

EL FUTURO DE LAS NARRATOLOGÍAS HÍBRIDAS EN *ALICIA EN EL PAÍS DE LAS MARAVILLAS*

The Future of Hybrid Narratology in Alice Adventures in Wonderland

Asunción LÓPEZ VARELA
Universidad Complutense de Madrid
alopezva@ucm.es

Recibido: 30 de abril de 2015; Aceptado: 1 de septiembre de 2015;
Publicado: diciembre de 2015

BIBLID [0210-7287 (2015) 5; 137-162]

Ref. Bibl. ASUNCIÓN LÓPEZ VARELA. EL FUTURO DE LAS NARRATOLOGÍAS HÍBRIDAS EN *ALICIA EN EL PAÍS DE LAS MARAVILLAS*. 1616: *Anuario de Literatura Comparada*, 5 (2015), 137-162

RESUMEN: En 2015 se han cumplido 150 años de la publicación de *Las aventuras de Alicia en el país de las maravillas*, una de las obras maestras de la literatura universal que da muestra de una voluntad de unir conocimientos de distintas disciplinas para crear un marco unificado de entendimiento, disposición que se conoce con el nombre de «consiliencia», término acuñado por William Whewell en 1840, y extendido por el catedrático de Harvard Edward O. Wilson en 1998. Las obras supuestamente infantiles de Lewis Carroll dan fe de este cruce interdisciplinar entre ciencia y humanidades. Su estudio desde una perspectiva semiótica puede ayudar a clarificar los fundamentos del pensamiento analógico y su quiebra. Además de explorar la relación entre ambigüedad y creatividad, el ensayo busca adentrarse en los mecanismos que puedan permitir la translación de conceptos y formas de un género a otro, y también de un medio material a otro, cada uno con lenguajes específicos, con el fin estudiar la denominada *Welt Literature*, dentro de la Literatura Comparada, desde una perspectiva formal, y

no solo como un mecanismo de circulación como se ha venido haciendo hasta ahora.

Palabras clave: Analogía; Consiliencia; Lewis Carroll; Intergénero; Interdisciplinar; Intermedial; Semiótica.

ABSTRACT: In 2015 we have celebrated the anniversaries of the publication of *Alice Adventures in Wonderland*, one of the master works of World Literature, a work that shows a wish to unite knowledge from diverse disciplines in order to create a unified frame of understanding; a disposition known under the term «consilience», coined by William Whewell in 1840 and popularized by the Harvard Professor Edward O. Wilson in 1998. Carroll's works, professedly for children, attest this interdisciplinary crossing between science and humanities. A semiotic study of these works may help clarify the foundations of analogic thought and its rupture. Alongside the exploration of the relationship between ambiguity and creativity, the essay seeks to enter the mechanisms that may enable intergeneric as well as intermedial translation of concepts and forms, each with its own specific languages. This would allow the study of *Welt Literature*, within Comparative Literature, from a formal perspective, and not just as a mechanism of circulation, as it has been studied until now.

Keywords: Analogy; Consilience; Lewis Carroll; Intergeneric; Interdisciplinar; Intermedial; Semiotics.

En 2015 se han cumplido 150 años de la publicación de *Las aventuras de Alicia en el país de las maravillas*, una de las obras maestras de la literatura universal, escrita por un profesor de lógica y matemáticas de la Universidad de Oxford, Charles Lutwidge Dodgson, quien invertiría la versión latina de su nombre para crear el pseudónimo Lewis Carroll. Se dice que le fascinaba el mundo de las asimetrías, siendo su propia persona un ejemplo de varias de ellas puesto que era algo tartamudo, medio sordo de un oído y zurdo.

Aunque *Las aventuras de Alicia* se publicaron como un cuento para niños que Carroll dedicaría a Alice Liddell, una de las tres hijas de su amigo el decano del Christ Church en Oxford (Dodgson Collingwood 1899, 93-94), el viaje de la protagonista al país de las maravillas simboliza el descenso a los infiernos de la vida adulta, aprisionada en la racionalidad victoriana. Se trata así de una fábula alegórica que refleja la perplejidad infantil ante el mundo de los adultos, lleno de paradojas y lenguajes extraños.

Todavía son muy pocos los estudios que relacionan los intereses profesionales de Carroll en lo que se refiere a las diferencias entre el lenguaje natural (racional e inconsciente) de la comunicación humana y los lenguajes

artificiales o formales, que aparecen en la obra, fundamentalmente en relación con la pérdida de proporción, la alteración de las dimensiones geométricas o la ruptura de las relaciones causa-efecto, propias del pensamiento consciente. Lo cierto es que la novela se interroga sobre formas de lógica compleja y borrosa que frustran los deseos de orden semántico-pragmático en las distintas formas de lenguaje.

Algunos estudiosos (Pitcher 1965 y Wagner 2012 entre otros) han explorado los temas relacionados con la lógica y los juegos (carreras, competiciones, naipes, críquet, etc.) que se abordan en *Las aventuras de Alicia* y en su continuación *A través del espejo y lo que Alicia encontró allí* (1871). Ha quedado sugerido que el trabajo de Carroll habría inspirado los estudios del filósofo austríaco Ludwig Wittgenstein. Las primeras investigaciones de Wittgenstein, publicadas en el *Tractatus lógico-philosophicus* (1922), mostraban la vinculación formal (referencia) entre las estructuras lógicas del lenguaje (proposiciones) y el contexto de relaciones comunicativas, llegando a afirmar que los límites del lenguaje eran los límites del mundo. Sus *Investigaciones filosóficas* (1953) posteriores, publicadas de manera póstuma, hablan de pluralidad de lenguajes y usos, llegando a incorporar juegos lingüísticos que no siguen la lógica binaria sino que entrarían en el terreno de lo ambiguo e incluso de lo absurdo, rebasando los límites de la significación. Para Wittgenstein, lo absurdo resulta del uso o función (*Gebrauch*) de una proposición dentro de un juego de lenguaje al que no pertenece. Los usos, que se dan en virtud de la necesidad (*brauchen*) de la comunidad de hablantes, se hacen patentes en funciones comunicativas determinadas, como, por ejemplo, en los imperativos lingüísticos –dar órdenes y obedecerlas–, lo que ocurre con frecuencia en la novela de *Alicia*. Estos usos se perciben también en las descripciones de la apariencia de objetos y personas, sobre todo, en lo que se refiere a sus medidas, lo que en la obra de Carroll se complica con los cambios de tamaño de la protagonista. Wittgenstein señala además que los usos se ven en la creación de historias, en las adivinanzas y en los juegos de palabras, en los chistes, todos ellos presentes en la obra de Carroll. Los usos también aparecen en la resolución de problemas de aritmética, en las especulaciones sobre hechos concretos y en la propuesta y prueba de hipótesis, como ocurre en el juicio al final del relato de Alicia. Finalmente, los saludos, las preguntas y las formas de cortesía o la ausencia de la misma, por ejemplo los insultos, son casos concretos de usos lingüísticos (Wittgenstein 1963, 11e-12e).

Junto a los trabajos que vinculan la obra de Carroll con Wittgenstein se encuentra *The Annotated Alice* (1960), la edición comentada por el escritor norteamericano Martin Gardner, interesado por las matemáticas y la criptografía, traducida al castellano en 1998, y *Lewis Carroll in Numberland*

(2008) del catedrático de matemáticas de la Open University y Keble College Oxford, Robin Wilson, posiblemente el trabajo más completo hasta la fecha en lo que se refiere a sus intereses como profesor de matemáticas y de lógica, donde comenta las publicaciones más académicas de Dogson como *An Elementary Treatise on Determinants* (1867), *Euclid and his Modern Rivals* (1879) o *Symbolic Logic* (1896).

Con frecuencia se ha tachado a Carroll de conservador, fundamentalmente en base a las afirmaciones vertidas por algunos críticos, como Robert D. Sutherland en su trabajo *Language and Lewis Carroll* (1970), y por las de su sobrino y primer biógrafo, Stuart Dodgson Collingwood, en *Life and Letters of Lewis Carroll* (1861). Collingwood indica que Carroll era tremendamente conservador en su postura política, y Sutherland afirma que «He was conservative with regard to usage (as may be seen in his frequent admonitions to his child-friends to be “correct” in their grammar)» (47). Sin embargo, Sutherland se apresura a añadir que «he also shows in his own writing a certain freedom in handling conventional syntax: loosely-structured periodic sentences, for example, with independent clauses joined by colons» (48). El relato de Collingwood presenta a Carroll como una persona inquieta, interesada tanto por la ciencia como por las disciplinas humanísticas, un excelente orador y un divertido conversador. Su siguiente biógrafa, Florence Becker Lennon, comentaría que el valor de los libros de Alicia «lies in the articulation of the inarticulate impressions of childhood, and in their multiple use on several planes simultaneously» (Lennon 1945, 124). Descubrimos esta creatividad si nos acercamos a sus obras científicas, todas ellas accesibles en Internet Archive. *Euclid and his Modern Rivals* (1879), por ejemplo, muestra un interesante hibridismo en su concepción. Aquí el argumento toma la forma de un diálogo a la manera socrática, manteniendo a la vez una estructura dramática en escenas y actos, todo ello para debatir la geometría euclidiana en un formato muy atípico para las ciencias.

Con el fin de estudiar hasta qué punto el trabajo de Carroll rompe las barreras interdisciplinarias, este ensayo se acerca a *Las aventuras de Alicia* desde una perspectiva semiótica que indaga sobre los fundamentos del pensamiento analógico y explora las quiebras que puede sufrir, tanto en los lenguajes científicos como en los artísticos, con el fin de dar rienda suelta a la ambigüedad y la creatividad. Para ello replantearé la hipótesis, que sugerí ya en una publicación anterior titulada «Antiabecedarian Desires» (2014) donde ya aludí brevemente al poema de Carroll «Jabberwocky» que aparece en *A través del espejo* y realicé un breve recorrido por técnicas y formas utilizadas por artistas como James Joyce, Jorge Luis Borges, o en el cineasta Jan Švankmajer con el fin de romper la narratividad lineal y dar lugar a narratologías híbridas.

Como decía, fundamento mi hipótesis en la ruptura de los patrones analógicos que constituyen el esqueleto de todo lenguaje racional –tanto natural como lógico-matemático– puesto que la creatividad es en realidad un forma de dar autonomía a las experiencias sensoriales más allá de la percepción natural de los objetos e individuos, con el fin de llamar la atención sobre los aspectos perceptivos y cognitivos de la comunicación. De acuerdo con Gilles Deleuze y Felix Guattari en *Qu'est-ce que la philosophie?*, las obras artísticas emplean lo que denominan «percepts» que, a diferencia de los mecanismos perceptivos comunes, se liberan de la conciencia y de las referencias objetales en un intento por crear algo jamás sentido ni representado antes (2005, 155). De ahí que el arte más vanguardista busque la imperfección, la anomalía y todo aquello que lo separe del modelo analógico (2005, 168). Sin embargo, en el caso que nos ocupa, veremos cómo el modelo analógico se quiebra también en los lenguajes formales de las denominadas ciencias duras, generalmente considerados inquebrantables.

En un intento por mostrar el fundamento analógico del pensamiento racional y sus formas de representación a través de los distintos lenguajes (naturales y formales), en «Antiabecedarian Desires» tracé brevemente (puesto que esta investigación ya la realizó Roman Gubern en 1996, aunque sin centrarse en el tema de las analogías y simetrías) la evolución de la palabra alfabeto y el desarrollo de la escritura, desde los sistemas jeroglíficos y los primeros proto-alfabetos semíticos, hasta llegar a los alfabetos griego y latino. Las investigaciones del egiptólogo británico Alan H. Gardiner mostraron como la mayor parte de los signos fenicios provenían de pictogramas de la península del Sinaí, y que la analogía era el mecanismo principal de transferencia, tanto en lo que se refiere a los rasgos formales visuales (el signo como icono) como los acústicos (el signo como combinación compleja –icono-índice-símbolo– desde la perspectiva semiótica de Charles S. Peirce).

En el mismo ensayo, y con el fin de ofrecer un ejemplo concreto, me detuve en el *Timeo* de Platón, que muestra la relación analógica entre números y sílabas, es decir, entre lo que denominamos lenguaje matemático y lenguaje natural. Para Platón, al igual que para los matemáticos griegos como Pitágoras, la analogía era una razón de proporcionalidad, de forma que podía convertirse en «unidad» de medida a través de la repetición y, por tanto, en unidad de creación. Como es bien sabido, el *Timeo*, escrito en torno al año 360 a. C., relata el origen del universo y la estructura de la materia en el marco de un diálogo entre cuatro personas: Sócrates, dos políticos (*Timeo* y *Critias*) y un filósofo extranjero llamado Hermócrates. *Timeo* habla de la conformación del cosmos o cuerpo del mundo a partir de la doctrina de Empédocles de los cuatro elementos, fuego y tierra, y agua y

aire, donde los dos últimos funcionan a modo de término medio dentro de una mezcla de proporciones que denomina «analogía» (*ἀναλογία*).

Antes de hablar del cuerpo del mundo, Timeo indica que el autor y padre del universo distingue entre el modelo –cuya cualidad es la inteligencia– y su copia –que es lo visible– en términos de la dialéctica ser-esencia y generación. La combinación de los cuatro elementos permite que los cuerpos se transformen unos en otros y cambien de un estado a otro, adquiriendo múltiples cualidades frente a la esencia invisible de la Forma/Idea, que no es perceptible y existe en una especie de espacio abstracto. «El universo engendrado de esta manera ha sido formado según el modelo de la razón, de la sabiduría y de la esencia inmutable, de donde se desprende, como consecuencia necesaria, que el universo es una copia», escribe Platón (1992/2002 *Diálogos* 164).

Por boca de Timeo, Platón describe a continuación la creación del universo por división proporcional de las esencias, y mediante su mezcla analógica. Es fácil distinguir en este diálogo la influencia pitagórica y alquímica que vincula la ordenación del mundo a las leyes matemáticas y las ciencias naturales, poniendo en relación además la armonía musical del cosmos, dependiente de relaciones numéricas:

Ahora ved cómo hizo esta división. Del todo separó primero una parte; después una segunda parte, doble de la primera; una tercera, equivalente a vez y media la segunda y tres veces la primera; una cuarta, doble de la segunda; una quinta, triple de la tercera; una sexta, óctuplo de la primera; una séptima, equivalente veintisiete veces la primera. Después de esto llenó los intervalos dobles y triples, quitando del mismo todo partes nuevas y colocándolas en estos intervalos, de manera que hubiese en cada uno dos términos medios, el primero de los cuales es superior a uno de sus extremos e inferior al otro en una misma parte de cada uno de ellos, y el segundo excede a uno de sus extremos y es inferior al otro en un número igual (170-2) [...] y en la misma copia, donde había compuesto el alma del mundo con la primera mezcla, puso lo que quedaba de los mismos elementos y los mezcló de una manera análoga (Platón 2002, 183).

Así pues, el texto de Platón me sirve para ilustrar cómo, al menos en el mundo occidental, la base de la explicación del funcionamiento del conocimiento del mundo, es decir, lo que denominamos epistemología, se basa en dos principios fundamentales: el principio de analogía y el de regularidad y orden (muy vinculado al principio de simetría que veremos más abajo), ambos operados a través del lenguaje o, mejor dicho, del lenguaje natural y de los lenguajes formales o matemáticos.

Estudios recientes como los del matemático de la universidad de Oxford Marcus du Sautoy (2009) muestran que el funcionamiento del

cerebro busca crear relaciones inferenciales de similitud, basadas por ejemplo en el isomorfismo y la simetría, percibiéndose en la identificación de objetos geométricos, en la localización espacial de lugares a través de puntos concretos o en la identificación de personas a través de determinados gestos o rasgos faciales. En los entes semióticos (palabras, imágenes, lenguajes formales) las relaciones analógicas toman la forma de homologías, símiles, comparaciones o metáforas, en el caso del lenguaje natural, y de correspondencias morfológicas y matemáticas en el caso de los lenguajes formales o artificiales.

La analogía es, por tanto, un proceso cognitivo que determina la relación entre percepción, memoria y comunicación. Desde el ámbito de la psicología se ha demostrado que la asociación nemotécnica de ideas funciona mediante mecanismos analógicos. En los estudios de lingüística cognitiva la noción de metáfora conceptual juega un papel equivalente a la analogía, estableciendo una relación entre dominios conceptuales distintos (por ejemplo, es frecuente entender la noción de cambio de cantidad como cambio direccional; por ejemplo, con la crisis, el poder adquisitivo de las personas ha bajado). Los dominios conceptuales presentan organizaciones espacio-temporales de experiencias. La metáfora, en el sentido etimológico, es una traslación de sentido en virtud de una comparación implícita que agranda las relaciones de analogía entre distintas partes. Sin embargo, no garantiza una inequívoca transitividad, como veremos más abajo. La metáfora solo conlleva el establecimiento de semejanzas y equivalencias relativas a dominios de experiencia distintos (véase en general los trabajos de Max Black).

Las relaciones analógicas se pueden referir a la semejanza en lo relativo a la forma (por ejemplo, la proporción), emplearse como atribución (en escolástica medieval) con el fin de preguntarse por el origen y trascendencia, como argumento (Tomás de Aquino) y, finalmente en la Edad Moderna, dejando a un lado la ontología, aplicarse a los usos lingüísticos ya que, como indicaría Kant, la experiencia sólo es posible mediante una representación de la conexión necesaria entre percepción y pensamiento que se logra mediante relaciones de semejanza analógica (Torretti 2009).

Es importante señalar que el razonamiento por analogía tiene un componente axiológico que hace que no se pueda reducir a un sistema determinado de lógica, sea lógica formal, deóntica, inductiva, de probabilidad o de lo borroso. De forma que el pensamiento analógico reúne ciertas condiciones de reflexividad y simetría, sin llegar a ser necesariamente transitivo ni quedar reducido a una relación de equivalencia. Contiene además un tramo inductivo que va de lo particular a lo general, sin ser puramente una inducción, si bien implica en muchos casos una generalización, es decir, el reconocimiento de un principio general.

En su faceta de francmasón (véase Hoyos y Brent 2004), Lewis Carroll se interesó por el tema de la simetría y la analogía en relación con la criptografía, publicando un breve estudio titulado *The Alphabet Cipher* (1868) sobre como emplear el alfabeto para enviar códigos cifrados. El hermetismo tiene una larga tradición en este sentido, siendo el jesuita Athanasius Kircher (1601-1680) uno de los primeros estudiosos de la evolución fonética de los alfabetos semíticos a partir de los jeroglíficos egipcios¹. En *Annotated Alice*, Martin Gardner señaló que las cartas de Carroll muestran su interés por temas relacionados con la inversión de la simetría en lo que interpretaría como dos mundos separados por un espejo. Menciona, por ejemplo, sus experiencias con escritura inversa, los juegos de palabras y las geometrías y dibujos que cambiaban al rotar o trasladarse en el plano, comprobando la invariancia o no de la simetría bajo ciertas transformaciones (Gardner 1996, 142). Uno de los más conocidos es su poema «Square Poem» (Gardner 1996, 20):

I	often	wondered	when	I	cursed,
Often	feared	where	I	would	be --
Wondered	where	she'd	yield	her	love,
When	I	yield,	so	will	she.
I	would	her	will	be	pitied!
Cursed	be	love!	She	pitied	me ...

En su antología *The Critical Tradition*, David Richter señala que «The raw fantasies that make up latent content are transformed by *substitutions and analogies*, so as to disinfect them, so to speak, of the unacceptable content that the dreamer has to censor from awareness» (2007, 498; énfasis añadido). Es decir, que como ya indicaría Sigmund Freud, la mente inconsciente, que opera por ejemplo en los sueños, transforma todo aquello que queremos ocultar a nuestra conciencia mediante mecanismos de condensación y desplazamiento. Con el término «sustitución» Richter hace alusión al segundo que, como ya señalaría también Roman Jakobson, se trata en realidad de una forma de metonimia, es decir, conversión semiótica a partir de relaciones causa-efecto. La condensación opera, fundamentalmente,

1. En España se está desarrollando este interesante proyecto: <http://www.criptored.upm.es/thoth/>.

siguiendo relaciones analógicas de semejanza, dentro de lo que hoy en día se conoce también con el nombre de 'metáfora conceptual'. Pero, en los sueños, estas estructuras analógicas sufren modificaciones, al no tener presente la percepción como lo haría la mente consciente (durante el sueño tenemos los ojos cerrados y, aunque podemos oír, nuestra vinculación perceptiva con el mundo que nos rodea es muy limitada).

Fundamentalmente, estas transformaciones oníricas se deben a cambios en la percepción espacial y temporal. De esta forma, ocultándose tras un sueño, *Las aventuras de Alicia* da cuenta de numerosos casos de ambigüedad en las construcciones semánticas y su relación con el espacio y el tiempo. Así, en lo relativo a los ejes espaciales, el texto explora la simetría de reflexiones, rotaciones y traslaciones geométricas dentro del espacio euclídeo.

En su tratado sobre geometría euclídea, Carroll se interesó por la introducción de nuevas perspectivas que se perfilaban ya en su época si bien no se introducirían hasta el siglo XX. Las tesis de Euclides influyeron mucho en el razonamiento deductivo (un argumento donde la conclusión se infiere necesariamente de las premisas en el sistema de la lógica proposicional), empleándose también para medir la probabilidad de los argumentos en el razonamiento inductivo en el que, a diferencia de la deducción, no existe acuerdo sobre cuándo considerar un argumento como válido, de modo que se hace uso de la noción del grado de probabilidad de que una conclusión sea verdadera cuando sus premisas son plausibles (Peirce 1878).

Para explorar el funcionamiento analógico y su quiebra, la historia de Alicia debe situarse en este contexto de ensoñación, como lo hace también la obra de Joyce *Finnegans Wake* o Jorge Luis Borges en *El Aleph*. Las circunstancias de la composición de *Las aventuras de Alicia* son de sobra conocidas, aunque no lo es tanto el poema de Carroll donde recuerda aquella travesía por el río con las hermanas Liddell cuando les relató la primera versión de la historia (en Dodgson Collingwood 1889, 94):

All in the golden afternoon
Full leisurely we glide;
For both our oars, with little skill,
By little arms are plied,
While little hands make vain pretence
Our wanderings to guide.

Ah, cruel Three! In such an hour,
Beneath such dreamy weather,
To beg a tale of breath too weak
To stir the tiniest feather!
Yet what can one poor voice avail
Against three tongues together?

Imperious Prima flashes forth
 Her edict «to begin it»
 In gentler tones Secunda hopes
 «There will be nonsense in it!»
 While Tertia interrupts the tale
 Not more than once a minute.

Anon, to sudden silence won,
 In fancy they pursue
 The dream-child moving through a land
 Of wonders wild and new,
 In friendly chat with bird or beast
 And half believe it true.
 And ever, as the story drained
 The wells of fancy dry,
 And faintly strove that weary one
 To put the subject by,
 «The rest next time» «It is next time!»
 The happy voices cry.

Thus grew the tale of Wonderland:
 Thus slowly, one by one,
 Its quaint events were hammered out
 And now the tale is done,
 And home we steer, a merry crew,
 Beneath the setting sun.

La ensoñación veraniega del poema ocurre también al comienzo del relato, cuando Alicia está sentada a la orilla del río con su hermana mayor. Se dirige a ella para comentarle que el libro que está leyendo no tiene imágenes, y como solo tiene siete años, se pregunta para qué sirve un libro que solo contiene letras. Por sí solas, las letras del alfabeto y las estructuras lingüísticas carecen de sentido (y uso) para Alicia, como tampoco lo tiene el mundo que se encuentra dentro de la madriguera por la que penetra en persecución del Conejo Blanco, heraldo (mensajero; como Hermes) de la reina, ataviado con las vestiduras del ritual masónico². El país de las

2. Aunque este ensayo no pretende dar cuenta de la simbología masónica presente en el texto de *Las aventuras de Alicia*, me gustaría sugerir esta lectura, que no escapó a las adaptaciones cinematográficas de Walt Disney Co. de 1951 y 2010. En el ritual masónico la entrada al templo se realiza por medio de tres golpes en la puerta (siendo el número tres y la figura geométrica del triángulo un antiguo símbolo de lo espiritual). En la entrada se sitúan las dos columnas que aparecían en el Templo de Salomón, y que simbolizan extremidades de sujeción y conexión entre el micro- y el macrocosmos. También significan la doble estructura 2-1 (no jerarquizada a partir del 1 como lo único) de la hermandad. La puerta se

maravillas pone patas arriba las experiencias sensibles de Alicia, basadas en principios analógicos. En cada aventura, la niña se enfrenta a paradojas de reglas comunicativas distintas en lo que se refiere a las relaciones entre percepción, pensamiento y lenguaje, dando lugar a significados continuamente cambiantes cercanos al sinsentido.

En lo que se refiere al lenguaje natural, cuanto más se adentra Alicia en el país de las maravillas, más absurdos le resultan los usos lingüísticos. Su conocimiento anterior, las tablas de matemáticas que intenta recitar en varias ocasiones o los recuerdos de su entorno cercano, como las hazañas de su gato Dinah, son su vínculo con el pasado, pero pierden sentido en este nuevo mundo: «However, the Multiplication Table don't signify: let's try Geography. London is the capital of Paris, and Paris is the capital of Rome, and Rome –no, *that's* all wrong, I'm certain!–» (20). Los signos son significantes vacíos, como la etiqueta de mermelada en un frasco que no tiene nada.

Como mencionaba antes, son numerosos los juegos y las paradojas que relacionan la obra de Carroll con los estudios de Wittgenstein. Comentaré solo uno de ellos que tiene lugar en el capítulo tres, cuando el Ratón intenta contar una historia para que los personajes se sequen (en el episodio anterior Alicia acaba de nadar en el charco de sus propias lágrimas tras haber encogido). Dejo las citas en el original inglés para no complicar todavía más la referencialidad: «I proceed, said the Mouse: Edwin and Morcar, the earls of Mercia and Northumbria, declared for him; and even Stigand, the patriotic archbishop of Canterbury, found it advisable... Found *what?* said the Duck. Found *it*, the Mouse replied rather crossly: of course you know what "it" means» (32).

encuentra en el oeste y el viaje ritual se produce de manera circular en dirección al este, origen simbólico de la luz (iluminación). El iniciado lleva los ojos vendados y el trayecto laberíntico corresponde a su evolución espiritual. Sin ver, el trayecto parece más largo de lo que en realidad es. La iniciación pasa por tres etapas (aire, agua y fuego) que en Alicia se corresponden con el viaje al pasado de sus recuerdos, necesario para tomar conciencia de la nueva fase y vida, lo que tiene lugar en el capítulo dos cuando cae; la segunda etapa, el nadar en sus propias lágrimas en el capítulo tres, lo que supone la lucha por dominar y controlar las emociones, que Alicia solo consigue al final del relato, y, finalmente, el tercer trayecto representa la llegada a la dimensión puramente espiritual, donde su parte física se ve consumida por el fuego purificador que la resucita a una nueva vida, liberando sus limitaciones. Al retirarse la venda, en el caso de Alicia cuando abre los ojos y despierta, se da cuenta de que el trayecto que le pareció interminable ha ocurrido en realidad en un pequeño espacio, lo que significa que los caminos que la persona debe recorrer en su vida están realmente en su interior, en las decisiones que toma (HOYOS y BRENT 2004).

La pregunta que hace el Pato ilumina un aspecto muy real de la naturaleza arbitraria del lenguaje: que los conectores déicticos marcan posiciones espacio-temporales que pueden no ser compartidas. El «it» (lo) llena una categoría sintáctica vacía y se convierte en la crítica definitiva al orden comunicativo del *Tractatus*. Está claro que no existe una respuesta para la pregunta del Pato: «I know what “it” means well enough, when I find a thing, said the Duck: it’s generally a frog or a worm. The question is, what did the archbishop find?» (32).

La misma perplejidad persiste en la carrera sin reglas que sigue a esta conversación, en la que no hay principio ni final definidos, y donde los premios adquieren valor en función de lo que el grupo decide. La ambigüedad es por tanto intrínseca al lenguaje como proceso negociador como medio para el reconocimiento del deseo intersubjetivo, en palabras de Slavoj Žižek (2005, 29). Es decir, que el signo lingüístico expresa la naturaleza fluida de la posición del sujeto hablante que negocia el significado en función de lo que le rodea y de quienes le rodean, y también según el medio (en otro lugar mencioné el retraso temporal que pueden sufrir los intercambios en Internet y cómo ese lapso puede llegar a ser decisivo en la situación comunicativa mediada por Internet; López-Varela 2013).

Uno de los problemas principales de Alicia son las puertas que llevan al edénico jardín; siempre son demasiado pequeñas o demasiado grandes para entrar. Su imaginación intenta buscar la solución perfecta a través de las normas y reglas que conoce. Alcanza el jardín cuando aprende a controlar su tamaño y a desarrollar su capacidad crítica y su propia habilidad para resolver problemas. Algunos de los ejemplos que plantea Carroll ponen de manifiesto la transferencia de funciones cognitivas dentro del modelo conductual analógico de la psicología aplicada. Así, por ejemplo, la investigación doctoral de Jesús Gómez Bujedo (2009) señala que cuando los estímulos de muestra y comparación comparten alguna relación física (igualdad, diferencia o semejanza) se puede lograr que los sujetos aprendan estos conceptos y los generalicen a situaciones nuevas por medio de lo que se denomina «reflexión». Si en lugar de relaciones físicas (no basadas en aspectos perceptuales de los estímulos) se relacionan entre sí de manera arbitraria, se dan los casos de simetría y transitividad. Sin embargo, se producen conductas novedosas cuando no se emplea únicamente la relación arbitraria de igualdad como generadora de comportamiento derivado y coherente con la historia previa de aprendizaje (Gómez Bujedo 2009, 57-61, 70 y 75).

En el capítulo cinco, la oruga le proporciona a Alicia una pista para controlar su «humor» («keep your temper») refiriéndose a que intente mantener el control y el sentido de la proporción, con el fin de no perder la cabeza. El doble sentido crea la situación de ambigüedad e ironía. Lo que

sugiere el episodio es que la simetría y la proporción son fundamentales en el caso de que se produzca un cambio analógico de forma, es decir, una metamorfosis. La mayoría de los planos corporales de los organismos pluricelulares presentan simetría (bien radial –como las estrellas de mar o las medusas– o bilateral –como las mariposas y las personas–). La simetría bilateral permite la definición de un eje corporal en la dirección del movimiento. Es en este episodio cuando el cuello de Alicia se alarga de tal manera que una paloma la confunde con una serpiente que quiere comerse sus huevos. La quiebra de la simetría se produce aquí al modificarse el eje principal del cuerpo.

Partiendo de las definiciones de simetría que ofrece el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española en su vigésima segunda edición a) correspondencia exacta en forma, tamaño y posición de las partes de un todo, b) correspondencia que se puede distinguir, de manera ideal, en el cuerpo de una planta o de un animal respecto a un centro, un eje o un plano, de acuerdo con los cuales se disponen ordenadamente órganos o partes equivalentes, y c) correspondencia exacta en la disposición regular de las partes o puntos de un cuerpo o figura con relación a un centro, un eje o un plano, Gómez Bujedo concluye que la simetría es 1) un concepto «perceptivo» puesto que las tres definiciones hacen referencia a propiedades físicas (no arbitrarias), y más concretamente visuales, de los objetos (tamaño, posición, etc.); 2) un tacto «abstracto», que implica seleccionar unas propiedades y correspondencias «ideales» de los objetos y eventos; y 3) un concepto «relacional», algo ya implícito en la etimología del griego «sýn» o unión y «metr(o)» medidas (Gómez Bujedo 2009, 133). El autor señala también la vinculación del término al ámbito de lo estético, como lo «adecuadamente proporcionado» y por tanto bello y bueno dentro del canon platónico (véase la simetría en el libro de *Los Elementos* de Euclides y en *Los diez libros de la arquitectura* de Vitruvio).

Georg Cantor, contemporáneo de Lewis Carroll, relacionaría los estudios de simetría con la teoría de conjuntos, llevando el concepto desde sus aspectos más visuales vinculados a lo geométrico, a los principios matemáticos más abstractos, pasando así de una relación de igualdad o proporción entre elementos que son medidas físicas, a una definición en la que tanto los elementos, su naturaleza y las relaciones entre ellos no se especifican. Pero fue el matemático francés Adrien-Marie Legendre quien en *Elementos de geometría* (1801) plantease la primera definición de simetría incluyendo la noción de ejes, es decir, con respecto a una referencia identificada formalmente. De esta forma, para que en un conjunto dado de elementos se cumpliese una relación (R) de equivalencia debían cumplirse estas propiedades: 1) que la relación se aplicase a los elementos mismos (reflexividad;

$x=x$); 2) que las relaciones entre elementos del tipo xRy deben aplicarse a la inversa yRx (simetría $y=x$ implica $x=y$), y 3) que si x se relaciona con y , y este a su vez con z , entonces x se relaciona con z (transitividad $x=y$, $y=z$ implica $x=z$).

Hasta el siglo XX, se asume que las leyes de simetría espacial son invariantes respecto al observador y el punto de referencia, de manera que los cambios espaciales continúan explicándose mediante la dinámica clásica de Isaac Newton, que se cumple en sistemas de referencia que se mueven a velocidad constante (denominados inerciales) como la Tierra. En 1905, Albert Einstein formularía la teoría de la relatividad especial en la que los cuerpos cercanos a la velocidad de la luz pueden sufrir transformaciones relativistas (aumento de masa y contracción de longitud fundamentalmente).

Como la simetría bilateral juega un papel muy importante en el desarrollo de los seres vivos, estos han desarrollado capacidades para percibirla visualmente. De esta forma, el impacto de la luz sobre los ejes es importante a la hora de establecer la representación visual de la forma, tamaño, color, etc., de un objeto, tanto si se mueve como si no. En *Semiótica de los bordes* (2008), el semiólogo español Juan Magariños de Moretín señala que la información proporcionada por los ejes establece la disposición espacial, simetría, tamaño, orientación e incluso movimiento (en la rotación, translación, etc.). Junto a los ejes, los contornos de oclusión, que marcan las discontinuidades del objeto y su entorno y confieren la percepción de profundidad, juegan un papel fundamental en el reconocimiento de los bordes de un objeto. Estos contornos funcionan como «atractores», es decir, formas organizadas, dotadas de identidad visual, donde la percepción de sus bordes registra una imagen mental. Los ejes y sus inclinaciones vinculan un conjunto determinado de atractores, diferenciados de su entorno por los contornos de oclusión, es decir, la percepción de la discontinuidad como señal de profundidad (Magariños 2008, 186-187). Como ya plantearía Picasso en sus obras cubistas.

En la percepción visual, las células fotorreceptoras de la retina convierten la luz en impulsos nerviosos que registran cualquier cambio, por ejemplo, una modificación de la dirección de la luz que implica reacomodar lo percibido de modo que sea reconocido en esa nueva configuración. En general, explica Magariños, es suficiente con indicar los puntos entrantes y salientes de luz ya que son decisivos en la transformación de concavidades en convexidades y en la creación de volumen y textura en una imagen.

Magariños describe varios tipos de atractores. En los que intervienen elementos figurativos (constituidos en base a semejanza o isomorfismo); los simbólicos (por ejemplo, el lenguaje verbal, constituido por un código arbitrario acordado por una comunidad de hablantes determinada), y los

abstractivos, que activan aspectos perceptivos cualitativos a través de lo que Magariños define como «semiosis privada», originada en la experiencia o vivencia perceptual, acumulada de modo inconsciente o no consciente. (Magariños 2008, 188). De esta forma, todo proceso semiótico se encuentra relacionado con la capacidad de abstracción, que es inherente a la *incorporación* de cualquier estructura formal, proceso que reduce la complejidad de la experiencia humana a un signo.

A nivel psicológico, la simetría permite una reducción abstractiva de la incertidumbre asociada a lo complejo, de forma que

La operación de reconocimiento se realiza cuando, a partir de la integración de una cantidad mínima de marcas, se active el atractor correspondiente a una entidad existencial (reconocimiento, por ejemplo, de un mínimo de marcas que ya constituyen un rostro o una mano o un teléfono, etc.), o el atractor correspondiente a una cualidad (reconocimiento, por ejemplo de un mínimo de marcas que ya constituyen una determinada variación tonal del azul o un determinado entrecruzamiento de líneas de determinada inclinación, intersección y/o tangencia, etc.) o el atractor correspondiente a un valor convencional (reconocimiento, por ejemplo, del mínimo de marcas que ya constituyen una determinada letra o número o red o árbol de dependencias, etc.) (Magariños 2008, 188).

En este sentido, las ideas de Magariños coinciden, más o menos, con las formulaciones de Keith Holyoak y Paul Thagard, quienes en 2005 defendieron la teoría de que la coherencia analógica depende en parte de similitudes semánticas en la estructura y la forma de los objetos al ser percibidos, de forma que la analogía es mayor en los casos de isomorfismo, y que los patrones analógicos de inferencia y pensamiento de orden superior se corresponden con el desarrollo de la creatividad y un mayor número de conexiones analógicas neuronales.

Como he señalado, Lewis Carroll explora aspectos relativos a la disposición de los ejes y la simetría en el capítulo cinco, durante la conversación de Alicia con la oruga. Al salir del bosque Alicia escucha mucho ruido que sale de una casa, que resulta ser la de la duquesa, a quien el Conejo Blanco siempre defrauda por llegar tarde. Uno de los lacayos de la puerta le indica a Alicia que no hace falta que llame porque con el ruido de dentro no van a oírlo. Alicia le pregunta qué puede hacer para entrar, y el pez-lacayo le comenta que llamar a la puerta solo serviría de algo si la puerta estuviese entre ambos. Mientras le habla, el pez mira constantemente al cielo, y Alicia piensa que esto se trata de una grosería puesto que asocia este gesto a un aire de superioridad. A continuación se da cuenta de que el pez no tiene otra opción debido a la posición de los ojos en su cabeza. El episodio explora varios aspectos relacionados con la simetría, la direccionalidad y el

desorden no solo de la percepción visual, como ya había explorado Carroll con la quiebra de los ejes en el capítulo cinco cuando el cuello de Alicia se alarga hasta el punto de parecer una serpiente. En este caso, Carroll se interesa también por la percepción acústica, y para ello se ve obligado a introducir la noción de tiempo y su relación con los avances en química de su época, cuando en la década de 1850 Rudolf Clausius fijase las bases de las leyes de la termodinámica.

El episodio seis nos muestra un aumento de velocidad en la realización de distintas tareas en la cocina de la duquesa. Por ejemplo, que la cocinera no deja de echar pimienta en la sopa que calienta sin cesar, y que la duquesa mece a un niño de forma frenética cantando una nana absurda. La conversación entre Alicia y la duquesa versa sobre el aumento de velocidad al hacer las cosas con el fin de ganar tiempo. El conocimiento previo de Alicia pone de manifiesto la relación de las horas del día con la rotación de la tierra, de forma que la niña concluye que más rapidez de rotación haría que el día pasase más rápidamente, pero no necesariamente de manera más eficaz. En realidad, el capítulo explora el desorden que puede resultar del aumento de velocidad.

Otro aspecto que resulta de interés es la simetría en relación con el tiempo; es decir, su posible reversibilidad o irreversibilidad. La segunda ley de la termodinámica establece el concepto de entropía (del griego *ἐντροπία* evolución o transformación), desarrollado por Clausius, donde el aumento de la energía dinámica de las partículas sometidas a calor aumenta su velocidad pero también su desorden, acelerando la flecha del tiempo, es decir, la irreversibilidad del proceso. Esta direccionalidad irreversible y su vinculación a la transformación y los cambios de estado, sobre todo en lo relativo a la forma, queda de manifiesto con la metamorfosis del bebé que sostiene la duquesa y que al pasar a los brazos de Alicia y salir al aire libre, fuera del laboratorio de la cocina, se transforma en cerdo.

Alice caught the baby with some difficulty, as it was a queer-shaped little creature, and held out its arms and legs in all directions, «just like a starfish», thought Alice [...] snorting like a steam-engine when she caught it, and kept doubling itself up and straightening itself out again, so that altogether, for the first minute or two, it was as much as she could do to hold it. As soon as she had made out the proper way of nursing it [...] she carried it out into the open air (86).

Las propiedades de equivalencia de los lenguajes analógicos aparecen con más facilidad cuando además de estímulos visuales incluimos otro tipo de percepción, por ejemplo la auditiva, relacionada también con la adquisición del lenguaje natural. Desde un punto de vista evolutivo, se ha comprobado que algunas propiedades de la equivalencia empiezan a derivarse

coincidiendo con la edad en que aparece el lenguaje verbal. En este sentido, el ruido acústico es uno de los principales aspectos en este capítulo, como también lo es en el capítulo titulado «Sirenas» del *Ulises*, donde James Joyce ofrece un concierto de cacharrería doméstica (se ha mencionado que el capítulo toma la forma de una fuga).

A lo largo de la novela de Carroll nos encontramos el ruido vinculado también a la intertextualidad de los numerosos acertijos, canciones, las nanas de la duquesa y la parodia de canciones y refranes populares de la época victoriana. Sin tener espacio para explorar más a fondo la lectura posmoderna del ruido en este capítulo, paso a intentar encontrar el significado oculto tras la enigmática sonrisa del Cheshire Cat.

En matemáticas se distinguen tres superficies simétricas: el plano euclídeo, el hiperbólico y la esfera. Las tres satisfacen los postulados de Euclides, con excepción del quinto que dice «que si una recta al incidir sobre dos rectas hace los ángulos internos del mismo lado menores que dos ángulos rectos, las dos rectas prolongadas indefinidamente se encontrarán en el lado en el que están los [ángulos] menores que dos rectos». En geometría hiperbólica se pueden construir todas las rectas que se quieran paralelas a la recta dada y que se corten en un punto exterior a ella. Y en la geometría esférica no existe lo recto, claro está. La obra de Carroll se hace eco de los primeros problemas de simetría que ya aparecen en el siglo XVIII al estudiar estructuras curvas y esféricas, y que no se resolverían hasta el siglo XX. Uno de los primeros trabajos en este sentido fue *Analysis situs* (1895) de Henri Poincaré, que ofrece una sistematización de la topología y formula su conocida «conjetura» sobre la esfera tridimensional, en la que cada trozo es un pequeño trozo de plano ligeramente deformado (esféricamente) en un punto. Esto en topología se conoce como «homeomorfismo», un concepto que indica que dos espacios topológicos pueden ser semejantes incluso sometidos a deformaciones (como estirar, doblar, etc.). El ejemplo clásico es la taza de té que se transforma en rosquilla esférica con un agujero en el centro (lo que se conoce en geometría como un toro). Una de las propiedades métricas que se derivan de estas transformaciones tiene que ver con la semiótica de los bordes, puesto que en un mundo esférico cualquier patrón trazado sobre la esfera disminuiría de tamaño al aproximarse al borde.

A mi parecer (no he encontrado fuentes anteriores para muchas de las ideas que planteo en este ensayo) la enigmática sonrisa del Cheshire Cat señala en esta dirección, sin dejar de hacerlo en muchas otras (por ejemplo, hacia Da Vinci, claro). La hipótesis que planteo quedaría (quizás) reforzada por la discusión que mantienen Alicia y el gato sobre la direccionalidad de la trayectoria del viaje de la niña:

«Cheshire Puss [...] Would you tell me, please, which way I ought to walk from her?» «That depends a good deal on where you want to get to», said the Cat. «I don't much care where» said Alice. «Then it doesn't matter which way you walk», said the Cat. «So long as I get *somewhere*», Alice added as an explanation. «Oh, you're sure to do that», said the Cat, «if you only walk long enough» (90).

Está claro que el gato asume que viven en un mundo esférico. Según la hipótesis planteada por Poincaré, una persona que se moviese por este mundo nunca podría alcanzar el borde de este puesto que al andar una cierta distancia reduciría progresivamente su tamaño en proporción a lo andado, haciéndose cada vez más pequeña.

La direccionalidad es también importante en el país de las maravillas. Una vez que Alicia decide seguir andando, se plantea la pregunta de la dirección, y dadas sus experiencias anteriores con todo tipo de personajes extraños, Alicia no duda en preguntarle al gato por el tipo de gente que puede llegar a encontrarse: «What sort of people live about here? "In *that* direction", the Cat said, waving its right paw round, "lives a Hatter: and in *that* direction", waving the other paw, "lives a March Hare. Visit either you like: they're both mad"» (90). En un intento por preservar su cabeza, la pobre Alicia insiste: «But I don't want to go among mad people». A lo que el gato contesta: «"Oh, you can't help that", said the Cat: "we're all mad here. I'm mad. You're mad"» (90).

La discusión que sigue regresa al problema escolástico de las categorías y los nombres. Para definir a un loco, el gato pone como ejemplo a un perro, y dice que «a dog growls when it's angry, and wags its tail when it's pleased». Luego se define como gato en oposición al perro porque «I growl when I'm pleased, and wag my tail when I'm angry». Y concluye que él también está loco: «Therefore I'm mad» (91).

El loco (a veces es el tonto) es una de las cartas del Tarot, un juego de naipes que se utiliza en adivinación y magia y que al parecer surgió en la época medieval a partir de versiones más antiguas. Su interpretación oculta fue descubierta por el clérigo francmasón suizo Antoine Court de Gébelin. El loco simboliza la sabiduría suprema, la dualidad espacio/tiempo y el desorden (entropía) del movimiento irreversible (camina hacia el futuro apoyado en su bastón que representa la voluntad y recuerda al caduceo de Mercurio). Desde la adivinación, la carta invita a la liberación de la energía creativa, pero también anuncia posibles desvíos en el camino. Generalmente representa el mito del héroe (o heroína) joven que camina en su viaje iniciático, en solitario o acompañado como Don Quijote. También puede ir acompañado de un gato o un perro. Desde la perspectiva de Carl Jung, el loco es símbolo de instintos primarios en transformación y de libertad

emocional; también significa la excepción, que no niega la regla, sino que se sustrae a ella. Las 22 cartas del Tarot están asociadas a números, y el del loco es el 0 (uróboros; la serpiente que se muerde la cola y que aparece también en algunas representaciones de este arcano). Otras veces es el número 21, entendido como la relación contradictoria que abarca la diferencia (1) en la dualidad (2), es decir, 2-1. El loco es alfa y omega, principio y fin, relacionado también con la visión del carnaval que el filósofo soviético Mijaíl Bajtín plantea en su tesis sobre François Rabelais y la cultura popular en la Edad Media y el Renacimiento (el arcano del loco va vestido de cascabeles). Al igual que Carroll, Rabelais gustaba de utilizar inversiones (como la de su pseudónimo Alcofribas Nasier) y jugaba con situaciones grotescas y de duplicidad a través de sus personajes.

La locura representa la incapacidad de entender que el desorden es parte del movimiento espacio-temporal de la vida misma. Alicia se siente confundida por la sonrisa enigmática del gato y por divagaciones en torno a los caminos que llevan a la locura. Cuando el gato desaparece, Alicia exclama: «Well! I've often seen a cat without a grin, but a grin without a cat! It's the most curious thing I ever saw in all my life!» (94), y así poco a poco se adentra en el capítulo siete llamado la fiesta de T (T-party), donde Carroll explora aspectos de la cosmovisión del tiempo en su época: «“What a funny watch!” she remarked. “It tells the day of the month and doesn't tell what o'clock it is!” “Why should it?” muttered the Hatter. “Does *your* watch tell you what year it is?” “Of course not”, Alice replied very readily: “but that's because it stays in the same year for such a long time together”» (99-100).

Como hemos visto hasta ahora, los distintos episodios de la novela crean duplicidad y ambigüedad en el lenguaje natural, fracturas en las simetrías espaciales del universo euclídeo y, finalmente, atentan contra la dimensión temporal. Mientras que la ruptura de la simetría en lo visual está relacionada con la modificación de las proporciones y el cambio de los ejes, en el caso de la percepción auditiva, la simetría consiste en la repetición rítmica de estructuras acústicas, por ejemplo, la rima poética o la melodía musical. Mientras que en el espacio, al menos en la física de Newton, puede tener normas reversibles y simétricas, el tiempo es irreversible y asimétrico por mucho que las emociones influyan en su elasticidad, como probasen los escritores del *fluir* de la conciencia (Marcel Proust, Virginia Woolf, Thomas Mann o James Joyce).

Alicia continúa así sus aventuras andando sin saber a dónde, como la flecha del tiempo. Pero el tiempo siempre va por delante de Alicia, a veces de la mano de diferentes personajes, fundamentalmente del Conejo Blanco, que siempre llega tarde. Martin Gardner (1996, 37) sugiere que el padre de Alicia Liddell, decano de Christ Church en Oxford, puede haber sido la

inspiración para este personaje. Al parecer, en un principio no había una entrada en el ala este de la iglesia, y el decano tenía que salir del decanato, en la parte superior izquierda del Gran Cuadrado o Tom Quad, con su estatua de Mercurio en el centro del patio, entrar y cruzar el claustro con el fin de entrar en la iglesia por la puerta sur-oeste. Al parecer, este largo trayecto hacia que se retrasase con frecuencia para los sermones.

Señalo aquí lo de la estatua de Mercurio, porque este dios romano, homólogo del dios griego Hermes, era el mensajero de los dioses, guía de los viajeros y de los oradores (el Conejo es un heraldo y cumple la misma función). Mercurio era un dios alado portador del caduceo, vara con dos serpientes entrelazadas regalo de Apolo. El metal mercurio era un elemento fundamental en la antigua alquimia, que a través de determinadas combinaciones químicas buscaba dar con la piedra filosofal, capaz de conferir la vida eterna. Su uso en medicina (el símbolo del caduceo perdura) produjo más de un envenenamiento puesto que hasta el siglo XX no se supo con certeza de sus altas propiedades tóxicas. Durante los siglos XVIII y XIX los compuestos de mercurio eran habituales en la fabricación de sombreros de fieltro. La gradual intoxicación por mercurio produce discapacidad sensorial (visión, audición, habla), además de alterar las sensaciones espacio-temporales, produciendo un deterioro cognitivo. El personaje del Sombrero loco llama la atención sobre todo este entramado de relaciones significantes.

En su tesis doctoral sobre Alicia y las matemáticas (2009) Melanie Bayley explica que el capítulo siete explora las teorías del matemático irlandés William R. Hamilton, que moriría el año en que *Alicia* se publicó. Hamilton descubrió cómo rotar los tres ejes del espacio en un plano añadiendo un cuarto eje que proporcionase la cuarta dimensión. Las denominó «cuaternios», y en la introducción a su ensayo de 1853 mencionó que esa cuarta dimensión espacial podría estar relacionada de alguna manera con el tiempo.

El tiempo es un personaje más del relato, como dice el Sombrero loco: «If you knew Time as well as I do, you wouldn't talk about wasting *it*. It's *him*» (100) y la merienda, en inglés T-party, es efectivamente una representación de las teorías sobre el tiempo de la época de Carroll. El concepto abstracto de tiempo, considerado desde la antigüedad como un cambio de lugar (o movimiento), es la razón de que los personajes del episodio, el Sombrero loco, la Liebre y la Marmota, cambien de sitio en una fiesta eterna, bajo el dictado de un reloj que marca siempre las seis de la tarde. Alicia es una intrusa para la que no hay espacio en el plano de la mesa. Cuando finalmente ignora la negativa de sus comensales y se sienta, es acosada por todo tiempo de acertijos y juegos analógicos: «Come, we shall have some fun now! I'm glad they've begun asking riddles –I believe

I can guess that» dice Alicia, «Do you mean that you think you can find out the answer to it?» pregunta la Liebre. «Exactly so» responde Alicia. «Then you should say what you mean» añade la Liebre. «At least I mean what I say –that’s the same thing» afirma Alicia. «Not the same thing a bit!» dice el Sombrero (97-98). Al final de la escena, el Sombrero y la Liebre intentan deshacerse de la Marmota metiéndola en la tetera. Apunta Bayley que esta sería, supuestamente, la única forma, aparentemente loca, de conseguir romper la irreversibilidad de tiempo y existir de manera independiente como un número complejo con dos términos, liberándose de la rotación incesante.

Finalmente, en este episodio tenemos también una interesante forma de ruptura de la irreversibilidad temporal: el bucle. Los bucles son estructuras de autorreferencia (véase Hofstadter 1976) que en literatura pueden emplear mecanismos de intertextualidad (concepto también formulado por Bajtín), colocando otros relatos, poemas o citas dentro de la historia principal. Sirven para resaltar ideas complementarias o contrapuestas, a modo de espejo. Shakespeare las empleaba frecuentemente en sus obras dramáticas, y también Cervantes en *El Quijote*. La historia que la Marmota empieza y nunca termina sobre «three little sisters [whose] names were Elsie, Lacie, and Tillie; and they lived at the bottom of a well» (103) alimentadas, en respuesta a la pregunta de Alicia, con melaza o miel de caña (en inglés treacle o «golden syrup»). Lacie es la imagen especular de Alice Liddell, como lo son de Carroll el personaje del DoDo en el capítulo tres, e incluso la Marmota, aletargada bajo el sol estival intentando contar su cuento.

El autor había asociado ya el letargo en el episodio de la oruga fumadora (¿de opio?) donde se parodia la fábula didáctica de la abeja trabajadora, compuesta por Isaac Watts, que Alicia intentaba recordar en el capítulo 2. La Oruga la disfraza así:

How doth the little crocodile
 Improve his shining tail
 And pour the waters of the Nile
 On every golden scale!
 How cheerfully he seems to grin
 How neatly spreads his claws
 And welcomes little fishes in
 With gently smiling jaws!

(Parodia de Lewis Carroll, «How doth the little crocodile»)

How skilfully she builds her Cell!
 How neat she spreads the Wax!

And labours hard to store it well
 With the sweet food she makes.
 In works of Labour or of skill
 I would be busy too:
 For Satan finds some mischief still
 For idle hands to do.

(Fragmento de Watts, «Against Idleness and Mischief»)

Aquí, la alusión al pequeño cocodrilo que para aprender sus cantares usa las aguas del Nilo en cada nota musical no puede pasar desapercibida ni a un francmasón ni a un matemático. En primer lugar, el poema juega de nuevo con la homofonía de «tail» y «tale» como ya lo haría con el cuento del Ratón en el capítulo tres, un ejemplo de poesía concreta que utiliza un juego de palabras a cuatro niveles (*Quadruple pun*; no en balde estamos en el capítulo de las cuatro dimensiones). En el cuento del Ratón, que se refiere a sí mismo en tercera persona, se narra su altercado con un perro, Furia, que pretende ser al mismo tiempo juez y jurado. Ambos cuentos funcionan como bucles que regresan al tema recurrente del juicio loco, que aparece fundamentalmente al final del viaje de Alicia.

Sin embargo, regresemos por un momento al cocodrilo con sonrisa de gato de Cheshire que se toma la justicia en sus garras, atrapando a los pececillos que se le cuelan. El término «golden scale» es también un juego de palabras que alude tanto a la música como a las matemáticas. Se trata del número áureo, un número irracional representado por la letra griega ϕ (phi) en honor al escultor griego Fidias. El número áureo surge de la división sucesiva y proporcional de un segmento en dos mitades, tal y como menciona Platón en el *Timeo*, siendo definido también por Euclides en el libro sexto de *Los elementos*. A este número y las proporciones derivadas del mismo se les atribuye un carácter estético y místico: lo bello igual a lo bueno igual a lo eterno.

El número y la sección áurea están presentes en muchos fenómenos naturales, fundamentalmente en lo que se refiere a las proporciones de los organismos vivos. La llamada sucesión de Fibonacci, matemático que exploró su repercusión en la cría de conejos (no se sabe si blancos o no), comienza con la repetición del número 1 y a partir de ahí cada término es la suma de los dos anteriores: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89... Junto a las flores y las plantas, algunos cristales mantienen también la medida áurea y la denominada proporción pentagonal (siendo el pentágono uno de los símbolos de la francmasonería). El teorema de Ptolomeo permite trazar un cuadrilátero (Quad) al quitar uno de los vértices del pentágono. En 1753, el matemático escocés de la Universidad de Glasgow Robert

Simson descubrió que la relación entre dos números de Fibonacci sucesivos se acerca a la relación áurea después del 10, cuando el límite de la sucesión tiende al infinito. $1/1=1$, $2/1=2$, $3/2=1,5$, $5/3=1,666666666$, $8/5=1,6$, $13/8=1,625$, $21/13=1,6153846$, $34/21=1,6190476$ y así sucesivamente acercándose cada vez más a $\varphi = 1,61803398874989$.

Esperando que mi lector no se haya perdido, estos ejemplos muestran el funcionamiento de los bucles espacio-temporales. La narración se dobla y vuelve sobre sí misma. Se repite, pero con variaciones. Es simétrica y no lo es.

En el capítulo 9, la conversación de Alicia con la Tortuga y el Grifo menciona las lecciones en la escuela del mar y Carroll introduce la noción de los números negativos.

«And how many hours a day did you do lessons?» said Alice, in a hurry to change the subject. «Ten hours the first day», said the Mock Turtle: «nine the next, and so on».

«What a curious plan!», exclaimed Alice.

«That's the reason they're called lessons», the Gryphon remarked: «because they lesson from day to day».

This was quite a new idea to Alice, and she thought it over a little before she made her next remark.

«Then the eleventh day must have been a holiday?»

«Of course it was», said the Mock Turtle.

«And how did you manage on the twelfth?» Alice went on eagerly.

«That's enough about lesson», the Gryphon interrupted in a very decided tone (145-146).

De acuerdo con esta conversación, al hacerse más y más cortas las lecciones cada día, al pasar el día 10 y llegar al 11 ¿ocurriría lo que ya se había preguntado Gardner?: «On the twelfth day and succeeding days did the pupils start teaching their teacher?» (*Annotated Alice* 1996, 99). Y es que nos acercamos ya al final de este ensayo, que no puede rebasar los 60.000 caracteres, y hablar del capítulo 10 supondría hacer un bucle, llevándonos a un nuevo ensayo: «I could tell you my adventures –beginning from this morning», said Alice a little timidly, “but it 's no use going back to yesterday, because I was a different person then” (155), afirma Alicia en este capítulo.

De acuerdo con Douglas Hofstadter, un bucle extraño es una jerarquía de niveles que pueden ser objetos, estructuras o procesos. En el caso del capítulo 10 estamos ante una narración que teje simultáneamente varios hilos (no en vano un texto es un tejido). En este episodio Alicia finalmente es capaz de contemplarse como un ser cambiante. En el capítulo 12 Alicia se ha hecho mayor: «She had grown so large in the last few minutes that

she wasn't a bit afraid of interrupting him» (184). Se refiere aquí a que ha perdido el miedo a desafiar al Rey de Corazones porque se da cuenta de que no son más que una baraja de cartas: «Nothing but a pack of cards». Y en este momento el Rey intenta expulsar a Alicia bajo la regla 42: «Rule Forty-two. All persons more than a mile high to leave the court».

Everybody looked at Alice. «*I'm not a mile high*», said Alice.

«You are», said the King.

«Nearly two miles high», added the Queen.

«Well, I shan't go, at any rate», said Alice; «besides, that's not a regular rule: you invented it just now».

«It's the oldest rule in the book», said the King.

«Then it ought to be Number One», said Alice.

The King turned pale, and shut his notebook hastily. «Consider your verdict», he said to the jury, in a low trembling voice (180).

La representación binaria del número 42 es 101010. Junto a la tradición cabalística del número, tenemos las 42 ilustraciones que Carroll encargó a John Tenniel, y el hecho de que el 42 es otro bucle que se repite en la historia en varias ocasiones. Por ejemplo, en el capítulo 2 cuando Alicia intenta multiplicar en base 10 y luego aumentando la base de tres en tres, llegando a 42 cuando la serie se rompe y Alicia exclama «oh dear! I shall never get to twenty at that rate!». En el capítulo siete de 1893 *Sylvie and Bruno Concluded*, Carroll formularía una hipótesis para llegar a las antípodas, palabra que está en la mente de Alicia desde el primer capítulo, cruzando la tierra por una especie de tubo (o agujero de gusano como lo llamaríamos ahora). Este viaje tardaría 42 minutos si el tubo se mantuviese libre de fricción, puesto que aunque la primera parte del viaje fuese caída libre y la segunda sufriese un proceso de desaceleración con motivo de la fuerza de la gravedad, la distancia viajada se reduciría de manera proporcional, según Carroll (véase también Cooper 1966, 68-69).

La historia termina cuando Alicia despierta súbitamente, como expulsada por hacerse demasiado grande para el mundo del país de las maravillas, y le cuenta a su hermana mayor el sueño que ha tenido. Cuando entra a merendar, su hermana se queda un rato más en el jardín meditando sobre las aventuras de Alicia, pensando con nostalgia y ensoñación en que Alicia está creciendo, y que pronto dejará de soñar. Y este bucle nos lleva de nuevo al principio y al final de este ensayo para el que podríamos seguir buscando simetrías y asimetrías siguiendo el sueño irreversible de todo comparatista. Sin embargo, tengo que detenerme aquí mismo porque se me acaba el espacio de 1616.

BIBLIOGRAFÍA

- BAYLEY, Melanie. «Alice's adventures in algebra: Wonderland solved». *New Scientist*. <http://www.newscientist.com/article/mg20427391.600-alices-adventures-in-algebra-wonderland-solved.html?full=true#.VTX8NyHtmko> [16 December 2009].
- CARROLL, Lewis. *Sylvie and Bruno Concluded*. London: Macmillan and Co., 1893.
- CARROLL, Lewis. *Alice Adventures in Wonderland*. Copia online de la 1.^a edición (1865). Chicago, Illinois: Books Virtual, 1998.
- COOPER, Paul. «Through the Earth in Forty Minutes». *American Journal of Physics*, 1966, 34, 1, pp. 68-69.
- DE HOYOS, Arturo y S. BRENT MORRIS (eds.). *Freemasonry in Context: History Ritual, Controversy*. New York: Lexington Books, 2004.
- DELEUZE, Gilles y Felix GUATTARI. *Qu'est-ce que la philosophie?* Paris: Minuit, 2005.
- DODGSON COLLINWOOD, Stuart. *Life and Letters of Lewis Carroll*. London: Fisher Unwin, 1898 [2.^a ed. 1899]. https://archive.org/stream/lifelettersoflew00colluoft/lifelettersoflew00colluoft_djvu.txt [20 marzo 2015].
- DU SAUTOY, Marcus P. F. *Symmetry: A Journey into the Patterns of Nature*. New York: Perennial, 2009.
- GARDNER, Martin. *The Annotated Alice*. New York: Clarkson N. Potter, 1960.
- GARDNER, Martin. *The Universe in a Handkerchief: Lewis Carroll's Mathematical Recreations, Games, Puzzles, and Word Plays*. London: Copernicus, 1996.
- GÓMEZ BUJEDO, Jesús. *La simetría como operante generalizada: propiedades de las clases de equivalencia y teoría de los ejemplares*. Tesis Doctoral del Departamento de Psicología Básica I, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2009.
- GUBERN, Román. *Del bisonte a la realidad virtual: La escena y el laberinto*. Madrid: Anagrama, 1996.
- HOFSTADTER, Douglas R. *Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid*. New York: Basic Books, 1979.
- HOLYOAK, Keith y Paul THAGARD. *Analogy in Creative Thought*. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.
- LENNON, Florence Becker. *Victoria through the Looking Glass. The Life of Lewis Carroll*. New York: Simon and Schuster, 1945.
- LÓPEZ-VARELA AZCÁRATE, Asunción. «Intermedial Cognitive Semiotics: Some examples of Multimodal Cueing in Virtual Environments». *Review of Cognitive Linguistics*, 2013, 11, 2, pp. 386-399.
- LÓPEZ-VARELA AZCÁRATE, Asunción. «Antiabecedarian Desires: Odd Narratology and Digital Textuality». *Icono 14*, 2014, 12, 2, pp. 29-55.
- PEIRCE, Charles S. «Deducción, inducción e hipótesis», 1878. <http://www.unav.es/gep/DeducInducHipotesis.html> [20 marzo 2015].
- PITCHER, George. «Wittgenstein, Nonsense, and Lewis Carroll». *The Massachusetts Review*, 1965, 6, 3, pp. 591-611.
- PLATÓN (1992). *Diálogos. Obra completa*. Trad., intro. y notas a cargo de M.^a Ángeles Durán (*Filebo*) y Francisco Lisi (*Timeo y Critias*). Trad. revisada por

- Mercedes López Salvá (Filebo) y (Timeo) y Carlos García Gual (Critias). Biblioteca Clásica Gredos. Madrid: Ed. Gredos. 1.^a edición, 2.^a reimpresión, 2002.
- RICHTER, David H. (ed.). *The Critical Tradition: Classic Texts and Contemporary Trends*. Boston: Bedford/St. Martin's, 2007.
- SUTHERLAND, Robert D. *Language and Lewis Carroll*. Mouton-DeGruyter, 1970.
- TORRETTI, Roberto. «Las analogías de la experiencia de Kant y la filosofía de la física». <http://www.memoriachilena.cl/archivos2/pdfs/MC0031051.pdf> [8 diciembre 2014].
- WAGNER, DaVid. «The uses of nonsense. Ludwig Wittgenstein reads Lewis Carroll». En LÜTTERFELDS, Wilhelm, Stefan MAJETSCHAK, Richard RAATZSCH y Wilhelm VOSSENKUHL (eds.). *Wittgenstein-Studien* 3.1. Berlin: Walter de Gruyter, 2012, pp. 205-216.
- WILSON, Robin. *Lewis Carroll in Numberland: His Fantastical Mathematical Logical Life*. New York/London: Norton, 2008.
- WITTGENSTEIN, Ludwig. *Philosophische Untersuchungen / Philosophical Investigations*. Trad. G. E. M. Anscombe. Oxford: Basil Blackwell, 1963.
- ZIZEK, Slavoj. *Interrogating the Real*. Ed. Rex Butler and Scott Stephens. London y New York: Continuum, 2005.