que son factibles y de adaptación fácil a los nuevos usos. Más bien son las etapas de crisis cuando mayormente los científicos se dedican a diseñar nuevos instrumentos.

La ciencia actual tiene una gran devoción por la precisión de la medida. Bachelard hace importantes aportaciones en el análisis de este asunto y al respecto dice: “En efecto, una de las exigencias primordiales del espíritu científico, es que la precisión de una medida debe referirse constantemente a la sensibilidad del método de medida y que ha de tener en cuenta naturalmente las condiciones de permanencia del objeto medido. Medir *exactamente* un objeto fugaz o indeterminado, medir *exactamente* un objeto fijo y bien determinado con un instrumento grosero, he ahí dos tipos de ocupación vana que la disciplina científica rechaza de inmediato” (Bachelard 2004:250).

Pero aun cuando se mida exactamente un objeto fijo y bien determinado con un fino instrumento, la medida sigue siendo un medio para que la inteligencia construya el conocimiento del objeto. La magnitud no es conocimiento y sin embargo se cree que el conocimiento se torna objetivo en la medida en que se torna instrumental (Bachelard 2004:256). La medición es simplemente un indicador, i.e., una señal, un medio para construir abstracciones del objeto. Sin embargo, la preocupación por la precisión puede convertirse en un obstáculo cognitivo en cuanto impida la abstracción. El instrumento es en realidad teoría “y ha de



comprenderse que el microscopio es una prolongación del espíritu más que del ojo” (Bachelard 2004:285). Al respecto, Kuhn dice: “En resumen, de manera consciente o no, la decisión de emplear determinado aparato y de usarlo de un modo particular, lleva consigo una suposición de que sólo se presentarán ciertos tipos de circunstancias. Hay expectativas tanto instrumentales como teóricas, y con frecuencia han desempeñado un papel decisivo en el desarrollo científico” (Kuhn 1986:103).

Entre los componentes de un corpus teórico existe una relación que se torna viciada. Las interpretaciones se construyen con base en la concepción onto-epistemológica del corpus teórico asumido; los datos resultaron de la aplicación de instrumentos de investigación contruidos con base en la misma concepción; el diseño de pruebas y la interpretación de los resultados, también. Sin embargo, habrá que tomar en cuenta que, una concepción onto-epistemológica determinada, permite percibir aspectos, contenidos y formas de lo real que otros corpus no permiten, aunque esa captación lo sea a la manera que el corpus lo establece, más allá de su correspondencia con lo real. El problema se ubica en que los objetos reales acaban predeterminados por el corpus, es decir, para cada corpus existen determinados objetos reales que son de una determinada manera. Pareciera entonces que estamos ante múltiples realidades coexistentes en dimensiones diferenciales. Cada teoría vencedora es, en el arranque, un marco onto-epistemológico y un programa de construcción de conocimiento que, en la medida que avanza, va fortaleciéndose, resolviendo enigmas, perfeccionando y diseñando instrumentos de medición y pruebas de verificación. Al mismo tiempo, las teorías se van transformando en supuesto existencial y metodológico de los científicos que las sustentan o que se forman en ellas, de modo tal, que acaba convertida en “el modo científico de conocer algo” o en “la ciencia”, olvidando que existen otras maneras de hacerlo. Las concepciones de una teoría acaban siendo identificadas con la ciencia por la familiaridad con la que son tratadas por una comunidad epistémica.

Feyerabend percibe parte de este problema al decir que: “Un desarrollo interesante se presenta cuando la ontología defectuosa es *comprehensiva*, es decir, cuando se piensa que sus elementos están presentes en todos los procesos de cierto dominio. En *este* caso, *toda* descripción en el interior del dominio debe ser cambiada y reemplazada por un enunciado diferente (o por ningún enunciado en absoluto)” (2003:271). Se considere que una ontología es válida para un dominio científico específico o para todo el universo, está cumpliendo una función preconcepcional activadora de test, hipótesis e instrumentos que cierran el menú de posibilidades de pensar y conocer lo real entre los científicos. No diferenciar entre objetos de investigación y objetos reales, es no entender adecuadamente el problema de que, un objeto real es aludido o puede ser aludido en múltiples objetos de investigación de la misma disciplina de conocimiento o de diferentes y, no sólo eso, el mismo objeto es apropiado de diferentes modos, no sólo desde distintas disciplinas científicas sino también desde una sola.

Los libros han cumplido un papel preponderante en el proceso de establecimiento de una ontología como supuesto. Los libros son escritos con la racionalidad de la teoría hegemónica del momento y en ellos se presenta el pasado científico como un *continuum* acumulativo de conocimientos, uno sobre otro hasta llegar al presente en el que se ha accedido por fin a la objetividad. Dice Kuhn al respecto: “Sin embargo, puesto que los libros de texto son vehículos pedagógicos para la perpetuación de la ciencia normal, siempre que cambien el lenguaje, la estructura de problemas o las normas de la ciencia normal, tienen, íntegramente o en parte, que volver a escribirse. En resumen, deben volverse a escribir inmediatamente después de cada revolución científica y, una vez escritos de nuevo, inevitablemente disimulan no sólo el papel desempeñado sino también la existencia misma de las revoluciones que los produjeron” (Kuhn 1986: 214). Dice después: “Por razones que son obvias y muy funcionales, los libros de texto científicos (y demasiadas historia antiguas



de la ciencia) se refieren sólo a las partes del trabajo de científicos del pasado que pueden verse fácilmente como contribuciones al enunciado y a la solución de los problemas paradigmáticos de los libros de texto. [...] En parte por selección y en parte por distorsión, los científicos de épocas anteriores son representados implícitamente como si hubieran trabajado sobre el mismo conjunto de problemas fijos y de acuerdo con el mismo conjunto de cánones fijos que la revolución más reciente en teoría y metodología científicos haya hecho presentar como científicos” (Kuhn 1986:215). Posteriormente señala: “Al disimular esos cambios, la tendencia que tienen los libros de texto a hacer lineal el desarrollo de la ciencia, oculta un proceso que se encuentra en la base de los episodios más importantes del desarrollo científico” (Kuhn 1986:218).

La conciencia teorizante al igual que cualquier otra, está constituida por referentes de distintos modos de apropiación de lo real pero operando bajo la égida del andamiaje constituido por categorías y conceptos. De este modo, existen un conjunto de supuestos existenciales de lo real provenientes de modos atóricos de apropiación, que participan activamente en la conciencia en los procesos de construcción de conocimiento científico, sin que se sea consciente de ello. Los contenidos atóricos participan en la conciencia del científico mezclados con los teóricos, integrando una ontología globalmente regida por la racionalidad teórica, pero constitutivamente integrada por una alternancia de dominio de modos de apropiación diferentes en los componentes particulares de la ontología. Esto es percibido por Feyerabend (2003:3) y por Kuhn (1986:212-213). Las concepciones ontológicas implican también supuestos existenciales, metodológicos, teleológicos y axiológicos. Según se suponga que es el mundo, se supone también hacia dónde va y cuál es la función del científico en ese devenir. Todo ello se encarna en los sujetos como supuestos inconscientes, involuntarios y únicos (Kuhn 1986: 284-285). El conjunto integrado por ontología, epistemología, axiología y teleología opera en el científico como sistema orgánico de supuestos que conforman las sensaciones y conducen a la construcción de conocimiento científico bañado de subjetividad inconscientemente asumida como su contrario, como objetividad “científica”.

Los objetos generan estímulos y éstos son apropiados de distinto modo por diferentes sujetos a partir de la forma de su conciencia. Los grupos de científicos tienen percepciones similares porque sus conciencias poseen semejante estructura y racionalidad adquirida en los procesos de formación como tales. La formación de científicos no es más que un proceso de incorporación de los referentes compartidos por una comunidad científica. En la “Posdata”, Kuhn acaba deslindándose de la inconmensurabilidad planteando la traducibilidad y el entendimiento por los partidarios de otra teoría. El problema sigue en pie: ¿son traducibles las lógicas? No, pero sí son inteligibles. Si fuesen ininteligibles no habría procesos de aceptación de otras teorías y el abandono de paradigmas.

La aceptación de una teoría conlleva una determinada concepción de los objetos reales aludidos en el objeto de estudio de la disciplina científica, inscritos en una determinada concepción ontológica general que, como ya se planteó, pareciera tratarse de realidades diferentes cuando se pasa de un corpus teórico a otro. Planteado a la inversa, puede sostenerse también que los lenguajes son maneras diferenciales de concebir el mundo. Las concepciones se expresan en lenguajes y muchos de los principios básicos de la teoría son aceptados sin que exista la necesidad de expresarlos lingüísticamente, apareciendo en la conciencia de los científicos como presupuestos cognitivos que son activados a la hora de construir conocimiento.

Aprender un lenguaje es aprender una concepción del mundo y de la construcción de su conocimiento que, en el caso de los científicos no siempre aparece explícitamente como ontología sino como supuestos ónticos, a veces, inconscientes. Aunque puedan existir múltiples concepciones onto-epistemológicas entre



las diferentes disciplinas científicas y dentro de cada una de ellas, lo cierto es que una es predominante y las demás subalternas. La concepción ontológica dominante en una disciplina científica, casi siempre es acorde con la dominante en las demás, esto, gracias al proceso mediante el cual, la racionalidad de una teoría invade los territorios cognitivos de disciplinas científicas diferentes a aquella en la que se generó, convirtiéndose en una metarracionalidad ontológica.

Por lo que a metodología se refiere, cada teoría en proceso de paradigmización va construyendo también su epistemología en forma de procedimientos, test, instrumentos, sistemas, etcétera que van siendo asumidos como supuestos y tomados poco a poco como condición única de objetividad y de racionalidad científica.

Es casi imposible que un no iniciado paradigmático permanezca por un largo período en una comunidad científica. En México, por ejemplo, existe un organismo público encargado de promover, estimular y velar por el crecimiento y purificación de la comunidad científica. Sólo se apoya la formación de investigadores cuando los más destacados científicos de ese campo determinan que el programa de posgrado está capacitado para formar sujetos de conformidad con el paradigma del momento. Sólo son nombrados investigadores nacionales aquellos sujetos que, a juicio de los científicos más destacados en un campo, reúne las características que el paradigma establece. La inmensa mayoría de las revistas científicas, sólo publican artículos que reúnen los requisitos establecidos por el paradigma, a juicio de los científicos más destacados de ese campo. Cuando un científico escribe un artículo en el que se aborda un problema no considerado por el paradigma, es rechazado por los comités editoriales por tratarse de un asunto acientífico de carácter metafísico, de una lucubración o, de plano, de una locura (Kuhn 1986:259-260).

La organización de comunidades científicas con base en una teoría paradigmática, conlleva la construcción de un lenguaje con la misma velocidad con la que la teoría se convierte en paradigma. Instrumentos, test, reactivos, hipótesis, supuestos, leyes, etcétera, llegan a integrar un lenguaje inteligible sólo para los partícipes del paradigma, llegándose al punto de que ni siquiera es inteligible por los científicos del mismo dominio pero que participan de otro paradigma. El lenguaje es el medio para la radicación de concepciones y prácticas investigativas determinadas o, dicho de otro modo, del proceso de interiorización y encarnación individual de una teoría paradigmática. El científico ideal de una teoría paradigmática es aquel que está convencido de que la realidad es como lo dice esa teoría; que la manera de construir conocimiento científico es la utilizada por esa teoría; que la máxima objetividad lograda es la lograda por esa teoría. Al científico paradigmático le interesa comunicarse exclusivamente con sus colegas partícipes del mismo paradigma teórico que él; el resto de la sociedad no le interesa ya que su vida se desarrolla principalmente dentro de los límites del círculo integrado por la comunidad científica a la que pertenece.

La integración al lenguaje es un proceso de incorporación necesaria a un paradigma. El científico investiga los enigmas de una teoría, utiliza las herramientas teóricas y prácticas de esa teoría, construye hipótesis con base en el conocimiento que de su objeto de investigación posee la teoría, etcétera y, evidentemente, usa los vocablos de esa teoría para designar todo lo señalado. El científico lee revistas especializadas en las que aparecen la solución de enigmas de una teoría, los nuevos problemas que desde esa teoría se perciben y el uso de nuevo instrumental; asiste a reuniones científicas en las que presenta ponencias a sus colegas de línea y paradigma de investigación y a conferencias de especialistas en su línea y paradigma de investigación en las que oye los problemas que enfrentan y las soluciones encontradas. Si no está familiarizado con el lenguaje altamente especializado, no podrá comunicarse con sus colegas.



Por otra parte, en la comunicación con sus colegas no necesita explicar los fundamentos onto-epistemológicos de su planteamiento, sino que va directamente a la exposición de lo descubierto, lo observado o lo cuestionado. Se presentan normalmente “artículos breves dirigidos sólo a los colegas profesionales, a los hombres cuyo conocimiento del paradigma compartido puede presumirse y que son los únicos capaces de leer los escritos a ellos dirigidos” (Kuhn 1986:47). El científico no sólo se aparta del vulgo sino también de las comunidades científicas de otros dominios del conocimiento y de los partícipes de otros paradigmas dentro de su propio dominio. El cerco se va estrechando: no bastó la fragmentación cognitiva especializadora en el proceso de formación de los científicos, ni su carácter paradigmático, sino que al científico se le aleja de sus colegas con los que comparte la misma área de dominio, por el simple hecho de que participan de otro paradigma teórico.

Esta situación conduce a preguntarse si existe salida. Dice Feyerabend: “El científico que esté interesado en el máximo contenido empírico, y que desee comprender todos los aspectos posibles de su teoría, tendrá que adoptar, en consecuencia, una metodología pluralista, tendrá que comparar teorías con teorías, en lugar de hacerlo con la ‘experiencia’, ‘datos’, o ‘hechos’; y tendrá que esforzarse por mejorar, en lugar de eliminarlos, los puntos de vista que parezcan perder en la competición” (Feyerabend 2003:31).

Por esto es por lo que se recomienda que, en el proceso de investigación de un problema, se recopile toda la información posible del conocimiento científico construido de un objeto, más allá de las inclinaciones teóricas del investigador. Pero no basta con recopilar el “conocimiento científico” construido, porque cada paradigma se autoconcibe como el único científico y todas las demás teorías dejan de serlo hayan sido paradigmáticas o no, tomadas en cuenta o desechadas. También habrá que considerar el conocimiento mágico-religioso o empírico construido desde la lógica de su construcción y de su estructura y no como simple saber.

Bibliografía

- Arrillaga, T. 1987. *La naturaleza del conocer*. Buenos Aires: Paidós.
- Bachelard, G. 2004. *La formación del espíritu científico*. México: Siglo XXI.
- Bunge, M. A. 1969. *La ciencia*. Buenos Aires: Siglo Veinte.
- Covarrubias Villa, F. 1995. *La teorización de procesos histórico-sociales*. México: UPN.
- Durkheim, E. 1996. *Las reglas del método sociológico*. México: Coyoacán.
- Feyerabend, P. 2003. *Tratado contra el método*. Madrid: Tecnos.
- Kosík, K. 1967. *Dialéctica de lo concreto*. México, Grijalbo.
- Kopnin, P. V. 1969. *Hipótesis y verdad*. México: Grijalbo.
- Kuhn, T. S. 1986. *La estructura de las revoluciones científicas*. México: FCE.
- Lakatos, I. 1983. *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza Editorial.
- Marx, K. 1971. Tesis sobre Feuerbach. En: *Obras Escogidas* Moscú: Progreso, Tomo II, pp. 401-403.



Popper, K. R. 1972. *Conjeturas y refutaciones*. Barcelona: Paidós.

Recibido el 25 Ago 2009

Aceptado el 18 Ene 2010