

LA REALIDAD Y LOS REALISMOS DESDE LA FÍSICA CUÁNTICA: LA POSIBILIDAD DE UN REALISMO CUÁNTICO

THE REALITY AND REALISMS UNDER QUANTUM MECHANICS: THE POSSIBILITY OF QUANTUM REALISM

Benito Elías GARCÍA VALERO

Universidad de Alicante

Benito.garcia@ua.es

Resumen: Este trabajo propone la ideación de una estética, el realismo cuántico, como hipótesis explicativa de obras ficcionales practicantes de un realismo colindante con lo fantástico, y cuyas anécdotas adquieren verosimilitud al ser analizadas bajo la lógica teórica de la física cuántica. Para ello, resume las actitudes artísticas y críticas que suelen acogerse bajo las estéticas de propósitos realistas y las compara con las últimas interpretaciones de la física cuántica, concretamente, con el realismo agencial. Por último, el artículo indica la productividad analítica que esta comparativa entre literatura y ciencia puede suponer para las obras de Jorge Luis Borges y Haruki Murakami.

Abstract: This article puts forward an aesthetic, quantum realism, as an explanatory hypothesis in order to explain fictional works whose realism is close to the fantastic, and whose verisimilitude is built on the quantum theory's logic. For that purpose, it sums up artistic and critical attitudes normally referred as realistic, and compares them with the last interpretations of quantum physics, more specifically, with agential realism. Finally, this article suggests the analytical productivity behind this comparison between literature and science so as to approach the works by Jorge Luis Borges and Haruki Murakami.

Palabras clave: Realismo. Realismo Agencial. Verosimilitud. Física Cuántica. Ficción. Borges.

Key Words: Realism. Agential Realism. Verisimilitude. Quantum Physics. Fiction. Borges.

1. REALISMO Y CIENCIAS FÍSICAS

Los adjetivos que suelen acompañar a los distintos realismos literarios y artísticos proceden, por lo general, de las disciplinas teóricas y críticas humanísticas que analizan, explican y evalúan las diferentes obras. Así, encontramos etiquetas como *realismo grotesco*, *hiperrealismo*, *surrealismo* (o *suprarrealismo*), *realismo lírico* o *realismo mágico*, todas ellas propuestas por eruditos humanistas que entienden el realismo, casi exclusivamente, desde las reflexiones sobre el hecho artístico y, en ocasiones, social. Sin embargo, el término posee unas fuertes connotaciones científicas, especialmente en el terreno de la física, la ciencia que observa con más proximidad el ámbito de *lo real* observable y la importantísima faceta empírica inherente a dicha expresión. Gracias a la irrupción, a comienzos del siglo XX, de los intrigantes fenómenos naturales descubiertos por lo que se conoce como física cuántica, el realismo adopta un nuevo sentido en la interpretación de dichos fenómenos cuando se opone a un idealismo vigorizado por la importancia que la figura del experimentador (también llamado *observador*) adquiere en la configuración de la realidad cuántica, que afecta al nivel subatómico de la materia. La formulación del principio de incertidumbre, junto con otros fascinantes episodios de la historia de la física cuántica que le precedieron, como la constatación de la dualidad onda-partícula, derrumbaron los cimientos de la física clásica, heredera de Newton, para acabar con la idea de que existe una realidad objetiva, situada en el exterior del individuo o del sujeto observador, a la espera de ser descrita por los métodos científicos. En un grado que aún no es posible fijar y que causa controversia entre los mismos físicos, el sujeto participa y determina la realidad empírica. Frente a la corriente realista de la física, que llama a la prudencia ante las vertiginosas consecuencias que podrían derivarse de tal constatación, otros físicos, apoyados en las ideas de uno de los padres de la física cuántica, Niels Bohr, se lanzan a especular desde posturas idealistas sobre este apasionante binomio sujeto/objeto que derruye el suelo sobre el que se había construido no sólo la ciencia occidental, sino su misma filosofía y cultura.

A tenor de estas disquisiciones previas, este artículo propone la expresión *realismo cuántico* para explicar determinadas obras artísticas de carácter colindante con lo fantástico que adquieren verosimilitud realista, no obstante, si examinamos su fábula a partir de los presupuestos cuánticos. Para ello, desarrolla en primer lugar las nuevas perspectivas sobre el realismo literario desde la física cuántica y culmina, posteriormente, con la valoración de la hipotética pertinencia del *realismo cuántico* como posible estética a medio camino entre los oscilantes descriptores de lo que se viene llamando realismo y los aún más inestables cánones del idealismo y de lo fantástico. Tal dualidad en parte se corresponde con la oposición entre el clasicismo mimético, hace siglos bien asentado sobre lo físico y lo perceptible, y la variante sentimental de las poéticas occidentales,

que puede abrirse libremente al vértigo de las infinitas posibilidades realizadoras de la indeterminación en la capa más básica de la existencia, el mundo subatómico, dependiente de la subjetividad del observador.

2. RECONSIDERAR EL REALISMO Y LA LITERATURA FANTÁSTICA DESDE LA FÍSICA CUÁNTICA

Las polémicas sobre el realismo son una constante en la historia de la literatura, compuesta por movimientos en dialéctica que pugnan en muchas ocasiones por adscribir el término *realista* a sus filas. Boris Tomashevski (1992) desveló los intereses que los movimientos artísticos tenían por apropiarse de la *realidad* o, en otras palabras, de saber describirla. Las nuevas corrientes estéticas suelen justificar su necesidad y su pertinencia en una mayor ajuste y fidelidad a la realidad con respecto a los movimientos anteriores, y a propósito de ello recuerda el formalista ruso la expresión *realibus ad realiora* con la que el simbolismo se presentaba como medio de acceso a una realidad superior, a pesar de que sus textos no podían ser calificados como realistas. La incapacidad de fijar una serie de propiedades inamovibles a la palabra *realidad*, máxime tras las indagaciones sobre la misma de los constructivistas radicales, como Watzlawick (1976: 90), dota al arte de su oportunidad más especial: la de representar dentro de unos márgenes flexibles la parcela de realidad afín a sus intereses. Recuerda Goodman que “la realidad de un mundo, al igual que acontece con el realismo de una pintura, es en gran medida una cuestión de hábitos” (1990: 41), y en el mismo sentido Tatarkiewicz evidencia la evolución del concepto de realismo (1976: 322), demostrando así su mutabilidad. Cualquier estética manifiesta entonces un grado variable de realismo. Incluso el ejemplo de arte más abstracto se refiere en algún grado a la realidad observable, pues cualquier color que componga un cuadro *ejemplifica* algo extrínseco a esa obra, que es el color mismo, según dilucida Goodman (1990: 56). Ante esto, al teórico del arte o de la literatura sólo le resta proponer entonces qué entiende cada una de las estéticas realistas por *realidad*, de qué manera ésta queda configurada, y no describir la obra a partir de su promesa de recrear con fidelidad lo que *parece existir* en el exterior de uno mismo.

Curiosamente, puede trazarse un interés paralelo entre el deseo de las ciencias clásicas de describir objetivamente la realidad, sin participación mediada de la subjetividad del científico, y el interés del realismo decimonónico por reflejar la realidad social y psicológica de su época manteniendo el ideal de la novela como «espejo de la vida», llevado a la práctica en ocasiones mediante narradores heterodiegéticos y otros mecanismos de pretendida objetividad que en general confieren la sensación de transparencia a la transmisión de las anécdotas que componen la historia de la novela. En el lado opuesto de la actitud realista se hallaría la fantástica (aunque existan estéticas mixtas, como el

realismo mágico), que no proyecta transmitir los valores y propiedades tenidos como *reales* durante una época determinada. La actitud fantástica toma conciencia de los límites entre lo posible y lo imposible que una colectividad imprime a su mundo, y obviamente acerca más sus lógicas ficcionales al segundo término de la dicotomía. No significa, sin embargo, que lo fantástico carezca de una reflexión sobre la realidad (Roas, 2009: 171), y de hecho suele trocarse en una hábil crítica contra la sociedad matriz de las ficciones fantásticas; en el caso de la literatura japonesa, por ejemplo, Susan Napier (1996) demuestra que, a lo largo del siglo XX, la fantasía ha servido a los propósitos de los autores que buscaban subvertir los procesos de modernidad progresivamente implantados en la sociedad japonesa. No es exclusivo de la literatura nipona tal observación, sobre todo si tenemos en cuenta que lo fantástico, tal y como lo concebimos hoy en día, nace en un universo newtoniano y mecanicista (Roas, 2009: 172) que buscaba hallar una explicación infalible para todo fenómeno natural, y en este terreno lo fantástico se recrea en la duda, en la parodia de la ciencia (así hicieron clásicos del género como *Frankenstein*) o sirve como vía de escape al omnipresente culto hacia lo racional. Tales gestos incluso políticos, rastreables en los productos fantásticos decimonónicos, hallan su razón de ser precisamente en la desobediencia a las leyes inmutables de la ciencia del momento y, por tanto, en cuestionar lo convenido como *realidad* que, siempre, viene definido por lo cultural y lo ideológico (Reis, 1980: 6).

La cuestión aún se complica más si invitamos a esta reflexión a la física cuántica. Debido a que el sujeto observador posee una trascendencia desconocida en el modelo clásico, ya que el mismo acto de medir es un proceso activo que determina en parte las propiedades del objeto medido (Orzel, 2010: 76), la física ha tenido que desterrar la idea de una objetividad total y absoluta describable externamente por los científicos, y en virtud de ello se ha sugerido que, posiblemente, a lo único que podemos aspirar es a la pertinencia de una *objetividad débil* (Lindley, 1996: 159). Supone admitir nuestra necesidad de creer que existe cierta objetividad en el universo para poder generar ciencia. El límite, por tanto, entre objetividad y subjetividad sigue siendo discutido por la comunidad científica, y en el proceso un buen puñado de filósofos y de físicos heterodoxos, como Ervin Lázsló (2004), tantean la delgada línea que separa la ciencia positiva de la especulación y se lanzan a proyectar teorías a partir de las maravillosas posibilidades que la reformulada dualidad sujeto/objeto permite. Para nuestros intereses semióticos, por otro lado, cobra relevancia cómo este cambio epistemológico afecta a los sistemas de representación, principalmente, al literario. La obra de Borges, en este sentido, representa un hito en la configuración de nuevas ficciones que responden a las rompedoras perspectivas de la física. Veamos a continuación de qué manera.

2.1. LA OBRA DE BORGES COMO ANTECEDENTE DEL REALISMO CUÁNTICO

El realismo cuántico, definido en el capítulo siguiente, encuentra un antecedente privilegiado en las clarividencias ficcionales compuestas por este autor argentino. A su obra se han acercado ya físicos (Rojo, 2013) que han alabado la lucidez de los relatos borgianos por cuanto anticipan y predicen principios de la física cuántica. También desde los estudios literarios se ha comparado a Borges con la disciplina, aunque es cierto que una sistematización global de la obra del autor a la luz de esta ciencia, que desvele las funciones de los distintos elementos científicos y la coherencia de sus escritos en tales términos, está aún por hacerse. Desde la literatura, Víctor Bravo (2010) ha analizado las semejanzas entre Borges y los principios cuánticos, y toma como punto de referencia la posmodernidad para iniciar tal comparación. Las semejanzas entre esa especie de movimiento epigonal del postestructuralismo que fue la posmodernidad y la física cuántica se evidencian en cuanto se aprecia que tanto esa postura filosófica como los productos culturales inspirados en la física cuántica han servido para derruir el edificio erigido por la modernidad occidental: si no hay realidad objetiva perfectamente describible por métodos exclusivamente racionales, otros medios de conocimiento (principalmente, irracionales y sentimentales, dependientes de la subjetividad) adquieren carta de validez como forma de crear conocimiento verdadero, especialmente gracias al oxígeno que la física cuántica otorga al sujeto por gracia de la importancia de la observación. Poéticas sentimentales, entonces, y corrientes heterodoxas de la crítica artística y literaria, que traslucen la centralidad de la emoción subjetiva libremente expresada y significan el fin de restricciones impuestas por el ideal mimético clasicista, ganan posiciones frente al racionalismo exacto de la ortodoxia y su predilección por los diferentes realismos estéticos. Quizá sea el realismo cuántico una buena ocasión para amalgamar ambos extremos de la dualidad, dado que, como hijo de la física cuántica, predicaría una objetividad débil que otorga al sujeto creador una gran capacidad de libertad creadora, ya no tenida como disparatada o irracional si bien se saliera de los cauces de expresión más fidedignos a la tradición clásica. Tal potencialidad otorgada a la subjetividad en la ciencia cuántica contribuye incluso a amparar experiencias religiosas como la disolución entre sujeto cognoscente y objeto conocido, meta de la *iluminación* en corrientes budistas *mahayana*, como el budismo *zen* o el tibetano, cuyas similitudes con la física cuántica ya ha comentado Tenzin Gyatso, el actual Dalai Lama (2005). En este sentido, es posible encontrar concomitancias entre Borges, la física cuántica y el budismo (doctrina en la que el escritor estaba especialmente interesado), vértices de un triángulo transdisciplinar que favorecen, conjugados, una fructífera comparación.

Como se ha dicho al comienzo de este subcapítulo, la literatura de Borges asume unas peculiaridades interesantísimas a la luz de la ciencia. En un universo probabilístico y de incertidumbres como el que describe la física cuántica, y a disgusto de científicos como Laplace, que anhelaban resolver todos los misterios mediante el conocimiento de las causas (Bravo, 2010), el caos y la aleatoriedad rigen en el nivel más íntimo de la materia cósmica, el mundo de las partículas subatómicas, en el cual operan las leyes cuánticas. En este nivel fundamental de la existencia, donde la probabilidad (in) determina los fenómenos, se ampara la imposibilidad de conocimiento absoluto de las realidades objetivas, y halla sentido el poderoso pensamiento de que “no hay verdad sino interpretaciones; toda verdad lo es desde una perspectiva; el mundo es una fábula” (Bravo, 2010). De aquí nace la pertinencia de relatos, cuánticamente realistas, como *La muerte y la brújula*, donde Borges subvierte la lógica detectivesca para parodiar el método racional como medio infalible para descubrir la verdad (2010). Sin la estabilidad y la certeza que otorgaba la ciencia clásica, el enigma pasa a ocupar el centro del universo, y en ello se recrean los portadores del *realismo cuántico* que en este artículo se proponen: Borges y Haruki Murakami. Algo diferente le sucede al protagonista de *El sur*, relato de Borges donde un mismo personaje se desdobra en dos versiones de su trayectoria vital, como dos observadores que se adentran en universos diferentes y se separan desde entonces para habitar dos realidades diferentes, a la manera de la teoría de los mundos múltiples, basada en las tesis de Hugh Everett. Otro ejemplo útil en la literatura de Borges es *Las ruinas circulares*, ficción metaonírica proyectada como *mise en abyme* donde un sujeto sueña a otro sujeto que le sueña, encadenando dicha anécdota hasta el infinito. Para Bravo, supone la reformulación de las leyes deterministas de causa-efecto y, como *El aleph*, otorga un ejemplo de rasgos predominantes en Borges: la especularidad y la autorreflexividad (2010). Expuesto este antecedente fundamental para la comparación entre literatura y física cuántica, es posible proseguir con otros modelos teóricos que permiten sugerir la expresión *realismo cuántico* para progresar en el entendimiento de los modelos ficcionales aquí aludidos.

2.2. LAS APORTACIONES DEL REALISMO AGENCIAL A LA ENCRUCIJADA CIENCIA-LITERATURA

El maridaje entre física cuántica y postestructuralismo, en su derivación posmoderna, puede que no tenga un final feliz, no obstante lo dicho en el anterior apartado. Que lo probabilístico y el azar reinen en el nivel físico más fundamental, el subatómico, y que la razón científica no sea por tanto suficiente para describir la realidad, no certifican el triunfo absoluto del relativismo, ni la libre proliferación de significados aleatorios. Desde una erudición humanística y científica brillante, la física Karen Barad lleva proponiendo

en los años recientes soluciones a esta problemática que adicionalmente poseen un gran valor para las reflexiones teóricas sobre la representación, la verosimilitud o el realismo. La disociación definitiva que culminó Foucault entre las palabras y las cosas en su afamada obra (1966), una de las cumbres del pensamiento postestructuralista, vendría a ser revisada en la propuesta del *realismo agencial* de Barad (2007), pues recupera la línea interpretativa de Niels Bohr para recordar las peculiares características de la medición de los fenómenos cuánticos (como sabemos, afectados por el observador) y creer que las palabras *son* las cosas (2007: 31) o, al menos, participan de ellas. Esta postura bohriana se opondría al *representacionalismo*, conjunto de proposiciones teóricas creyentes en nuestra capacidad de re-presentar la realidad y con obvias implicaciones en la noción de realismo: cada acto de medición está vinculado con el objeto medido, y en una analogía sorprendente, las palabras (intentos de mediación) serían entonces las cosas (tradicionalmente, los referentes extensionales). El representacionalismo, que para Barad gozó de su apogeo en la literatura del siglo XIX, tenía sentido en una sociedad anclada en la mecánica newtoniana y determinista donde el lenguaje era algo secundario a la realidad objetiva, que siempre ocupaba el puesto más relevante de atención científica y filosófica. A las grandes revoluciones epistemológicas en torno a las teorías sobre el lenguaje acaecidas durante el siglo XX se suma ahora la imposibilidad de deslindar, en opinión de Bohr, la realidad primaria, el *mundo*, de la secundaria, el *lenguaje* (Barad, 2007: 125). Si el representacionalismo ha de descansar sobre una teoría de la realidad para motivar no sólo los discursos de conocimiento sobre la misma, sino también las creaciones artísticas, Bohr considera que todo intento de representar la realidad resulta vano. Por este motivo, Barad indica que el físico ha sido connotativamente tildado de neokantiano, idealista, pragmatista, positivista e instrumentalista (2007: 30), aunque para esta teórica él sí creía en una realidad, si bien ésta no debía entenderse a partir de dualidades sujeto/mundo, cultura/naturaleza o palabra/cosa (2007: 129), sino mediante la unión indisoluble de la palabra con el mundo nombrado (2007: 32). Tomando como punto de partida la certeza de que el aparato medidor (u observador) forma parte del proceso de medición que se ejecuta (2007: 111), concluye que en última instancia tampoco existe distinción entre el objeto y el aparato medidor, y que la propiedad observada no puede atribuirse ni a uno ni a otro. Tampoco nace del acto de medir, y por tanto, lo que entendemos por *referencialidad* ha de ser redefinido:

The referent is not an observation-independent object but a phenomenon. This shift in referentiality is a condition for the possibility of objective knowledge. That is, a condition for objective knowledge is that the referent is a phenomenon (and not an observation-independent object) (2007: 120).

De ello se deduce que nunca podremos desvincular una medición ni los aparatos empleados de los resultados de los experimentos, y por tal razón deben reunificarse conceptos que previamente entendíamos diferenciadamente:

measurement practices are an ineliminable part of the results obtained (...). As a result, method, measurement, description, interpretation, epistemology, and ontology are not separable considerations (2007: 121).

Llegados a este punto, Barad propone la expresión *realismo agencial* para bautizar su forma de entender la realidad a partir de sus teorías físico-especulativas. Según esta teórica, el encuentro entre el observador y el fenómeno genera la realidad, y acuña el término *intra-acción* para diferenciarse del anterior modelo de fenómenos en *interacción*: más que una inter-comunicación de rasgos, observar es *crear* dichos rasgos, y desde la misma interioridad del observador (*intra*) se genera un efecto en la realidad (*acción*) que es verificable en los fenómenos subatómicos de la materia. Lógicamente, tal concepción rechaza la categoría kantiana de «objetos percibidos», existentes a priori de la observación. En parte, y como se anticipó al comienzo de este subcapítulo, así se consolida el retorno a la analogía, denostada por Foucault, pero se otorga al arte peculiares poderes creativos y, a la realidad, un indeleble componente *fictional*. El lenguaje no tiene capacidad de referencia directa, pero determina los referentes hacia los que se extiende en su capacidad nominativa.

La científica Barad prosigue en sus razonamientos lamentando el hecho de que lengua y cultura se consideren en su historicidad mientras que la materia, de la que ya sabemos depende en cierta medida del observador, se tiene como ente pasivo e inerte (2007: 132). Así, se opone tanto al representacionalismo, pues descrece que las palabras puedan reflejar efectivamente los fenómenos preexistentes, como a las teorías sobre la performatividad del lenguaje, basadas en la creencia de que el lenguaje establece compromisos con el mundo. Barad llega más lejos al afirmar que el lenguaje no se compromete sino que *crea* el mundo por medio de las palabras. En el mismo sentido en que el postestructuralismo royó los cimientos del antropocentrismo filosófico y científico a partir del cuestionamiento de su metafísica, Barad encuentra en el humanismo, el realismo y el individualismo una carga antropocéntrica (2007: 134-5). Propone entonces un «enfoque performativo posthumanista» preocupado no por representar o describir la realidad, sino por cuestiones de prácticas, acciones y hechos, que además no *reflejan* la realidad sino que la *defractan* (2007: 135), basándose en un símil extraído de la distinción entre óptica física y óptica geométrica, análoga al salto cualitativo que media entre la ciencia clásica y la física cuántica. Como la difracción, fenómeno en que se difuminan los bordes, los objetos no tienen una existencia absolutamente independiente del sujeto,

relación de dependencia a la que Barad se refiere como *exterioridad interior* (2007: 135). En cualquier caso, su versión del posthumanismo supera el antropocentrismo de las ciencias sociales hallable incluso en autores tan a la vanguardia como Foucault o Judith Butler, pues estos entienden que la agencialidad pertenece sólo al ámbito humano y, así, contribuyen a promover la dualidad excluyente naturaleza/cultura. Los objetos no *preexisten*, sino que se materializan cuando un agente los *acciona* (mediante una *intra-acción*) y se tornan así fenómenos: el referente, como se ha dicho, es un fenómeno, y no una entidad objetivamente aislable. En términos similares, la materia deja de ser algo pasivo para llenarse de historicidad, heredera de las diferentes agencias (observaciones) de las que ha sido objeto a lo largo del tiempo. Recuerda esta concepción al axioma posmoderno del *mundo como texto*, pues establece que las prácticas discursivas reconfiguran el mundo a través de la delimitación de fronteras, propiedades y significados: "Matter is always an ongoing historicity" (2007: 151). Materia y significado no son interdependientes, sino mutuamente articulados (2007: 152).

Como conclusión a este apartado, y antes de continuar con la descripción del realismo cuántico, se constata que en los nuevos modelos *agenciales* la representabilidad y la mimesis transitan del objetivo de reflejar una realidad externa a la posibilidad de que ésta sea moldeada y generada por todo agente (humano y no humano; prometedora baza para la ecocrítica), pues así se deduce de la constatación de que cualquier referente, al igual que cualquier signo, posee naturaleza fenoménica. Desde este punto de vista, reciben nueva luz poéticas como el creacionismo de Huidobro, y otros movimientos con intereses afines, que con una fe en su agencialidad efectiva se lanzan al juego de las artes creativas.

3. EL REALISMO CUÁNTICO COMO POSIBILIDAD ESTÉTICA

A pesar de las dificultades inherentes a la tarea de configurar una estética *a posteriori* que no me consta haya sido formulada desde otras posturas críticas, creo que hay motivos suficientes como para vaticinar los rasgos estéticos y las peculiaridades creativas de autores que como Borges o Murakami practican una literatura sin duda realista pero, cuanto menos, colindante con lo *extraño*. Las concomitancias con el realismo mágico son evidentes, pero no se propone aquí una variante del mismo; en todo caso, este realismo cuántico sería otra forma de aludir al conjunto de textos que Alazraki (1990) definiera con acierto como neofantásticos, si bien con matices diferentes.

Una estética cuánticorealista, que por la excesiva ambición requerida por el proyecto de describirla esbozo aquí sólo parcialmente, configuraría los mundos ficcionales con un afán de verosimilitud similar al realismo tradicional, ubicando como punto de partida

lo que en la teoría de los mundos posibles se ha venido calificando como mundos de tipo II (Albaladejo, 1985: 59). Y, de forma similar a lo neofantástico, abriría *grietas* hacia otras realidades (propias de los mundos de tipo III) que trascenderían el cuestionamiento epistemológico del personaje ficcional para invadir la mismísima realidad del lector al hacerle dudar de las cualidades que le son familiares en su entorno empírico. Ése sería el mayor punto de afinidad con lo neofantástico, pero el realismo cuántico reconsidera además el aparente sinsentido de las anécdotas, que adquirirían verosimilitud a partir de principios que, anclados en la física cuántica, divergen del mecanicismo tradicional. Propongo a Haruki Murakami como un buen exponente de este realismo cuántico, ya que muchas de las anécdotas ficcionales de algunas de sus novelas se pueden explicar (o, mejor dicho, imaginar) a partir de la física cuántica. En ellas tenemos personajes entrelazados a modo de partículas subatómicas, tal y como reflexioné en otro trabajo (García Valero, 2012). Visto a la luz del entrelazamiento, el cambio de estado de uno de ellos afecta instantáneamente al otro (ocurre, por ejemplo, con Tengo y Aomame, en *1Q84*); experiencias sucedáneas de la fusión con el vacío cuántico, o la matriz del universo, disuelven todas las oposiciones actantes en la realidad cotidiana y redimen a personajes (capaz de ello es Nakata, en *Kafka en la orilla*); personajes encerrados en un solipsismo crónico, como si sólo ellos habitaran la realidad que *observan* y fuesen incapaces de una comunicación verdadera con el Otro (como Sumire, en *Sputnik mi amor*); anécdotas explicadas con más detenimiento en el trabajo anteriormente citado. Obviamente, estos ejemplos literarios no suponen la experimentación *in situ* de todas las consecuencias del realismo agencial de Barad, pero se entienden mejor a partir de la creencia de que todo ente material viene parcialmente determinado por el sujeto cognoscente y, consecuentemente, la capacidad creativa del agente humano (y no humano) para determinar su realidad es infinitamente superior a la que le suponía el mundo mecanicista newtoniano.

Otra consecuencia extraliteraria de concebir este tipo de realismo es que contamina nuestra misma realidad de componentes ficcionales, tal y como hacen los relatos de Borges o de Cortázar. Como es bien sabido, éste último cuestiona, en *La continuidad de los parques*, la misma matriz de realidad desde la cual lee el lector, y lo hace a diferencia del realismo decimonónico y tradicional que, a pesar de amenazar la seguridad ética o social del receptor, nunca trascendía a lo epistemológico. La capacidad del agente de motivar la realidad *forma* inconscientemente cada aspecto de ella (aunque ello no garantice el resultado estético), y amplía las posibilidades de análisis semiótico a todos los ámbitos no ya del arte, sino de la misma realidad empírica.

Queda, sin embargo, por resolver algunos interrogantes esenciales: si todo signo y todo referente es un fenómeno físico, ¿no sería realismo cuántico cualquier obra literaria, o cualquier obra en general, por ser consecuencia de una *agencialidad*? ¿No condensan,

al fin y al cabo, una determinada concepción de la existencia en un signo positivo? El intento de definir el realismo cuántico quedaría, entonces, anulado, pues describirá tal amplitud de hechos literarios que acabaría por no aclarar ninguno. Propongo por tanto examinar qué obras de la literatura universal podrían calificarse como cuánticorealistas a partir de su configuración imaginaria, para lo cual adelanto algunas ideas primerizas que pueden resultar útiles a la hora de describir esta estética:

- a. El mundo ficcional ha de partir de un realismo tradicional y verosímil, normalmente identificable con el mundo de tipo I o II, como sucede en casi todas las novelas de Murakami o en *El sur*, de Borges, pero no en *Las ruinas circulares*, a pesar de tratar ambos relatos temas similares.
- b. Las alteraciones epistemológicas han de partir de la agencialidad presupuesta a los personajes de la ficción, capaces de actuar sobre su mundo colindante, o al mismo narrador, siempre dentro de los márgenes de la coherencia interna. Tal agencialidad es parangonable a la del sujeto lector, por su cualidad de agente observador. Así, se cifra una especularidad lector-personaje que refleja las cualidades de la lectura en el mundo real de las experiencias físicas. En estas condiciones, el enigma se propone con frecuencia como principio constructivo estético.
- c. Como consecuencia de lo anterior, el receptor, de forma similar al lector de lo neofantástico, ha de ampliar los límites racionales de su mundo real, al encontrar coincidencias y conexiones entre anécdotas en un principio inconexas en el mundo ficticio, pero verosímiles desde la lógica cuántica.
- d. Las anécdotas aparentemente inverosímiles, que serían incluidas en el mundo de tipo III, adquieren verosimilitud si se examinan bajo la lógica del entrelazamiento cuántico, del principio de incertidumbre, de la no-localidad o de la dualidad onda-partícula, entre otros posibles fundamentos físicos inspirados en la ciencia cuántica; principios que, por otra parte, forman un sistema coherente dentro de ese modelo teórico y se interrelacionan entre sí. En cualquier caso, permitirían otorgar verosimilitud a personajes distanciados pero comunicados instantáneamente; a situaciones en las que se experimentan, de manera similar a ciertos misticismos, la fusión con el entorno o la conexión con una parcela diferente a la real cotidiana; e incluso recogen la posibilidad de que objetos tradicionalmente tenidos como *inanimados* posean la capacidad de albergar conciencia, tal y como sugiere el concepto de agencialidad de Barad. En otras palabras, tales principios sirven para recuperar tímidamente las cosmovisiones animistas o panpsiquistas.
- e. El efecto deleitoso del texto no nace de la imaginación exponencial que caracteriza a las mejores obras de literatura fantástica, sino en el reconocimiento de la propia realidad empírica, ahora ampliada por los extrañísimos fenómenos que la física cuántica viene demostrando desde comienzos del siglo pasado.

La capacidad de incidencia sobre la realidad del realismo cuántico viene tremendamente limitada por las dinámicas sociales y epistémicas comunes en Occidente desde hace siglos, concretamente, desde la modernidad. Como colectivo cómodamente asentado en la cosmovisión newtoniana del mundo, en el cual todo tiene una explicación puramente racional, prefiere seguir considerando los misterios de la física cuántica como tales: puros misterios. En mi opinión, a pesar de la inseguridad que supone abandonar las poltronas mecanicistas, es necesario valorar en grado creciente a los creadores literarios o artísticos que se lanzan a proponer ficciones y obras aventuradas en lo incognoscible, con una extraña fe en el sujeto creador, posiblemente para siempre disuelto en el objeto, ambos mutuamente implicados en el hecho observador. Aunque esto ataque a los fundamentos mismos de nuestra civilización, firmemente asentada en la dicotomía naturaleza vs. cultura, civilización vs. barbarie, quizá sea necesario a la hora de promover un arte elocuente y significativo para las nuevas necesidades del ser humano del siglo XXI, ciertamente atrasado con respecto a la realidad que la física viene describiendo desde 1905, año en que vio nacer la noción de *cuánto*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALAZRAKI, Jaime (1990). "¿Qué es lo neofantástico?". *Mester XIX* 2, 21-33.
- ALBALADEJO, Tomás (1985). *Teoría de los mundos posibles y macroestructura narrativa: análisis de las novelas cortas de Clarín*. Alicante: Universidad de Alicante, 1998.
- BARAD, Karen (2007). *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*. Durham: Duke University Press.
- BRAVO, Víctor (2010). "Jorge Luis Borges y la nueva era del mundo: La paradoja, el laberinto y la física cuántica". *Espéculo* 45, <http://www.ucm.es/info/especulo/numero45/borgnmu.html> [consulta 22/01/2013].
- FOUCAULT, Michel (1966). *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*, trad. de F. Monge / J. Jordá. Barcelona: Anagrama.
- GARCÍA VALERO, Benito Elías (2012). "Realismo mágico, física y Japón". *Inter Asia Papers* 26, 1-30.
- GOODMAN, Nelson (1990). *Maneras de hacer mundos*, trad. de C. Thiebaut. Madrid: Machado Libros / La Balsa de la Medusa.
- GYATSO, Tenzin, o Dalai Lama (2005). *El universo en un solo átomo*, trad. de E. Samará. Barcelona: Debolsillo.
- LÁZSLO, Ervin (2004). *La ciencia y el campo akáshico*, trad. de M. de Pascua. Madrid: Nowtilus.
- LINDLEY, David (1996). *Where Does the Weirdness Go? Why Quantum Mechanics Are Strange, but not as Strange as You Think*. Nueva York: Basic Books.

- NAPIER, Susan (1996). *The Fantastic in Modern Japanese Literature. The Subversion of Modernity*. Londres: Routledge.
- ORZEL, Chad (2010). *How to Teach Quantum Physics to Your Dog*. Nueva York: Scribner.
- REIS, Roberto (1980). "O fantástico do poder e o poder do fantástico". *Ideologies and literature* III.13, 3-22.
- ROJO, Alberto (2013). *Borges y la física cuántica. Un científico en la biblioteca infinita*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- TATARKIEWICZ, Wladyslaw (1976). *Historia de seis ideas. Arte, belleza, forma creatividad, mimesis, experiencia estética*, trad. de F. Rodríguez Martín. Madrid: Tecnos.
- TOMASHEVSKI, Boris (1992). "La motivación". En *Antología del Formalismo Ruso y el Grupo de Bajtin. Polémica, historia y teoría literaria*, Emil Volek (ed.), 227-238. Madrid: Fundamentos.
- WATZLAWICK, Paul (1976). *¿Es real la realidad? Confusión, desinformación, comunicación*, trad. de M. Villanueva. Barcelona: Herder.

Recibido el 13 de mayo de 2015.

Aceptado el 30 de septiembre de 2015.