

ESTRUCTURAS Y SISTEMAS.  
UNA APROXIMACIÓN AL MÉTODO DE CONCEPTUALIZACIÓN  
RELATIVIZADA DE MIOARA MUGUR-SCHÄCHTER

*STRUCTURES AND SYSTEMS.  
AN APPROXIMATION TO THE RELATIVIZED CONCEPTUALIZATION  
METHOD OF MIOARA MUGUR-SCHÄCHTER*

Domingo Fernández Agis

RESUMEN

En este trabajo, partiendo de algunas reflexiones de carácter epistemológico, propongo un acercamiento al Método de Conceptualización Relativizada (MCR), tal como ha sido planteado por la física y epistemóloga, Miora Mugur-Schächter, intentando poner en evidencia sus presupuestos filosóficos y sus fundamentos físico-matemáticos. A continuación, pretendo mostrar las pautas básicas que rigen su aplicabilidad, poniendo con ello en evidencia el interés práctico del mismo.

**PALABRAS CLAVE:** Epistemología, método, estructura, sistema, algoritmo cualitativo, Mugur-Schächter, MCR.

ABSTRACT

In this work, starting from some reflections of an epistemological nature, I propose an approach to the Relativized Conceptualization Method (MCR), as it has been proposed by the physics and epistemologist Mioara Mugur-Shächter, trying to highlight its philosophical presuppositions and its physical-matematical foundations. Next, I intend to show the basics guidelines that govern its applicability, thus evidencing its practical interest.

**KEYWORDS:** Epistemology, Method, Structure, System, Qualitative Algorithm, Mugur-Schächter, MCR.

## 1. INTRODUCCIÓN

Al hablar de las estructuras que configuran lo real y de los sistemas que intentan abrirnos el camino hacia su comprensión, no deberíamos temer el estancamiento, pero tampoco el extravío o la dilación. No es prudente partir del desprecio de lo conocido, como si el lugar en el que hemos crecido tan sólo sirviera como punto de partida para nuestro constante vagar en el mundo. De igual manera, esa voluntad de errar merece la atención y la entrega de la constancia, pues quién sabe lo que de ella podría derivarse. Si superamos el temor a equivocarnos, en la medida en que éste puede paralizar nuestro pensamiento y nuestras actuaciones, estaremos ayudándonos mucho más de lo que de antemano podemos sospechar. No obstante, si entregarnos con pasión a la búsqueda intelectual nos lleva en algún momento a tener la incómoda sensación de estar perdiendo el tiempo, tendríamos que hacer lo necesario para convencernos de que no hay mejor forma que ésta de ganarlo.

A la hora de hablar de todo ello hay que eludir, en la medida de lo posible, las fórmulas que hoy en día han provocado el apego generalizado a la hiperbrevedad, la afición a lo que podíamos llamar el *whatsapp epistemológico* u *ontológico*. Es cierto que la nave en la que navegamos puede colapsar relativamente pronto, pero aun así debemos construir con calma recursos interpretativos eficaces que sirvan de base a la acción, aunque ésta resulte extremadamente problemática de acometer. Las ideas han de encontrar la expresión más adecuada a su condición y que mejor refleje su encadenamiento interior. El pensar articula lo existente y busca devenir expresión articulada de aquello que es pensado, pues construimos lo que consideramos *la realidad* al pensarla. Estos son dos focos clave de atención para cualquiera que intente adentrarse en la estructura y funciones del pensamiento y son asimismo dos de los frentes primordiales del presente trabajo. El primero, el más difícil, el más incierto, el de más improbable realización, es encontrar las ideas que pueden ayudarnos a lograr una más profunda comprensión de lo real. Nada podría parecer más ambicioso, si bien pudiera de igual forma interpretarse este planteamiento en el más modesto de los sentidos, ya que hemos de pensar ante todo, con respecto al propio pensar, que lo determinante es encontrar el sitio en el que las ideas pueden encontrarse y encontrarnos.

### 1.1. Rigidez

Según una tradición china, los malos espíritus sólo pueden desplazarse en línea recta. Por eso es tan importante evitar ese tipo de línea en el trazado de los jardines. Así los espíritus malignos no podrán perseguirnos mientras nos encon-

tramos paseando por el jardín y éste será un lugar perfecto de relajación y solaz. Da que pensar que la racionalidad moderna haya tenido tantas dificultades para *no* desplazarse en línea recta. En consecuencia, se ha comportado como una máquina que intenta penetrar aquello con lo que se topa y, si no le es posible hacerlo, opta por una confrontación destructiva con lo que no puede dominar ni rodear.

En la Edad Media se pensaba que la materia era aquella sustancia que, por su densidad y consistencia, resultaba impenetrable. Tanto tiempo después, es como si se siguiera buscando aquello que resulta definitivamente resistente a los intentos de penetración, aquello que puede ser aceptado como elemento o partícula consistente, allí donde se detiene una determinada sucesión de escisiones a la que desesperadamente se le buscaba un fin.

## 1.2. Biyecciones

Es posible establecer una correspondencia biunívoca entre los conceptos de *Universo* y *unidad ontológica*. Desde esta perspectiva, se podría aceptar la existencia de múltiples universos, aunque también podemos plantearnos la posibilidad teórica de su unificación. Pero no olvidemos que nadie ve el Universo actual. La propia actualidad es una abstracción sin otro sentido que complacer el deseo humano de ocupar el centro espacio-temporal de lo existente. La simultaneidad es siempre postulada, más que percibida. En sentido estricto, podemos concebir especulativamente su existencia, pero ésta no puede ser percibida.

Michel Serres acierta cuando sostiene que “construimos un mundo, el universo mismo, y la humanidad, de paso. Pero, con estas conexiones múltiples, ¿qué hacemos? ¿Un trabajo? No lo parece. ¿Una obra? ¿Dominamos sus efectos y sus caminos? ¿Tecno-logías? En cualquier caso, pasamos, por estos caminos de lo local a lo global: la humanidad construye el universo construyéndose por él” (Serres 123).

Sobre esa base plantea, con un amargo trasfondo irónico, que nos hemos alejado de todo planteamiento rupturista, encerrando la idea de utopía en los confines de lo absurdo. Con esa ironía amarga de la que hablaba hace un momento, afirma Serres que “una definición, muy realista, de la utopía consiste en que una cosa, tan fácil de hacer que ya está hecha, no se haga. ¿Por qué hacer las cosas sencillas, felices y apacibles, cuando se pueden hacer complicadas, trágicas y mortales? ¿Y por qué, lamentablemente, optar siempre por la misma posibilidad, agotadora, estúpida y sangrienta? Enseñad a los niños a reírse de los realistas más que de las utopías” (Serres 124).

Si respetamos tal imperativo, hemos de comprometernos con la labor constante de sostener la apertura a la creatividad y la innovación. En las grandes en-

crucijadas de la historia de la ciencia nos encontramos siempre con alguien que ha cuestionado las líneas comúnmente aceptadas en su época como base para el despliegue del conocimiento científico. Las figuras clave en el desarrollo del conocimiento científico actual así lo entendieron (Fernández Agis 20-44). En las páginas que siguen intentaré mostrar cómo el trabajo de Mioara Mugur-Schächter puede ser interpretado desde esos mismos parámetros.

### 1.3. Relación, interacción, comunicación

Aturcidos por la sensación opresiva de aislamiento, no es fácil que percibamos que el soporte de lo real es la comunicación. Así,

mientras que nuestras redes, artificiales, claro, acceden al globo, nosotros descubrimos, a modo de retorno, que este último, real, material, físico, se construye, evoluciona y se equilibra, mediante mensajes y mensajeros, como si constituyese él también una inmensa mensajería. Delfines, ballenas, abejas, termitas, hormigas ... comunican con seguridad, pero también hemos leído en los huracanes y las corrientes marinas, los soplos de viento y los fluidos, la tierra en placas y los fuegos que las transportan, cuya volatilidad más o menos viscosa transmite la información a lo lejos. Como los seres vivos, las cosas inertes resuenan juntas sin cesar, de modo que no existiría mundo sin ese tejido engarzado de relaciones y continuamente trezado (Serres 124-5).

De la misma manera que el trezado de sus fibras imprime su carácter a un tejido, haciendo de él algo único, la conexión y el entrelazamiento de sus componentes constituyen la base de lo que existe, que no alcanzaría a ser sin la presencia de esas conexiones.

### 1.4. Límites

Podríamos apelar a diversos recursos para desarrollar el concepto de límite, pero un modo extraordinariamente eficaz de hacerlo es interpretarlo desde esa perspectiva el llamado *Muro de Planck*. El desarrollo de la Física actual reposa, entre otros aspectos, en la definición de cierto número de constantes, como la velocidad de la luz, la constante de Planck o la carga del electrón. La utilización de constantes es un recurso útil, pero que complica la definición de los perfiles concretos que queremos dar a la representación de la realidad. Planck intentó definir las magnitudes mínimas espaciales y temporales que se podían establecer, tomando como base las constantes admitidas como rigurosamente aplicables por la Física. Desde esa perspectiva, nada más breve de  $5.39121 \times 10^{-44}$  segundos, ni más pequeño

que  $1.61624 \times 10^{-35}$  metros puede ser tomado en consideración. En torno a esos límites se establecería el llamado *Muro de Planck*.

Las cuestiones de fondo que dan lugar al establecimiento del muro de Planck están vinculadas a los planteamientos matemáticos que, desde el siglo XIX, se han dirigido a intentar eliminar los infinitésimos. Se trata de establecer un límite espacial y un límite temporal, para evitar el temido *regressus ad infinitum*. Para ello, es necesario dar un valor numérico preciso a ambos límites y eso justamente es lo que intentó hacer Planck. Aceptar sus postulados no significa considerarlos sin más como verdades demostradas e incuestionables. Lo que hacemos, por el contrario, es asumirlos en tanto que presupuestos eficientes. Al hacerlo, calculamos partiendo de ellos y los cálculos resultantes nos parecen correctos. En realidad —si están bien realizados— por supuesto que son cálculos correctos, desde el punto de vista de su coherencia con los presupuestos de los que hemos partido. Pero tendríamos que aplicar con cautela el predicado “correcto”, pues no tenemos posibilidad de disipar todas las dudas que en este caso suscita su aplicación. Recurriendo a diversos modelos y sistemas, se intenta superar o al menos hacer coexistir el trabajo científico con tales dudas. Veamos brevemente algunos ejemplos.

### 1.5. Sistemas binarios

Encontramos numerosos ejemplos de sistemas binarios, en ámbitos de conocimiento muy diversos, desde la teoría de la información hasta la antropología estructural. Las teorías de Claude Levi-Strauss pueden proporcionarnos buenos ejemplos de este último uso, que tal vez sea el más problemático. En cualquier caso, los planteamientos dicotómicos han sido y son un soporte primordial del orden institucional y asimismo del orden interpretativo. Nuestra imagen del mundo es en buena medida deudora de ellos.

### 1.6. Sistemas ternarios

La dialéctica es uno de ellos, aunque el resultado del proceso dialéctico se presente remarcando cierta diferencia. En el fondo, el tercer elemento de la tríada es el que hace posible la reconciliación. La insoportable tensión entre dos extremos se resuelve al fin en un tercer punto. Éste se encuentra a la vez fuera y dentro del eje de tensión. No podría ejercer su función equilibradora si estuviera fuera, pero remite a otro espacio o a otra sustancia, donde se equilibra momentáneamente la tensión.

Tenemos la línea recta y aparece el plano. Esta superficie es tan hipotética como la línea pues, en rigor, existe tan sólo como creación a través de un proceso de abstracción.

La eliminación del antagonismo entre los dos puntos extremos puede conseguirse mostrando la incongruencia de cada uno de ellos, si los tomamos por separado y los consideramos independientes. Pero también podría mostrarse, mediante ese procedimiento, lo fortuito y forzado de su construcción, así como el carácter artificioso de su enfrentamiento.

Esa puede ser una vía. De esta forma, por poner un ejemplo intuitivo, no diríamos ya que es posible situarse más allá del bien y del mal; por el contrario, podríamos decir que podemos ir más allá *en* el bien y más allá *en* el mal.

¿Encontramos entonces la continuidad esencial de todo lo que existe? Yo diría que no. También eso es tan sólo un nuevo efecto de superficie. Lo que encontramos son formas de movimiento. Ninguna de esas formas puede describirse con esquemas binarios o ternarios. Tan sólo algunas partes de las mismas pueden representarse recurriendo a ellos.

El esquema binario puede representar la distancia o tensión existente entre dos elementos, pero nunca podrá expresar cuál es la naturaleza de cada uno de ellos. A su vez, el esquema ternario puede representar las distancias recíprocas entre tres puntos, pero ni siquiera nos aclara qué es lo que sucede en medio de ellos. El enigma es aquí volumen en movimiento. La naturaleza del objeto se revela en él, pero no queremos darnos por aludidos. El objeto no puede hablarnos si nosotros no sabemos cómo pensar en él y mucho menos desde él. Necesitamos lazos o instrumentos de unión.

### 1.7. Instrumentos de unión

Uno de los físicos premiados con el Nobel en 1969, por su estudio sobre las partículas elementales y, en particular, los *gluones*, fue Murray Gell-Mann. Como es sabido, este investigador ha postulado que éstos son los componentes que mantienen unidos los *quarks* en el interior del núcleo atómico. A primera vista podríamos pensar que si hace falta un pegamento especial, se postula su existencia. El procedimiento es censurable por la debilidad e inconsistencia de su punto de partida. Sin embargo, este tipo de procedimiento muchas veces ha servido para iniciar una búsqueda y al final se ha encontrado algo que, tras algunos apañes, se ha identificado con aquello que se buscaba.

Hablando de la temporalidad, distingue este físico entre nuestras visiones del tiempo, distintas pero atentas siempre al ciclo de la vida y la muerte, del tiempo en sí, que no transcurre sino que simplemente *es*. Desde esta perspectiva, somos tiempo o somos en el tiempo o, simplemente, somos. ¿Qué significa esto? Que Parménides tenía razón al sostener que, desde el punto de vista del ser, tan sólo

cabe decir que formamos parte de él. Existir o no existir, ésa es, en efecto, la cuestión, aunque no sea correcto plantearla desde la perspectiva de la vida humana. ¿Nacer o morir? Sí, pero esos son acontecimientos que se refieren al cuerpo y a la conciencia. Si formamos parte del ser, lo hacemos por encima y más allá del cuerpo y la conciencia. Quiere eso decir que la existencia se sobrepone a las determinaciones concretas que sobre ella actúan y deviene un absoluto, en cierta manera, se revela como el único absoluto.

Así, lo que durante tanto tiempo hemos considerado relativo, deja de serlo. Por otro lado, lo que entendíamos como absoluto, se convierte en la totalidad formada por lo que considerábamos relativo. El límite podría situarse ahora en las posibilidades de comprensión de la realidad que nos ofrece una ontología análoga a la creada por Hegel. Nos gustaría decir que ese límite “estaba” allí, en lugar de “está”, pero aún no hemos creado los conceptos necesarios para avanzar por encima de él. La ciencia actual, en particular la Física, parece haber llegado al límite de lo pensable porque está ya incómodamente asentada sobre el límite de lo expresable. Ahora necesitamos una nueva ontología, en cuya construcción pueden encontrar un espacio de integración elementos de origen filosófico, como los que podemos encontrar en las obras de Hegel, Foucault o Deleuze, con otros provenientes de la Matemática y la Física actuales. Todos ellos pueden ayudarnos a fundamentar una nueva ontología. Pero necesitamos poner en valor su virtualidad desde una nueva metodología que permita construir algoritmos cualitativos de funcionalidad transversal en las citadas disciplinas.

Todo ello nos lleva a preguntarnos si es la vida una denodada lucha contra el caos. En efecto, ¿es simplemente una imitación el orden que hay en nosotros, como cuerpos, del que hay en la Naturaleza? Tal vez sea el intento siempre fallido y nunca abandonado de establecer algo que nos dé seguridad si avanzamos un paso más allá del orden y del caos. Algo que permita a los humanos aceptar que la vida se afirma por sí misma, sin tener que buscarle un sentido. Pero, menoscabando la importancia del cuerpo, nos hemos alejado de la posibilidad de alcanzar el punto en que puede vislumbrarse alguna solución. Porque el cuerpo nos dice todo cuanto hay que saber acerca de la posibilidad del orden, acerca de la vida como ejercicio permanente, como disciplina cuyo objetivo último es mantener a raya el caos.

Todas las grandes especulaciones teológicas hablan de Dios como garante último del orden y armonía del Universo. Es la consecuencia final del principio de utilidad que venimos aplicando al pensamiento: hay que buscar pautas y regularidades en lo que acaece porque sólo así podremos estar prevenidos ante lo que puede suceder.

Esto nos ha ayudado a progresar hasta aquí; ahora nos obliga a detenernos. Si, por el contrario, acepto a Dios como algo que está detrás del desorden, del caos de lo que existe, me libero y lo libero a él de perecer entre las tinieblas de una ilusión. En efecto, si el orden y la armonía del Universo son sólo apariencia, Dios también lo será. Únicamente un Dios que habita en el caos o detrás del caos puede ayudarnos, o al menos acompañarnos en nuestro decurso hacia la aniquilación, mientras nuestro pensamiento se mueve en libertad. Pero si buscamos soportes para la constancia, hemos de saber que los planteamientos teológicos tan sólo nos pueden ofrecer un trasfondo imaginario para la percepción de la constancia del mundo.

La entropía y la velocidad de la luz constituyen, quizá, las dos fuentes más relevantes de parámetros constantes en el Universo, tal y como lo conocemos. La Resistencia al desorden y la tendencia al caos se mezclan para dar forma a lo real. La constancia de la velocidad de la luz y la universalidad de la entropía son el fundamento de la coexistencia del orden y el caos. ¿Cómo categorizar dicha consistencia? El *Método de Conceptualización Relativizada* constituye, como intentaré hacer ver, un interesante avance en la mencionada dirección.

## 2. MÉTODO DE CONCEPTUALIZACIÓN RELATIVIZADA

Mioara Mugur-Schächter ha planteado y empezado a desarrollar un nuevo método para pensar estructuras y sistemas de conceptualización, que denomina Método de Conceptualización Relativizada (MCR). En su obra, de gran originalidad y valor epistemológico, *Sur le tissage des connaissances*, encontramos una exposición detallada de su propuesta. Tal como ella lo concibe y expone, el propósito último de este método es introducir “un sistema de algoritmos cualitativos de creación y desarrollo indefinidos de sentidos comunicables, a partir de fragmentos de sustancia física a-conceptual” (Mugur-Schächter 8). Comprender el alcance de esta propuesta es una tarea que entraña cierta dificultad. A ella voy a dedicar este apartado, que es el de mayor relevancia en el presente trabajo.

Avanzando en la caracterización que nos ofrece de su propuesta metodológica, señala esta investigadora que “desde un punto de vista pragmático, el método de conceptualización relativizada pone en evidencia que la actitud abierta al ser humano para conceptualizar lo real del que él forma parte, es profundamente *activa, creativa, teleológica*. Y el método establece de una manera explícita las normas adecuadas para utilizar a fondo la existencia de esta apertura, libremente, sin estancamientos ni yerros. Proporciona instrumentos para conceptualizar lo que



se quiere, tan lejos como se quiera, al abrigo de ambigüedades, paradojas y falsos problemas” (Mugur-Schächter 9).

Así pues, detrás de la metodología que propone hay una experiencia vivida en primera persona, de las deficiencias de otros recursos epistémicos, empleados en la Física y en otras disciplinas científicas. Un aspecto clave es el desarrollo de recursos representacionales que permitan gestionar el fondo de incertidumbre que pueda haber en el ámbito en que se centra una determinada investigación. Tal como ella lo plantea,

la relativización de la representación de probabilidades permite claramente resolver una aporía poco explicitada pero sin embargo fundamental que, desde hace más de dos decenios, parecía relegar la teoría abstracta de probabilidades en el dominio de las matemáticas puras, apartándola de toda aplicabilidad. Por otro lado, la disolución de esta aporía conduce a la identificación clara de la existencia de cierta clase de sentidos que intervienen de una manera central en todas las etapas de la sintaxis de la transmisión de mensajes de Shannon, de la que se afirma a menudo que no conllevaría ningún tipo de significado. Y esta identificación, asociada a las exigencias generales del método de la conceptualización relativizada, abre la vía hacia estimaciones numéricas de complejidades relativizadas aptas para preservar los contenidos semánticos. Por último, el concepto de tiempo resulta también reconstruido bajo la guía del método. La representación que emerge reserva una sorpresa: es bi-dimensional y distingue radicalmente entre los tiempos psíquicos individuales y el tiempo colectivo consensual, vinculándolos de una forma definida, sobre un nivel descriptivo de orden superior (Mugur-Schächter 10).

La alusión a Shannon nos lleva a pensar en los problemas de la Teoría de la Comunicación, que él supo enfocar de forma eficiente. Para ello, resultó esencial la formulación de los mismos en el lenguaje matemático adecuado. Es interesante ver cómo la propuesta de Mugur-Schächter se plantea ampliar el ámbito de aplicación de un enfoque análogo, pues intenta contrarrestar las incertidumbres provenientes del propio canal de comunicación del conocimiento, orientado ahora en primer término al estudio de los fenómenos que constituyen el objeto de indagación de la Física Cuántica. Por ello ha de referirse a la representación de los microestados de la materia. En ese sentido, afirma que “puesto que un microestado no puede ser percibido directamente por los sentidos biológicos humanos, no es posible ofrecerlo para su estudio, seleccionándolo en el interior de un conjunto de entidades pre-existentes” (Mugur-Schächter 11). Con esta presuposición está apelando a un hecho epistémico esencial. Ya decía Heráclito que la verdad se oculta ante el despliegue de nuestros recursos cognitivos. Ninguna otra disciplina

como la Física Cuántica ha dado tanto sentido a esa forma de concebir nuestra aproximación al conocimiento de lo existente. Por lo demás, Mugur-Schächter señala acertadamente que nuestro modo de hacer ciencia nos lleva prioritariamente a concebir el microestado que se intenta estudiar, a partir de la operación física que lo ha generado. “Él es el efecto aún desconocido de *esta* operación de generación que es realizada por nosotros, y por tanto es *conocida*. Por tanto esto permite *etiquetar* el microestado-objeto-de-estudio” (*Id.* 10).

Partiendo de ello, considera que podemos utilizar  $G$ , para simbolizar la operación de generación de un microestado. De ese modo, llamaríamos  $meG$  al microestado que corresponde a  $G$ . En consecuencia, “la fase inicial del proceso de construcción de conocimiento” puede ser denotada como  $GmeG$ . De esta manera, se persigue proporcionar una “definición puramente factual del microestado-objeto-de-estudio” (Mugur-Schächter 10).

Se intentaría construir así una definición que ella considera *a-conceptual*, por alejarse de los postulados epistemológicos al uso, pero que es comunicable y abre el camino al desarrollo de un enfoque original del conocimiento de lo que denominamos *microestado creado por G*. Éste permanece, en primer término, como una realidad pendiente de comprensión, pero a través de estos recursos simbólicos podemos fundamentar un hipotético conocimiento intersubjetivo del mismo. Al propio tiempo, “esta definición implica, en efecto, una *decisión metodológica*, esencial e *inevitable*, según la cual la relación entre  $G$  y  $meG$ , es una relación de uno-a-uno. En efecto, en ausencia de una tal decisión *el microestado creado por G* sería un concepto *desprovisto de una definición clara*. Expresemos esta decisión escribiendo  $G \leftrightarrow meG$ ” (Mugur-Schächter 19-20). Para Míoara Mugur-Schächter, esto sería tan sólo un primer paso, a partir del cual habría que seguir avanzando. Ante todo, construyendo las máquinas macroscópicas que permitan realizar una medición precisa de los microestados generados,  $meG$  (*Ibid.*).

Dado el alcance de sus planteamientos, tiene que fajarse con la epistemología actual. A su juicio, la concepción epistemológica dominante consiste en una proyección de los planteamientos kantianos, en la línea establecida por Edmund Husserl. Tal como ella la interpreta, esa epistemología establece que un fenómeno “sólo puede existir en el interior de una conciencia individual, donde emerge involuntariamente, pero que se puede *legalizar*” más tarde, a través de la búsqueda y establecimiento de consensos intersubjetivos, a los que el fenómeno como tal quedaría vinculado. Sin embargo, en su opinión, el modo en que el método MCR opera pone de manifiesto que, aún antes de que el fenómeno aparezca como tal, en el sentido kantiano, el proceso de construcción del conocimiento “puede

obligar a concebir cambios físicos operados deliberadamente sobre lo real físico, todavía enteramente desconocido, *antes* de que un fenómeno, en el sentido de los filósofos, se haya constituido en la mente y con el *fin* de producirlo” (Mugur-Schächter 27).

De esta manera, “como Atenea nace de la cabeza de Zeus, vestida de pies a cabeza, *los fenómenos que conciernen a los microestados, emergen y nacen descritos, comunicables, legalizados de forma que puedan asegurar un consenso intersubjetivo*” (Mugur-Schächter 27-8). La microfísica nos ofrece, a su juicio, ejemplos suficientes para comprender la estructura real de la construcción de un fenómeno.

En opinión de Mugur-Schächter, “el lenguaje corriente no favorece la percepción” de dicotomías como las que permiten la “generación de una entidad-objeto”, o la “operación de calificación de la entidad objeto creada”. Por el contrario, el lenguaje corriente oculta este tipo de relaciones. Éstas son demasiado complejas e impedirían los usos habituales del lenguaje, que se rigen por los principios de funcionalidad y economía (Mugur-Schächter 31).

Por otra parte, los conocimientos generados dependen siempre de los métodos empleados para generarlos. Se da, en consecuencia, una “*doble relatividad*: una relatividad al modo de generación de la entidad-objeto (...) y una relatividad a los modos de examen de cada entidad” (Mugur-Schächter 32). Habría un “contenido universal” en la situación cognitiva referida a la fase “primera de una cadena de conceptualización”. Ese contenido se referiría a la impresión producida por las “descripciones matematizadas de microestados”. Dicho contenido universal tiene una base real. Sin embargo, según Mioara Mugur-Schächter, ninguna teoría ha captado hasta ahora ni ha sabido expresar esas conexiones cognitivas entre pensamiento y realidad (*Ibid.*).

El enfoque conceptual propuesto parte de lo finito, pero no se cierra a la posibilidad de pensar la infinitud. Sin embargo, “los infinitos podrán instalarse sobre la base de operaciones de carácter finito, pero en número no-limitado *a priori*”. Todo ello porque este original planteamiento metodológico tiene como uno de sus objetivos esenciales “*eliminar por construcción toda posibilidad de falsos absolutos*. Puesto que los falsos absolutos son el germen de paradojas y problemas fácticos” (Mugur-Schächter 37).

Se pretende así, además de resolver problemas específicos de conceptualización en el ámbito de la Física cuántica, desarrollar una nueva doctrina epistemológica, en correspondencia biyectiva a la cual se crea un método cuyo objetivo declarado es la optimización de los procesos de creación de conocimientos, buscando el consenso intersubjetivo sobre bases científicas rigurosas. El método que

se pretende desarrollar se consolidará a través de la construcción de un “sistema de algoritmos cualitativos, de construcción consensual de sentidos comunicables, impermeables a toda falsa absolutización” (Mugur-Schächter 37-8). Ya que la relativización del resultado de un proceso de conceptualización constituye un aspecto merecedor del establecimiento de una analogía con la definición kantiana de juicio sintético a priori.

Su creadora considera que la mayor dificultad que ha tenido que superar ha sido escapar a las fórmulas expresivas consagradas por el lenguaje común, los determinismos gramaticales y los usos lógicos comúnmente aceptados (*Id.* 38). Puesto que se trata de analizar la posibilidad o imposibilidad de “emergencia de sentido”, el método de conceptualización relativizada (MCR) propone aproximaciones tentativas a su objeto, pero sobre una base constatable, asumiendo de antemano que “los conceptos de inexistencia y existencia relativa, tienen consecuencias fundamentales, ante las cuales las conceptualizaciones clásicas son más o menos ciegas” (*Id.* 52).

Ante todo, Mugur-Schächter se ha interrogado acerca de los “criterios que podrían conducir a identificar una forma general de descripción” (Mugur-Schächter 60). Desde esa perspectiva ha introducido el concepto de “testimonio relativizado”, con el objetivo de tomar en consideración toda descripción cultural, se haya realizado ésta en clave poética, musical, pictórica, o cualquier otra análoga, en la medida en que estas descripciones soporten “cierta organización mínima en términos MCR” (*Id.* 67).

Todo ello bajo el presupuesto de que “*la plena singularidad es siempre indecible*. Reposa aún sobre el nivel cero de abstracción. Ningún lenguaje simbólico y, en particular, verbal puede jamás llegar a ella, puesto que generalizamos desde que hablamos o anotamos” (Mugur-Schächter 70). A lo máximo que podemos llegar en este terreno es a *mostrar* algunos elementos “situados en el nivel cero de abstracción, si son perceptibles. Si no lo son, ni siquiera se pueden mostrar” pues están fuera del ámbito de lo *comunicable*. Todo conocimiento humano tiene un carácter fragmentario. La temporalidad inherente a la vida humana, así como los “confinamientos espaciales impuestos por los sentidos biológicos”, son los componentes básicos de una situación que impone la fragmentación del conocimiento. El método propuesto por Mioara Mugur-Schächter intenta reflejar esa realidad, normalizando toda descripción mediante elementos bien definidos (*Ibid.*).

En todo caso, para poder expresar una entidad-objeto básica “en la red de conceptos y lenguajes, es necesario de antemano atraparla en una red conceptual”. Ya que tan sólo “un receptáculo hecho de conceptos y lenguaje puede elevar un

fragmento de pura factualidad física, hasta lo pensable y expresable: es una suerte de principio de homogeneidad semántica lo que se manifiesta aquí, comparable a la condición de identidad dimensional de dos miembros de una ecuación” (Mugur-Schächter 70). La posibilidad de generar nuevos conocimientos se abre asimismo a partir de este tipo de cuestionamiento radical de las bases de nuestro saber.

El método ha de probar su funcionalidad permitiendo la elaboración de una epistemología que sirva para conceptualizar las descripciones físicas básicas, haciendo de ellas *fenómenos normalizados*, que puedan ser objeto de comunicación y consenso. A su juicio, se trata de una novedad esencial, ya que partiendo de él podemos comprender “el concepto general de descripción relativizada  $D/G, G, V/$ ”, así como el “canon descriptivo de referencia «D»/«Go», «.», «Vo»/ que lo acompaña” y que definen las “condiciones de científicidad y algoritmización de las acciones descriptivas” (Mugur-Schächter 86). La autora no se olvida de señalar que estos elementos pueden ser muy útiles para su aplicación en las ciencias sociales (Mugur-Schächter 86-7).

La mezcla de condicionantes y resultados parciales, por ellos delimitados, pesa de forma decisiva sobre el progreso del conocimiento, dificultando, en consecuencia, todo proceso de conceptualización. Por ello pueden construirse

cadenas descriptivas ilimitadas  $D(1), D(2), \dots, D(j), \dots, D(n-1), D(n), D(n+1), \dots$  de descripciones relativas de órdenes sucesivos  $j=1, 2, \dots, n-1, n, n+1, \dots$ , jerarquizados y dotados de un origen denotado convencionalmente por el índice-expositivo «(1)». En la descripción de orden  $n$ , la meta-vista implicada puede contener todo meta-aspecto de orden  $n$  vinculando aspectos de orden inferior a  $n$  de una manera que el funcionamiento consciente que opera considere como pertinente (Mugur-Schächter 91).

Lo que consideramos fenómenos ha de interpretarse en un contexto constructivo. Así, para Mugur-Schächter, “los fenómenos emergen *siempre* por procesos de descripción *transferida* en manifestaciones *registradas* sobre los receptores de los aparatos”. Éstos pueden ser biológicos o no. Si se trata de aparatos no biológicos, se producirá posteriormente una transferencia a los sistemas cognitivos de tipo biológico, para hacer posible la asimilación de los procesos que se pretende conocer (Mugur-Schächter 110). En este sentido, señala que “todos los que se interesan por la cuestión están hoy de acuerdo en que los *objetos* son constructos ilusorios”, pero se pregunta sobre qué es lo que podemos considerar ilusorio en los objetos que estudiamos. Y responde que, ante todo, hemos de considerar como ilusoria “la creencia de que preexistirían a nuestras acciones cognitivas, que

existirían *independientemente* de todo proceso cognitivo » y que los percibimos tal y como ellos son (*Id.* 113).

Partiendo de esta base, la idea de conocer la *realidad en sí* aparece como un contrasentido. Por eso considera que “*descripción de lo real en sí mismo* es un ensamblaje de palabras que apunta hacia un meta-concepto contradictorio que se auto-destruye” (Mugur-Schächter 116). Mugur-Schächter denomina “polaridad del realismo” a “esta oposición entre la imposibilidad de conocer *en sí* lo real exterior físico, y la imposibilidad de conocer lo real interior físico de otra forma que *en sí*” (*Id.* 118).

Desde esta perspectiva, “el canon descriptivo general  $\langle D \rangle / \langle G(\theta) \rangle$ ,  $\langle \cdot \rangle$ ,  $\langle V(\theta) \rangle /$  expresa, par medio de una notación específica, una radical distinción entre *papel* descriptivo y actor descriptivo que desempeña tal o tal papel en una descripción efectiva dada. El canon  $\langle D \rangle / \langle G(\theta) \rangle$ ,  $\langle \cdot \rangle$ ,  $\langle V(\theta) \rangle /$  es requerido como un invariante ante todo paso de una descripción efectiva a otra, especialmente ante todo paso de un orden  $n$  de nivel descriptivo, a un orden  $\langle n \neq n \rangle$ . En este sentido, se puede interpretar como un invariante descriptivo *fractal*” (Mugur-Schächter 120). En ese sentido, podríamos añadir que la complejidad es orden fractal y no confusión.

Realizando una exposición más detallada del método que propone, plantea que se trata de un recurso cognitivo que parte de un presupuesto interpretativo teleológico, apoyado a su vez en la descripción del proceso del conocimiento humano. Además de ello, está enraizado en la facticidad pura, radicalmente relativizado, es finitista, celular y local. Por otra parte, conlleva una jerarquización de los conocimientos, un constante trabajo de reflexión, que posibilita redireccionar cuantas veces sea necesario el proceso de conocimiento y afianzar su progreso. Por todo ello, su horizonte es ilimitado, pudiendo adentrarse en el pensamiento de la infinitud y sus formas, con la pretensión de mostrar la complejidad de lo real, no de agotarla (Mugur-Schächter 125-7).

A partir de estos presupuestos, el MCR permite, como decía, construir algoritmos cualitativos que hacen posible unir el trabajo de conceptualización y la tarea de aplicación de los esquemas descriptivo-interpretativos sistemáticamente contruidos.

Domingo Fernández Agís  
 Universidad de La Laguna  
 dferagiz@ull.edu.es

## BIBLIOGRAFÍA

- FERNÁNDEZ AGIS, D. (2013): “La ética de la investigación científica en Alexandre Grothendieck”, *Pensamiento Matemático*, vol. III, n° 2, pp. 20-44.
- MUGUR-SCHÄCHTER, M. (2006): *Sur le tissage des connaissances*, Paris: Hermes-Lavoisier.
- SERRES, M. (1995): *Atlas*, Madrid: Cátedra.